

# 脳卒中予防への提言

—心原性脳塞栓症の制圧を目指して—

— 第三版 —



2017年3月

「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」実行委員会



## はじめに

# “心房細動による脳卒中の予防”は時代の要請

わが国は世界トップレベルの長寿社会で「平均寿命」は伸び続け、厚生労働省の発表<sup>1)</sup>によれば、男性 80.21 年、女性 86.61 年となりました。しかし、一方で、「健康寿命（日常生活に制限のない期間）」は、男性 71.19 年、女性 74.21 年で、「平均寿命」と「健康寿命」の差、つまり寝たきりや何らかの支援・介護が必要な期間が、男性 9.02 年、女性 12.4 年と長期間であることが問題となっています。“長生き”できても寝たきりや要支援・要介護状態であれば当然 QOL は低く、“生きがい”を感じることは困難です。いかに健康を維持しながら人生を送るか、つまり、いかに「健康寿命」を伸ばすかが今日の課題であるといえます。

2016 年の総務省の発表報道資料<sup>2)</sup>によれば、わが国の高齢者（65 歳以上）の人口は 3,461 万人で、総人口に占める割合は 27.3%と世界に類を見ない超高齢社会となりました。また高齢化のスピードも著しく、わが国にとって、高齢者のための疾病対策は早急に取り組むべき課題です。

「健康寿命」を伸ばすためには、要支援・要介護の原因疾患の第 1 位である脳卒中対策が最も重要であることは論を待ちません。特に、脳卒中のなかでも「心房細動による脳梗塞（心原性脳塞栓症<sup>そくせん</sup>）」は増加傾向にあり、ほかのタイプの脳梗塞と比べて重症例や予後不良例の割合が高く、また原因である心房細動は高齢になるほど発症率が高いため、心原性脳塞栓症の予防は、わが国の「健康寿命」延伸のために早急に取り組むべき課題といえます。

2014 年、われわれは、「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」（呼称：TASK-AF：Take Action for Stroke prevention in Atrial Fibrillation）を立ち上げ、「提言書初版」（2014 年 5 月）を発行しました。そのなかで、わが国の脳卒中の現状と、特に心房細動による脳梗塞（心原性脳塞栓症）の予防の重要性を示し、予防のための 7 つの提言を行いました。翌年、「提言書第二版」（2015 年 3 月）を発行し、プロジェクトの成果として、“心房細動による脳卒中の新規発症の半減”、“新規発症に伴う医療・介護費の削減”、“高度な要介護状態の新規件数 7% 減少”という効果目標を設定しました。また、TASK-AF プロジェクトの情報は、メディアセミナーや学会発表などの機会を通じて発信され、提言書も医療関係者だけでなく地方自治体や保健所・保健センターなどにも配布され、本プロジェクトの認知は確実に広まってきました。

第二版発行後、脳卒中に関連した医療環境の大きな動きとして、2016 年 12 月、日本脳卒中学会と日本循環器学会が関連 19 学会と協力して作成・公表した「脳卒中と循環器病克服 5 カ年計画<sup>3)</sup>」があります。超高齢社会を迎えるわが国にとって、脳卒中は、心不全や血管病（急性心筋梗塞、大動脈解離、大動脈瘤破裂、末梢閉塞性動脈疾患）とともに緊急に取り組まなければならない最も重要な課題と位置づけられています。そのなかで、心房細動による脳卒中（心原性脳塞栓症）は「高齢者の脳卒中」として取り上げられ、発症抑制のためには、心房細動の早期発見、抗血栓薬の服用率上昇という戦略が打ち出されています。

また、心房細動の早期発見には心電図検査が不可欠ですが、現在、厚生労働省では、第3期（平成30年度～35年度）特定健診・特定保健指導に向けた見直しについて議論が進んでおり、高血圧を有する者、または不整脈が疑われる者を対象として実施する方向で議論が進んでいます<sup>4)</sup>。

さらに、わが国の脳卒中对策を総合的かつ計画的に推進することを目的に成立を目指していた「脳卒中对策基本法」は、心臓病対策も加えた新法案である「健康寿命の延伸等を図るための脳卒中、心臓病その他の循環器病に係る対策に関する基本法案（脳卒中・循環器病対策基本法）」として検討が始まり、“成立を求める会”<sup>5)</sup>も立ち上げられ、早期成立に向けての活動が開始されました。

このような状況を踏まえ、「提言書第三版」の編集にあたっては、各地域における予防・啓発活動の参考となるように、当事者の“声”を多く取り上げ、先行事例をより具体的に紹介することに主眼を置きました。また、「連携」の輪が広がることを想定して、現在、日本脳卒中協会が実施しているさまざまなコラボレーションについても取り上げました。

今回、本プロジェクトの実行委員会も新たに2名の専門家（峰松一夫、竹川英宏）を迎え、より幅広い活動に対応できる体制となりました。これからも、心房細動の早期発見と適正な抗凝固療法の普及に向けた活動が、さらに多くの組織・団体・関係者による連携によって全国で展開されることを願っています。

2017年2月

## 「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」実行委員会

委員長 山口 武典

委員(五十音順) 赤尾 昌治

岡村 智教

奥村 謙

木村 和美

鈴木 明文

竹川 英宏

中山 博文

松田 晋哉

峰松 一夫

宮松 直美

注1) 「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」は公益社団法人日本脳卒中協会(以下、日本脳卒中協会と略す)とバイエル薬品株式会社(以下、バイエル薬品と略す)による共同事業です。事業の詳細についてはP40をご参照ください。

注2) 提言書は、バイエル薬品による資金提供のもと制作されています。

注3) 提言書の内容の決定は、「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」実行委員会により、バイエル薬品から独立して行われています。

注4) 提言書の著作権は、本事業の共同事業者である日本脳卒中協会とバイエル薬品に帰属します。

# 目次

提 言	4
<b>I. 心原性脳塞栓症の現状および課題</b>	6
I-1. 脳卒中および心房細動の疫学	6
I-2. 脳卒中の「社会的負担」と「患者・家族の負担」	10
I-3. 心房細動のスクリーニング、抗凝固療法推進による 「寝たきり」抑制効果（推計）	12
<b>II. 提言の実現に向けて</b>	14
II-1. 医療関係者による「早期発見」と「適切な抗凝固療法」 の推進～秋田の報告～	14
II-2. 「医・薬連携」で「適切な抗凝固療法」を教育・指導する ～伏見の報告～	20
II-3. 保健と医療の連携による「早期発見」と 「適切な抗凝固療法」の推進～泉佐野の報告～	22
II-4. 心房細動の早期発見を目指した市民啓発活動	26
コラム 地域医療における保健師活動の実際	28
<b>III. データヘルスを活用した脳卒中予防</b>	32
脳卒中予防の観点からみた「データヘルス」導入の意義	32
付録. 取り組み効果推計のためのモデルの概要	35
参考文献	38
略語・用語解説	39
プロジェクトについて	40
実行委員会	41

# 提言(図1参照)

## I. 心房細動の早期発見

### 1) 健診や保健指導を活用する

健診や保健指導の機会を活用し、脈拍触診(検脈)や心電図検査を推進します。

### 2) 日常診療で見つける

高齢者の外来受診時のたびにあらゆる診療科で脈拍触診を行い、異常があれば心電図検査を実施することで、心房細動を効率的に見つけることができます。

### 3) 日常生活で見つける

心房細動を早く見つけるためには日々自分の脈をチェックする習慣をつけることも大事です。そのためには「何が問題なのか」、「どうすればいいか」を理解してもらうための保健指導や市民啓発も欠かせません。

## II. 脳卒中予防のための適切な治療の推進

### 1) 保健と医療の連携で診る

健診での心房細動の発見から医療への橋渡し、そしてその後のフォローアップを適切に行うためには「保健と医療の連携」が欠かせません。

### 2) 「医師の連携」で診る

かかりつけ医と循環器専門医が連携して心房細動治療を進めることで、治療内容もより適切になり、診療の負担も軽くなります。

### 3) 抗凝固療法を「医・薬連携」で見守る

脳卒中予防に欠かせないのは、抗凝固薬を毎日飲み続けることです。患者が治療方針を理解して、きちんと治療を続けるためには、医師と薬剤師が連携して教育・指導することが肝要です。

## III. 切れ目のない地域連携で乗り越える制度間の課題

被保険者が退職して企業健保や協会けんぽ、共済組合などから国民健康保険に切り替わる時、国民健康保険から後期高齢者保険に切り替わる時は、健診・レセプトデータの所有者、保健活動の担い手も替わる節目です。地域連携は、課題解決のためのキーワードです。

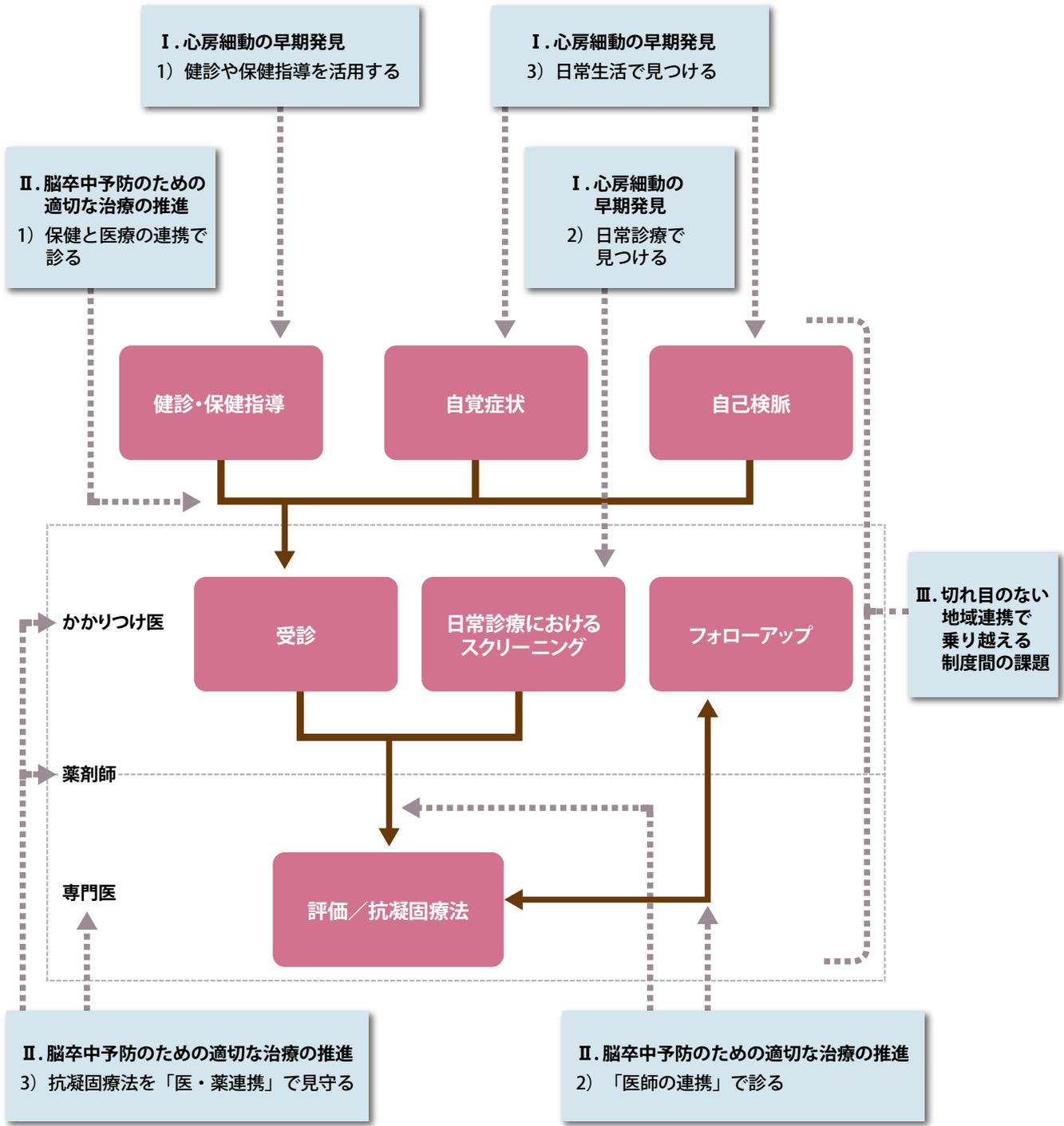


図1 心房細動患者における診断／治療の流れと提言

# I. 心原性脳塞栓症の現状および課題

## 1 脳卒中および心房細動の疫学

脳卒中は、脳に血液を送っている動脈が狭くなったりつまったりして脳の血流が悪くなり、脳が壊死に陥る「脳梗塞」、脳の細い血管が破れて脳の中で出血する「脳出血」、脳の主に太い動脈にできた瘤(動脈瘤)が破れて出血する「くも膜下出血」の3つに大きく分類されます(図2)。

脳卒中は癌、心臓疾患と並び、長らく「日本人の三大死因」として知られてきましたが、近年の高血圧症や脂質異常症に対する治療の普及、急性期医療の進歩により、脳卒中による死亡が減少しています。しかし、その患者数や死亡者数、あるいは要介護の主な原因であることを考えると、依然として「国民病」であることに間違いありません。

### 脳卒中の患者数は約300万人と推計

厚生労働省の2014年患者調査<sup>6)</sup>の「主な傷病の総患者数」によると、「悪性新生物」約163万人、「心疾患(高血圧性のものを除く)」約173万人、「脳血管疾患(脳卒中)」約118万人となっています。

ただし、この患者数は、医療施設を受療(入院あるいは外来受診)した患者を基にした推計であり、

秋田県の脳卒中発症登録や追跡記録を用いた脳卒中の有病者数の推計では、年間約30万人が新たに脳卒中を発症し、その有病者数は増加し続け、2020年に約288万人になると予想されています<sup>7)</sup>。従って、実際には厚生労働省の調査よりも多くの脳卒中患者が存在すると考えられ、脳卒中は、わが国において組織的・体系的な対策が取られるべき疾患のひとつであるといえます。

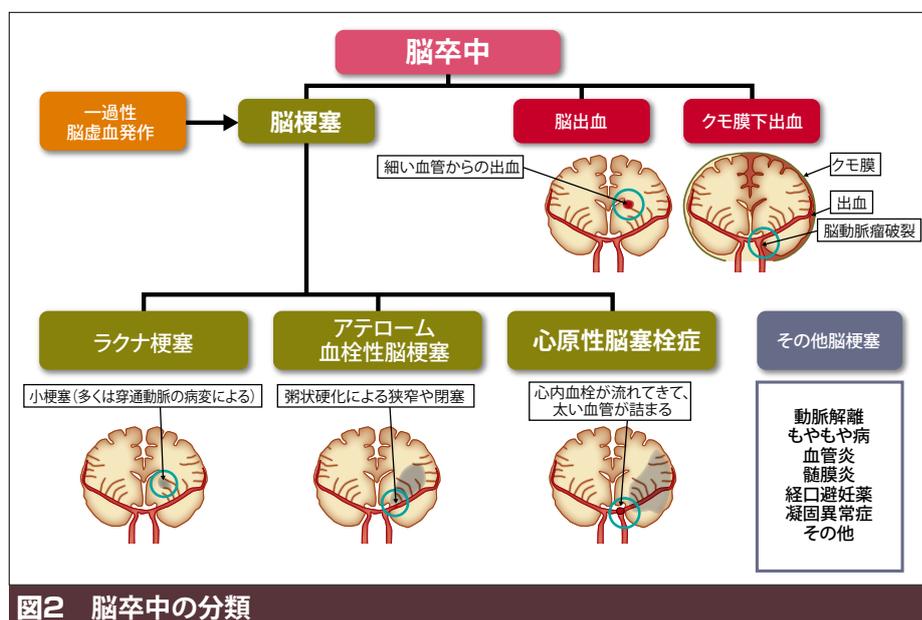


図2 脳卒中の分類

## 脳卒中は依然として死亡原因の上位

脳卒中は、かつては日本人の死亡原因の第1位でしたが、1970年代を境に徐々に死亡数は減少し、2015年度の厚生労働省人口動態統計では、死因順位の第1位は悪性新生物、第2位は心疾患、第3位は肺炎で、脳血管疾患(脳卒中)は第4位となりました(図3)。しかし、脳卒中の全死亡者に占める割合は約9%と依然として高く、脳卒中が原因で年間11万人以上が亡くなっています。そのうち、脳梗塞による死亡は6万人を超えています<sup>8)</sup>。

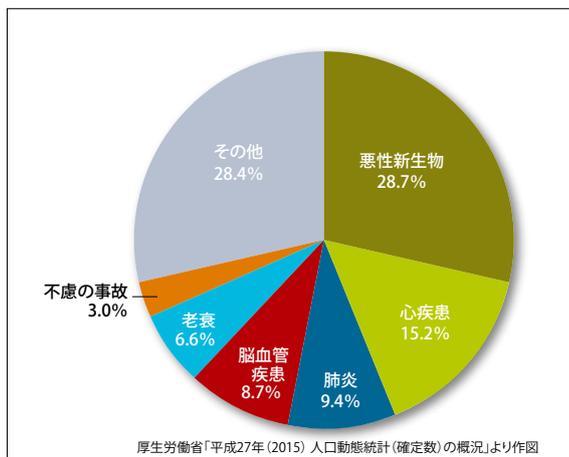


図3 2015年 主な死亡順位別構成割合

## 寝たきりの原因の第1位

脳卒中は救命できたとしても重い後遺症が残ることが多く、厚生労働省のデータでは、重度要介護者(寝たきり)の原因疾患の第1位で、原因疾患全体の1/3以上を占めています(図4)<sup>9)</sup>。なお、寝たきりの原因疾患の第2位は認知症ですが、脳卒中後に認知症を発症するケースもあり、実際には脳卒中がきっかけで多くの人々が寝たきりになっているといえます。

また、入院受療率でみると、脳卒中で入院して治療を受けている患者は悪性新生物よりも多く、心疾患(高血圧性のものを除く)の2倍以上です(図5)<sup>6)</sup>。さらに、脳卒中の退院患者の平均在院日数は約90日で、悪性新生物や心疾患(高血圧性のものを除く)の約4.5倍となっています<sup>6)</sup>。

脳卒中は、わが国の死亡原因として第4位、寝たきりの原因として第1位です。またその有病者数を考慮すると、「国民病」として取り組むべき疾患であるといえます。

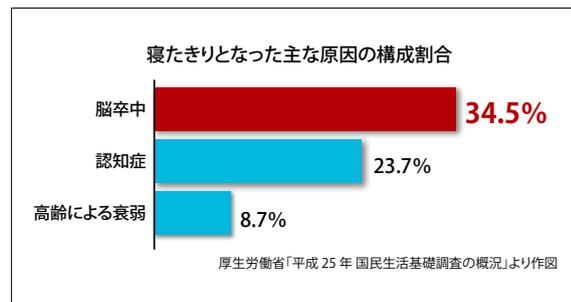


図4 2013年 重度要介護(寝たきり)の主な原因

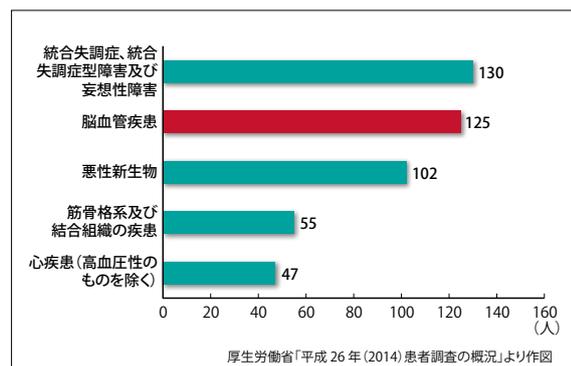


図5 2014年 疾患別 受療率[入院] (人口10万人対)

## 脳梗塞のなかでも重症度や再発率が高い、心原性脳塞栓症が増えている

脳卒中データバンク 2015によると、脳卒中のなかで、脳出血やくも膜下出血といった出血性のものは約24%で、約76%は脳梗塞で占められています。さらに脳梗塞を病型別にみると、アテローム血栓性脳梗塞(梗塞と塞栓を含む)、ラクナ梗塞、心原性脳塞栓症がそれぞれ約1/3ずつを占めています(図6)。

なかでも近年増加傾向にあるのが、心疾患が原因となる「心原性脳塞栓症」です。心原性脳塞栓症は、心臓にできた血栓が血流に乗って脳動脈に流れ込み、比較的大きな動脈をつまらせることで発症するタイプの脳梗塞で、もっとも脳にダメージが大きい脳梗塞です。

脳卒中データバンク 2015によれば、脳梗塞の院内死亡率は5.1%ですが、脳梗塞のタイプ別にみると、心原性脳塞栓症は11.7%と、アテローム血栓性梗塞・塞栓3.8%、ラクナ梗塞0.6%と比較して高いことが分かりました<sup>10)</sup>。また、心原性脳塞栓症は救命できたとしても、退院時の重症度がほかのタイプの脳梗塞よりも高いことが知られています。

さらに、福岡県久山町の全住民を対象とした疫学調査である久山町研究によれば、心原性脳塞栓症の

10年間の累積再発率は4人に3人(75.2%)と脳梗塞のなかでもっとも高いと報告されています<sup>11)</sup>。

## 心原性脳塞栓症は心房細動があると発症リスクが高まる

心原性脳塞栓症の最大の原因は心房細動です。心房細動は高齢者に多く見られる不整脈の一種で、わが国には少なくとも80万人の患者がいると推定されています<sup>12)</sup>。高齢者ほど有病率が高く、生活習慣病(高血圧、糖尿病、脂質異常症など)との合併も多いことから、心臓の老化現象ともいわれています。

心房細動があると心臓内に血栓ができやすく、それがはがれて脳血管に流れ込むと太い部分でつまってしまいます。心房細動がある人は、ない人に比べ約5倍も脳梗塞の発症リスクが高まるといわれています<sup>13)</sup>。

総務省の発表によると、わが国の高齢者(65歳以上)人口は全体の27%を超え<sup>14)</sup>、世界が経験したことのない超高齢社会に突入しようとしています(図7)。高齢者ほど心房細動の有病率が高いので、今後、わが国の心房細動患者は増加し、それに伴って、心原性脳塞栓症はさらに増加すると予想されます。従って、特に心房細動が原因となる心原性脳塞栓症の予防対策が急務であるといえます。

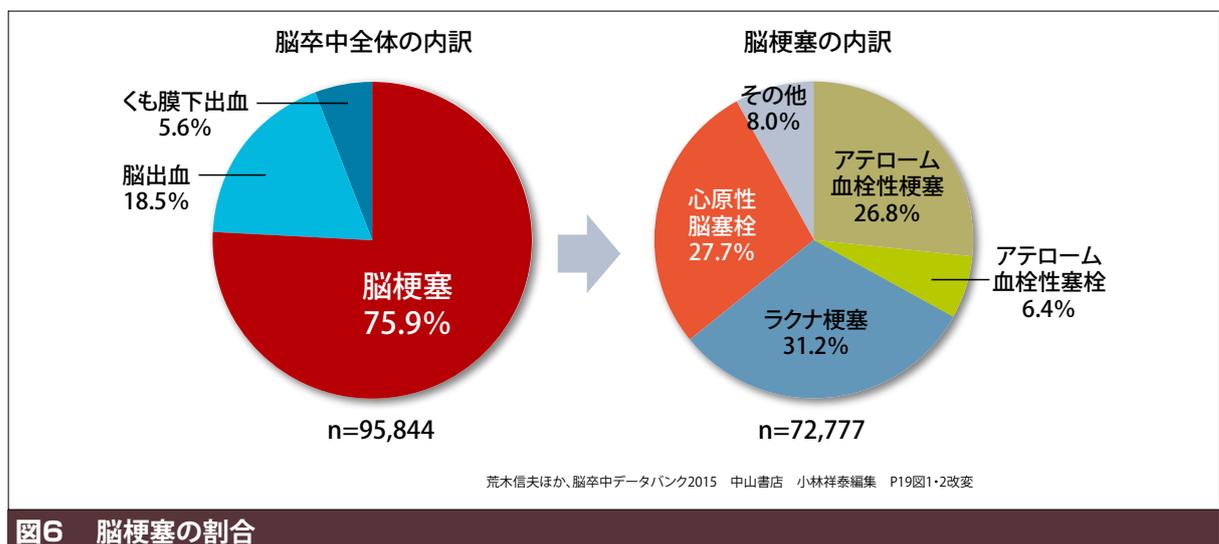


図6 脳梗塞の割合

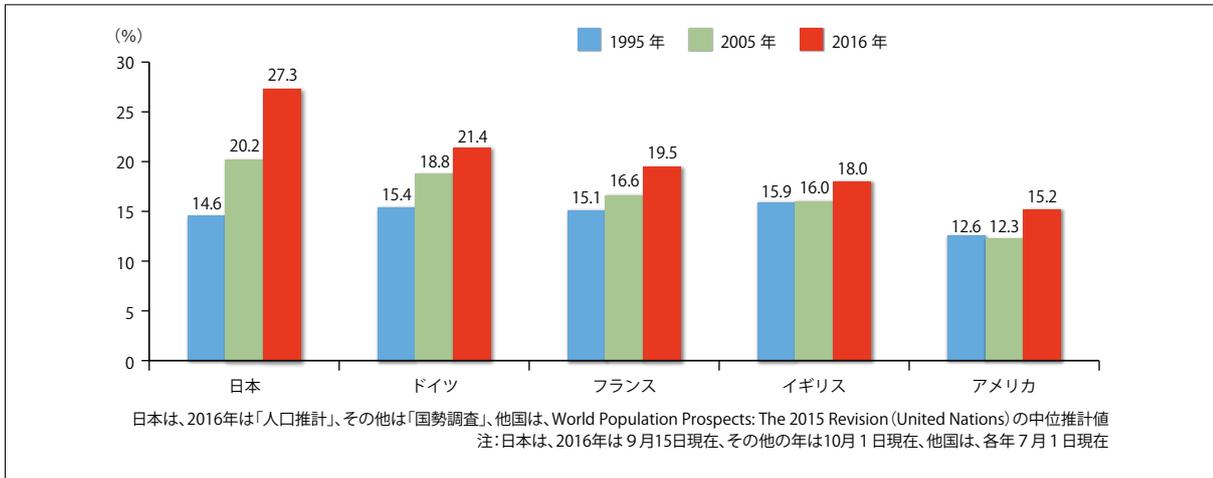


図7 高齢者(65歳以上)人口の割合の国際比較

## 2 脳卒中の「社会的負担」と「患者・家族の負担」

脳卒中はわが国の「国民病」であり、その医療費は国家にとっても大きな負担となっています。また、脳卒中は、癌や心筋梗塞と異なり、救命できたとしても要介護となることが多い疾患です。介護者の多くは家族であるため、脳卒中は患者本人だけでなく、家族にとっても、肉体的、精神的、経済的に大きな負担を強いる疾患といえます。

### 社会としての脳卒中の負担

厚生労働省の平成26年度 国民医療費の概況によれば、わが国全体の脳卒中にかかる医療費の総計は、1年間で1兆7,821億円にのぼり、国民医療費全体の4.4%を占めています<sup>15)</sup>。地域における経済的負担を見ると、京都府における推計では、2010年の脳梗塞患者の医療費(入院)は総額429億6000万円で、同府の年間総入院医療費の13%を占めています<sup>16)</sup>。

また、年間11万人を超える国民が脳卒中のために亡くなり、90万人以上が脳卒中のために要介護状態となっており、原因としては第1位です。<sup>9)17)</sup>さらに、脳卒中で苦しんでいる人は、約300万人と

も推計され、その医療費や介護費用などは、社会全体として大きな負担となっています<sup>18)</sup>。

### 患者および家族としての脳卒中の負担

患者個人としての負担を見ると、わが国のDPCデータを用いた推計では、脳卒中による入院1回あたりの医療費(急性期医療費)は、重症度によりますが、おおむね100~200万円を要するとされています。慢性期においても、重症度によりますが、月におおよそ15~40万円かかるといわれています<sup>19)</sup>。これらをまとめると、脳梗塞患者1人あたりの年間医療費は200万円を超えています。実際には、このうち保険でカバーされない部分は自己

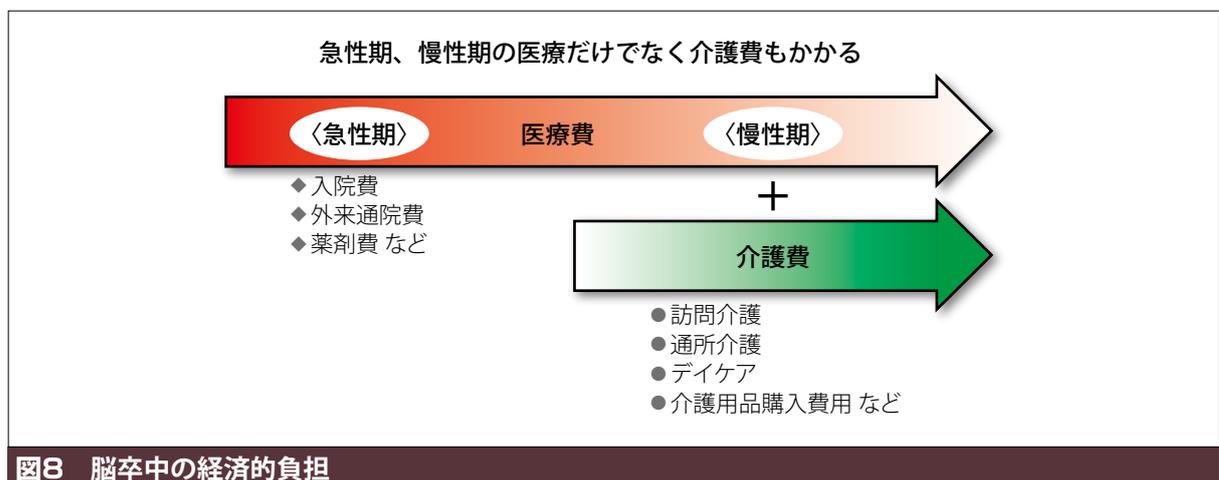


図8 脳卒中の経済的負担

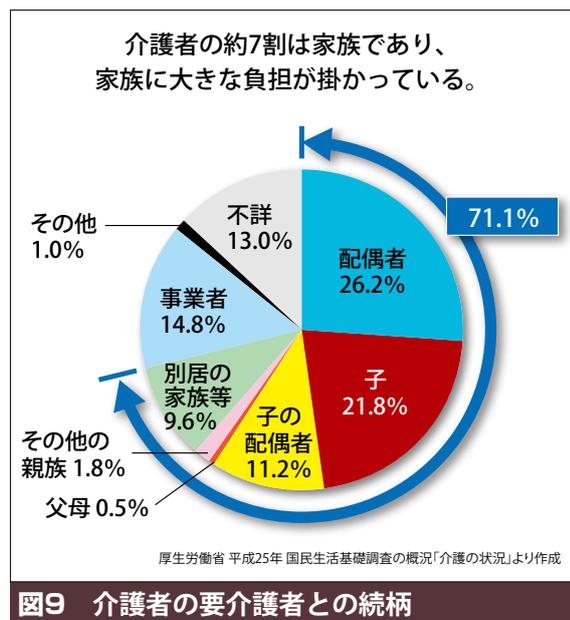
負担しなければなりません。高額医療費の払い戻しを受けることができるため、患者は全額を負担することにはなりません。退院後の介護費用については、介護保険の自己負担分、介護保険を超えた部分を全額自己負担しなければなりません(図8)。

介護費用については、重症度や患者の状況によって個人差がありますが、生命保険文化センターが一般世帯を対象に実施したアンケート調査によれば、世帯主または配偶者が要介護状態となった場合、毎月約17万円(公的介護保険の範囲外の費用)が必要とされています。加えて、介護のために住宅を改築する費用は約250万円と想定されています。これらの費用が患者やその家族にのしかかることとなります<sup>20)</sup>。

脳卒中は発症時の急性期のみならず、救命できたとしても、患者本人やその家族に長期にわたって日常生活に大きな負担を強いる疾患です。厚生労働省の平成26年(2014)患者調査の概況によると、脳卒中の平均在院日数は89.5日でした。これは癌(19.9日)の4.5倍であり、脳卒中を発症すると長期入院を強いられることになり、患者本人はもちろん、家族の日常生活にも大きな影響を与えます<sup>6)</sup>。

また、脳卒中は要介護の原因の第1位ですが、介護を行う介護者の要介護者との続柄をみると、ほとんどの場合、家族が介護を行っていることが分かり

ます(図9)。また、要介護者の要介護度別の介護時間をみると、要介護度が4~5の場合、介護者の半分以上が1日のほとんどを介護に費やしています<sup>9)</sup>。さらに、総務省の平成24年就業構造基本調査によると、介護・看護のために離職する人は年間10万人を超えています(正規、パート、自営業を含める)<sup>21)</sup>。つまり、家族の誰かが脳卒中によって要介護となれば、家族は肉体的、精神的、経済的に大きな負担を抱えることになります。



**図9 介護者の要介護者との続柄**

### 3

## 心房細動のスクリーニング、抗凝固療法 推進による「寝たきり」抑制効果(推計)

～「早期発見」と「抗凝固療法」は、両輪で進めることが重要～

### 心房細動による脳卒中を予防して、 寝たきりを防ぐ

高度な要介護状態(要介護4、5)の3人に1人は、脳卒中が原因<sup>9)</sup>です。また、脳卒中のなかでも、心房細動を主な原因とする「心原性脳塞栓症」は、重い後遺症が残る割合が最も多いタイプの脳卒中です。これらのことから、心房細動による脳卒中を予防することで、「寝たきり」予防に大きく貢献できることが期待されます。特に「寝たきり」の予防は、保健・医療・介護の提供者、費用の支払者、行政の立場としても大きな課題となっています。

そこで、心房細動による脳卒中の社会的影響を「現状のままの場合」と、「予防のための取り組みを行った場合」について、それぞれ推計しました。

### 推計の条件、方法、結果

#### 【推計条件】

予防の取り組みとして、以下の目標を達成することとしました。

■ 60歳以上の6割\*に心房細動のスクリーニング(脈のチェックまたは心電図検査)を実施

■ 心房細動と診断され、抗凝固療法が必要なすべての患者に適切な抗凝固療法を実施・継続

\* 特定健診受診率の目標値を目安に設定

#### 【推計方法】

推計方法は以下の通りです。

- ①現状の心房細動患者の診断・治療状況(未診断、既診断かつ未治療、既診断かつ既治療)と脳卒中新規発症件数、医療・介護費を推計
- ②取り組みを行った場合の心房細動患者の診断・治療状況を推計し、それに基づき脳卒中新規発症件数および医療・介護費を算出
- ③脳卒中新規発症件数および医療・介護費を①と②で比較
- ④上記③の脳卒中新規発症件数の減少割合から、高度な要介護状態の新規総件数の減少割合を算出

※この効果の推計は、2015年3月現在における公表データのうち、この推計に最適と思われる複数のデータを組み合わせて実施しています(P36付録を参照)。将来、より適切なデータが利用可能となった場合は、それに基づきこの推計を再検討・修正することがあります。また、根拠としているデータにはそれぞれ不確実性があるため、この推計結果についても一定程度幅があり得ます(「モデルの不確実性の評価」については第二版P37をご参照ください)。

#### 【推計結果】

取り組みの効果は表1の通りです。推計の結果から、心房細動による脳卒中を予防することで、脳卒中の新規発症件数や新規発症に伴う急性期医療費はおおよそ半減し、慢性期医療・介護費も半減できることが分かります。さらに高度な要介護状態の新規総件数も約7%減少します。

また、目標の心房細動スクリーニングの実施割合と抗凝固薬による治療割合について、複数のシナリオで検討を行うと、高度な要介護状態の新規総件数の割合は表2のように変化します。目標達成が心房細動スクリーニングのみで、抗凝固薬による治療割

合が現状のままである場合には、減少割合は1.1%にとどまるため、「心房細動の早期発見」と「抗凝固薬による治療」は、両輪として進めていく必要があることが分かります。

**表1 心房細動による脳卒中の社会的影響**

心房細動による脳卒中の社会的影響	取り組みの効果
脳卒中新規発症件数/年	約67,000～84,000件からおよそ半減し、約35,000～46,000件に。
新規発症に伴う急性期医療費/年	約910億円～1,130億円からおよそ半減し、約470～630億円に。 現状のままの場合と比べて440～510億円/年程度の削減。
新規発症に伴う慢性期医療・介護費/年	約1,830億円～2,290億円からおよそ半減し、約940～1,270億円/年に。 現状のままの場合と比べて900～1,020億円/年程度の削減。
高度な要介護状態の新規総件数	高度な要介護状態の新規総件数のうち、心房細動による脳卒中に起因するものは、約14%と推計。これが約半減することにより、高度な要介護状態の新規総件数は約7%減少。

**表2 高度な要介護状態の新規総件数の減少割合(2015年)**

心房細動スクリーニング割合(60歳以上) 特定健診で脈を診ているという最良の仮定をおいた場合	抗凝固薬による治療割合	
	54.6% (現在の治療割合)	100% (目標: CHADS <sub>2</sub> = 0を除く)
35.7% (現在の60歳以上の特定健診受診率)	-0.7%	-6.0%
60% (目標)	-1.1%	-6.8%

# II. 提言の実現に向けて

## 1 医療関係者による「早期発見」と「適切な抗凝固療法」の推進 ～秋田の報告～

TASK-AFプロジェクトのパイロット研究として、「秋田パイロット研究」が2015年10月からスタートしました。その主な目的は、高齢者(65歳以上)を対象に、日常診療における積極的な心房細動スクリーニングの効果を検討することですが、同時に、抗凝固療法の治療実態に対するかかりつけ医と専門医の医療連携の影響についても調査しています。また、本研究の特徴は、日常診療の範囲内で行われる多施設共同観察研究であることと、匿名化されたレセプトデータを使用している点です。

2016年9月に、ベース(介入前)のデータとなる現状の心房細動の新規発見率が、第64回日本心臓病学会学術集会において発表されました。そこで、本研究の運営委員のリーダーである鈴木明文先生に「秋田パイロット研究」の背景や意義についてお話を伺いました。

地方独立行政法人秋田県立病院機構 理事長

鈴木 明文 先生

### まず、最近の脳卒中の傾向とその問題点を教えてください

脳卒中の内訳をみると、以前は脳梗塞よりも脳出血が多い時代もありましたが、最近は脳梗塞が約2/3を占めるようになりました。また、脳梗塞のなかでも比較的予後がよいラクナ梗塞が多かったのですが、最近では予後が悪い心原性脳塞栓症そくせんが増えてきています。従って、脳梗塞全体の予後は悪くなっているといえます。特に高齢者が心原性脳塞栓症を発症すると、重度の後遺症が残って寝たきりとなる場合が多く、認知症や肺炎の原因ともなります。

昔、脳卒中は死ぬ病気でしたが、今では死なない病気になりました。また、脳卒中は心筋梗塞や癌と異なり、重い障害が長期間継続する病気です。つまり、「健康寿命」を阻む最大の要因といえます。

### なぜ、秋田でパイロット研究を行うことになったのでしょうか

まず、「高齢」は脳卒中のリスク因子です。秋田県

は現在日本で一番高齢化が進んでいる地域であり、2040年においても高齢化率は全国1位であると予測されています<sup>22)</sup>(表3)。しかも県の人口は減少していますが、高齢者(65歳以上)の絶対数は増加しています。

日本脳卒中協会をはじめ秋田県立脳血管研究センター、秋田大学などが予防啓発活動を精力的に実施してきましたが、残念ながら脳卒中の患者数は微増で、年齢調整をしても脳卒中の発症率は低下していません。

その原因のひとつとして、脳卒中の危険因子に対する介入が不十分、あるいは均一でない可能性が考えられます。つまり、適切な血圧コントロールや心房細動に対する抗凝固療法がどこまで浸透・普及できているのかという課題があります。また、高齢化に伴って心房細動の患者数が増えると予測され、それは心原性脳塞栓症の増加を意味します。事実、わが国の脳梗塞のなかで心原性脳塞栓症が占める割合や患者数は年々増加しています。心原性脳塞栓症は脳梗塞のなかで最も重症度が高く予後も悪いタイプで、t-PAという優れた治療薬はありますが、その適応にも限界があるため、発症予防が肝要となります。

**表3 都道府県別の高齢化**

わが国の総人口は1億2,711万人(2015年10月1日現在)、65歳以上の高齢者人口は3,392万人、高齢化率は26.7%。

高齢化率の順位 (平成26年)	都道府県名	平成26年(2014)			平成52年(2040)
		総人口 (千人)	65歳以上人口 (千人)	高齢化率 (%)	高齢化率 (%)
1	秋田県	1,037	339	32.6	43.8
2	高知県	738	237	32.2	40.9
3	島根県	697	221	31.8	39.1
4	山口県	1,408	441	31.3	38.3
5	和歌山県	971	296	30.5	39.9
43	滋賀県	1,416	332	23.4	32.8
44	神奈川県	9,096	2,115	23.2	35.0
45	愛知県	7,455	1,728	23.2	32.4
46	東京都	13,390	3,011	22.5	33.5
47	沖縄県	1,421	270	19.0	30.3

平成26年(2014)現在の高齢化率は、最も高い秋田県で32.6%、最も低い沖縄県で19.0%となっている。今後、高齢化率は、すべての都道府県で上昇し、平成52年(2040)には、最も高い秋田県では43.8%となり、最も低い沖縄県でも、30%を超えて30.3%に達すると見込まれている。

内閣府「平成28年版高齢社会白書」より作成

心原性脳塞栓症の発症予防には、心房細動の早期発見と抗凝固療法の導入が必須です。心房細動の早期発見には、自己検脈が有効と考えられますが、まだまだ普及していません。それで、まずクリニックや病院にかかっている患者に積極的に脈チェックを行って、脈が乱れていれば心電図検査を行い、新規の心房細動を発見することが現実的と考えました。一方、抗凝固療法については、NOAC(DOAC)が使

えるようになり、ワルファリンしかなかった時代に比べると、抗凝固療法がより簡便に行えるようになりました。

そのような状況を踏まえ、65歳以上の高齢者を対象に、受診機会を捉えた心房細動スクリーニング(脈チェック+心電図)による心房細動の新規発見の効果を検討する、秋田パイロット研究を開始しました。心原性脳塞栓症の予防対策が脳卒中对策全体の

大きな部分を占めるため、この研究は脳卒中全体の予防対策に大きく貢献すると期待しています。

---

## 「秋田パイロット研究」の現状を教えてください

---

2016年9月25日、日本心臓病学会学術集会において、秋田パイロット研究の第一報として、プログラム開始前、つまり積極的な介入を実施する前のベースの心房細動の新規発見率を報告しました。県内の12施設を受診した65歳以上の患者で、すでに心房細動と診断された患者を除いた9,918例の心房細動の新規発見率は0.86%でした<sup>23)</sup>。この数字は、海外で65歳以上の集団を対象とした同様の研究で報告されている1.04%<sup>24)</sup>とほぼ同じで、妥当な数字と考えています。

ここで注意しなければならないことは、新規の発見率と有病率を区別することです。秋田パイロット研究でも、65歳以上の来院患者の6%はすでに心房細動と診断されていました。もうひとつ重要なことは、高齢になるほど心房細動の発見率が高いことです。つまり、高齢化が進むと、心房細動の有病率、新規発見率はさらに高くなる可能性があります。

なお、秋田パイロット研究の結果は、今後、関連学会での発表や論文での公表を予定しています。受診時の心房細動スクリーニングによる介入によって、心房細動の新規発見率が上がることを期待しています。

---

## 心房細動の発見のための取り組みについて教えてください

---

心房細動を日常生活で見つけるために、自己検脈の啓発を市民公開講座や健康セミナーなどの場で行ってきましたが、講演だけではなかなか浸透しないのが実情です。一般市民に理解してもらうためには、講演会形式ではなく、イベント形式や体験型の

活動への転換が必要と感じています。

また、自動血圧計(図10)で検出できる脈の乱れ(不規則脈波)を活用した心房細動の診断も有効と考えています。今のところ心房細動を診断できる自動血圧計は開発されていませんが、不規則脈波は家庭用血圧計でも検出できる機種があるため、そういう機器を使ってスクリーニングし、心電図検査で確定診断するにすれば、さらに心房細動の発見率は上がると思います。

---

## かかりつけ医とはどのような連携を行っていますか

---

秋田県立脳血管研究センターでは約3年前から、脳卒中のリスク因子に関して開業医の先生方と共同研究を始めています。高血圧や糖尿病など脳卒中のリスク因子を治療しているのはかかりつけ医の先生方です。そこで、県内のかかりつけ医の先生方をお願いをして、脳ドックに準じた検査を脳血管研究センターで実施しています。例えば、動脈硬化の進展や無症候性脳梗塞などのデータを提供して、かかりつけ医の先生に脳卒中予防の認識を高めてもらい、脳卒中を発症しないようにしっかりとリスク管理してもらうようにしています。

### ■ 鈴木先生からのメッセージ

脳卒中は秋田県の県民病であり、脳卒中撲滅は医療関係者だけではなく、秋田県全体の願いです。今回、その方法がひとつ見つかりました。それは医療機関を受診するすべての患者に脈のチェックを行い、心房細動を見つけて抗凝固薬で脳梗塞を予防することです。それによって、もっとも重症度の高い心原性脳塞栓症を予防できます。秋田パイロット研究がそのきっかけになると確信しています。



(家庭用血圧計 HEM-7325T)



(医療用血圧計 HEM-907)

図10 自動血圧計【オムロンヘルスケア社提供】

## 秋田パイロット研究に参加した4名の先生のコメント

### 来院しなくなった心房細動患者は脳梗塞を発症している可能性がある

秋田県横手市 高橋内科医院 院長 **高橋 晶** 先生

#### 秋田パイロット研究に参加して

秋田パイロット研究でしっかりと調べてみて、あらためてたくさん心房細動患者を診ていることが分かりました。また、患者さんが突然来なくなっても、その理由がよく分からないことがほとんどですが、実際に、データを遡ってみると、心房細動の患者さんが脳卒中を起こして死亡したという経過が分かった2症例がありました。やはり、来院しなくなった患者さんが脳梗塞を発症している人がいたのです。

日常の診療ではさまざまな疾患を診ているので、なかなか心房細動の患者さんだけを詳細にフォローするのは難しいのですが、このスタディがきっかけで心房細動患者に対してより注意するようになりました。

#### 秋田パイロット研究の意義

秋田だけではなく、日本全国で心房細動の新規発見や抗凝固薬の普及に役立つと期待しています。今後は、抗凝固療法によって、重篤な脳梗塞がどれくらい減るか、また寝たきり

が減ったか、というデータを出す必要があると思います。

#### 実臨床での経験からの学び

最近、NOAC (DOAC) の実臨床における使用経験が集積され、自身のクリニックでもNOAC (DOAC) の処方が増えてきましたが、価格が高いこともあり、処方に際しては患者さんの同意を得るために疾患や薬剤について丁寧に説明するようにしています。

説明の際には、疾患の重篤性を理解してもらうために、プロ野球選手や政治家など有名人の例を出して、不幸な転帰を取ることを理解してもらっています。

#### ■先生からのメッセージ

心房細動を見つけるには、とにかく脈を取って、乱れがある場合には必ず心電図検査を行うことに尽きます。患者さんの声に耳を傾け、心房細動を疑う症状があれば必ず心電図を取ることが重要です。もし自分で対応できない場合は、専門医に紹介することをお願いしたいと思います。

### 注意深く診察すれば心房細動は見つかる

秋田県横手市 熊谷医院 院長 **熊谷 理夫** 先生

#### 秋田パイロット研究に参加して

心房細動や脳卒中は専門外ですが、偶然新規の心房細動を見つけたことがきっかけで、注意深く診察すれば心房細動は見つかることを実感しました。この秋田パイロット研究に参加するようになって、日常の診療において、心房細動患者における脳梗塞予防をより意識するようになったことはよかったですと感じています。

#### 心房細動を見つけるコツ

心房細動は、必ずしも動悸だけで見つかるわけではありません。虚血性心疾患と同じように胸の違和感、飲み込みが悪いといった逆流性食道炎様の症状を示すことがあります。おかしいなと感じたら脈を取り心電図検査を行う。つまり、基本に立ち返ることが重要です。

診療中は腕時計をしないというドクターもおられるようですが、私は「脈を取る」時のことを考えて必ず腕時計をしています。

#### 実臨床での経験からの学び

抗凝固療法を始めようと思っていた発作性心房細動の患者さんで、仕事中に脳卒中で倒れた患者さんを経験したことがあります。やはり、発作性心房細動でもCHADS<sub>2</sub>スコアで1~2点であれば積極的に抗凝固療法を考慮する必要があると思います。

#### ■先生からのメッセージ

心原性脳塞栓症はほかのタイプの脳梗塞と比べて重篤で、発症すると本人だけではなく家族のショックや負担も大きいいため、抗凝固療法による予防が求められています。そのために、できるだけ早く心房細動を見つけることが大切です。自覚症状がない患者さんに心原性脳塞栓症の怖さを伝えるのは難しいですが、実際に心原性脳塞栓症で倒れた有名人の例を使った説明が効果的だと思います。今後、秋田パイロット研究の結果や成果が公表されることによって、心房細動の診断率の向上だけではなく、適切な抗凝固療法によって脳梗塞を発症する患者さんが減少することを期待しています。

## 心房細動の検出にはホルター心電図が効果的

秋田県大仙市 佐々木内科医院 院長 佐々木 一哉 先生

### 秋田パイロット研究に参加して

長年、病院の循環器内科医として勤務してきたため病院からの紹介患者も多く、この機会に自分のクリニックにおける心房細動の診療状況をあらためて確認してみようと思いました。心房細動患者が実際にどれくらいいて、早期発見が可能か、さらに抗凝固療法がどの程度行われているのか実態を知りたいという学術的興味があり、秋田パイロット研究に参加しました。

### 現状の心房細動の新規発見率について

秋田パイロット研究で示された、日常診療での心房細動の新規発見率は0.86%で、自身の経験を踏まえても、おおよそ100人に1人は妥当と思います。ただし、この研究では65歳以上の高齢者を対象としていますが、実際には65歳未満の患者さんでも新規の心房細動が見つかっています。

### 心房細動を見つけるコツ

脈を取りながら聴診するようにしていますが、自覚症状を

いかに聞き取り心電図検査を行うかがポイントです。自覚症状で「スーと脈が抜ける」というのは期外収縮の可能性が高いのですが、「トカトカと脈が速くなる」というのは心房細動や上室性頻拍である場合が多いと思います。そのような時にホルター心電図をつけてもらうようにしています。また、高齢者で心不全や脳卒中の既往があれば心房細動を疑う、そうすることで発見率は上がると思います。

### ■先生からのメッセージ

これまで、高齢や認知症などを理由に抗凝固療法を躊躇する場合があります。しかし、これを機会に、抗凝固薬の適応があり普通に生活している人には、出血リスクや腎機能、ほかの併用薬などに注意した上で、積極的に抗凝固療法を行った方がよいと考えています。この研究が、ほかの開業医の先生方にとっても積極的に抗凝固療法を導入するきっかけになればと期待しています。

## 自分の手で脳梗塞を予防しているという実感が持てる

秋田県大仙市 こにし胃腸内科 院長 小西 永晃 先生

### 秋田パイロット研究に参加して

病院勤務の時には、消化器が専門なので、不整脈は循環器の先生に任せていました。しかし、開業すると循環器の患者さんも診なければならなくなり、また新規で心房細動が見つかることもあるので、積極的に診断する必要があると思っていたところでした。今回の秋田パイロット研究への参加がきっかけで、さらに心房細動を見つけようというモチベーションが上がったといえます。今では、心電図検査のために意識してスクリーニングを行えば、比較的見つけやすい疾患であると思っています。現状の約1%という心房細動の新規発見率はほかの疾患とそんなに大きな開きはないと思います。

### 心房細動を見つけるコツ

1回の受診で脈の乱れが見つからなくても、来院のたびに脈をチェックすることが大切だと思います。当院では自動血圧計で不規則脈波が出れば、必ず心電図を取るようにしています。

自動血圧計で不規則脈波をチェックしたり、聴診で心房細動を疑えば必ず心電図を取ることが大切です。

### 抗凝固療法について

CHADS<sub>2</sub>スコアが1点以上であれば、患者さんに脳出血などの出血のリスクと脳梗塞予防のメリットを説明して、患者さんの了承が得られれば抗凝固療法を行っています。

ほとんどの患者さんが脳梗塞の怖さを理解して了承してくれますが、認知症や転倒しやすい患者さんの場合には無理に勧めないようにしています。

### ■先生からのメッセージ

専門外の先生も心房細動の早期発見や抗凝固療法に取り組むことが必要と思います。

研究に参加してよかったことは、意識して心房細動を見つけて抗凝固療法を行えば、自分の手で脳梗塞を予防できる、という実感を持てたことです。今までそういう治療を行ったことがなかったため、興味を持って参加しています。

## 2

# 「医・薬連携」で「適切な抗凝固療法」を教育・指導する～伏見の報告～

日本を代表する心房細動患者の登録研究のひとつであるFushimi AF Registry<sup>25)</sup>を実施している京都市伏見区において、TASK-AFプロジェクトのパイロットプログラムが進行中です。

Fushimi AF Registryの代表で、本パイロットプログラムのリーダーでもある赤尾昌治先生に、プログラムの目的や期待される成果について伺いました。

独立行政法人国立病院機構 京都医療センター  
循環器内科 診療部長

赤尾 昌治 先生

## 伏見パイロットプログラムを計画した背景

### ■ 抗凝固療法におけるアドヒアランスの重要性

ワルファリン療法の有効性と安全性は、PT-INR (International Normalized Ratio) が目標治療域内 (2.0-3.0) にコントロールされている時間 (日数) の割合であるTTR (Time in Therapeutic Range) に影響され、低くなるに従って累積生存率が低値になることがわかっています<sup>26)</sup>。従って、TTRを高く保つ必要がありますが、そのためには、食事制限のほか、患者が医師の指示通りにワルファリンを服用することが大切です。つまり、アドヒアランスの良否がワルファリン療法の治療アウトカムに大きく影響します。

一方、新しい経口抗凝固薬であるNOAC (DOAC) は、PT-INRによるコントロールは不要ですが、ワルファリン同様、有用性を確保するためにアドヒアランスは重要です。特にNOAC (DOAC) は、半減期が短く効果消失が早いいため、飲み忘れると脳梗塞発症のリスクが高まります。つまり、ワルファリンでもNOAC (DOAC) でも、効果的で安全な抗凝固療法を行うためには、アドヒアランスを良好に保つことが求められます。

### ■ アドヒアランスの評価方法

アドヒアランスを評価する方法としては、カルテや通院・処方記録によって計算されるMPR (Medication Possession Ratio) やPDC (Proportion of Days Covered) といった指標がよく用いられます。これらは、薬剤の処方データを基本にしており、患者は処方された薬剤をきちんと服用することが前提となっています。患者が処方された薬剤を本当に服用しているかは、実際に「残薬」をチェックしなければ分からない場合があります。

## 伏見パイロットプログラムの目的

伏見パイロットプログラムは、心房細動による脳卒中を予防するために、特に「抗凝固療法に対するアドヒアランスの改善」と「抗凝固療法の治療内容の改善」に着目して、患者教育・医療連携など地域一体的な取り組みを行い、そのアウトカムを評価することを目的としています。

## 伏見パイロットプログラムの特徴

伏見パイロットプログラムでは、①患者教育、②

血圧手帳、③連携パス、④おくすり手帳、の4つの機能を1冊にまとめた「連携手帳(図11)」を独自に作成し、患者に提供して患者教育・医療連携の促進を図っています。

また、「節薬バッグ」を使って、患者から残薬の情報の収集に努めています。「節薬バッグ」自体は福岡市薬剤師会によるものがよく知られていますが<sup>27)</sup>、飲み忘れなどによって残っている薬を薬局に持参してもらい、処方数量を調整し薬剤費を削減しようと考案されたものです。われわれは福岡市薬剤師会のアドバイスも得て、独自の「節薬バッグ(図12)」を作製し、残薬があった場合の処方数の調整だけでなく、抗凝固薬のアドヒアランスの確認にも活用しています。

このような活動を行い、疾患や抗凝固薬服用の目的・副作用などに関する患者の理解度を確認し、さ

らに患者の治療に対する満足度も調査しています。

## 伏見パイロットプログラムから 見えてくるもの

患者の服薬状況を示す言葉として、従来は「コンプライアンス」が用いられていました。「コンプライアンス(compliance)」とは、服薬義務という意味で、患者がいかにか医師の指示通りに服薬しているかを示します。しかし、最近では、「患者が積極的に治療方針の決定に参加し、その決定に従って治療を受ける」という意味で「アドヒアランス(adherence)」という言葉が用いられるようになりました。このようなアドヒアランスの概念に基づけば、「服薬状況」を改善させるためには、患者の治療に対する理解や納得、良好な医療従事者との信頼関係が必要です。

このような観点に立ち、今回の伏見パイロットプログラムでは、患者教育や服薬指導、患者と医療従事者のコミュニケーションの改善を通じて、患者の理解度や満足度を向上させ、アドヒアランスを改善させることを目指しています(図13)。また、医療連携のなかで、「患者理解度」、「治療満足度」、「アドヒアランス」というそれぞれの歯車を噛み合わせるための課題があるとすれば、それは何なのかを浮き彫りにしたいと考えています。



図11 連携手帳



図12 節薬バッグ

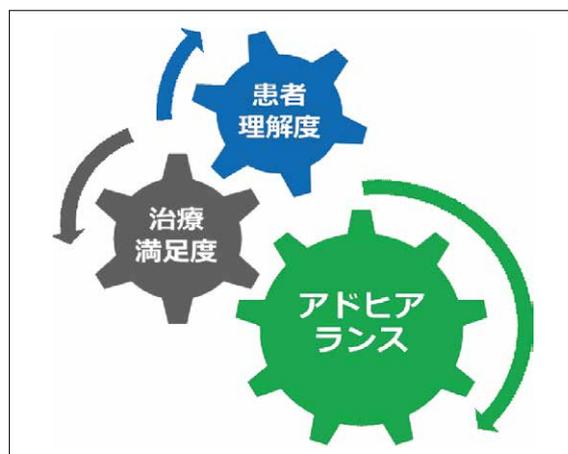


図13 アドヒアランス向上に向けたプログラム

## 3

## 保健と医療の連携による「早期発見」と「適切な抗凝固療法」の推進

～泉佐野の報告(泉佐野泉南地域における心原性脳塞栓症予防活動)～

大阪府の泉佐野泉南地域における脳卒中予防の取り組みについては、提言書第二版で取り上げ、大阪府泉佐野保健所と管内の6市町(泉佐野市、熊取町、田尻町、泉南市、阪南市、岬町)と泉佐野泉南医師会の合同プロジェクトによる「心房細動による脳卒中を予防するための保健活動ガイドンス(案)」を紹介し、地域における具体的な活動の提言を行いました。

今回、このガイドンスの作成あたって中心的な役割を担ってきた泉佐野泉南医師会理事の新山一秀先生(新山診療所院長)に、その後の状況についてお話を伺いました。

なお、本稿の内容は、第75回日本公衆衛生学会総会(2016年10月26日～28日:大阪)のランチョンセミナー「泉佐野泉南地域における脳卒中予防への取り組み～保健と医療の連携～」においても発表されました。

### 【泉佐野市アクションプラン】

#### ■最優先すべきは特定健診受診率の向上

#### ■健診項目として

- ・心電図検査の実施対象拡大
- ・高血圧者のうち受療勧奨者へのフォロー体制の確立
- ・血清総コレステロール検査の継続

#### ■保健指導として

- ・特定保健指導の効率化
- ・非肥満のハイリスク者への受診勧奨と保健指導
- ・受診勧奨者、服薬中の人への対応

#### ■保険者単位ではない地域単位のアプローチとして

- ・住民組織の育成

府下のほかのエリアと比較して、脳卒中や虚血性心疾患による医療費・死亡率が高いことがわかりました。そこで、泉佐野保健センターでは脳卒中と虚血性心疾患を重点課題に設定し、検討を重ねた結果として「泉佐野市アクションプラン」を策定しました。

このアクションプランのポイントは、脳卒中の中でも特に重症化しやすい心原性脳塞<sup>そくせん</sup>栓症に注目し、心房細動の検出率を高めるため「心電図検査の実施対象拡大」を盛り込んだことです。泉佐野市保健センターでは保健師が4,000例以上の介護保険の主治医の意見書をチェックし、要介護の原因疾患として脳卒中が多いというデータを市当局に提出して、特定健診受診者全員に心電図検査が実施できるように予算を獲得したのです。

その後、同エリアでは、大阪府泉佐野保健所、管内6市町保健担当者、泉佐野泉南医師会、地域の基幹病院である、りんくう総合医療センター(循環器内科、救命救急センター、脳神経外科)のメンバーが集まり「脳卒中予防連携会」を開催し、特定健診を活用して未診断の心房細動患者を見つけ、抗凝固療法を推進しようというコンセンサスが得られました。

しかし、実際に活動を始めてみると、特定健診で

### これまでの経緯

2008年に「特定健康診査・特定保健指導」(特定健診)が開始される際に、泉佐野市保健センターは大阪府立健康科学センター(現:大阪がん循環器病予防センター)に相談し、国民健康保険のレセプトデータの解析を行いました。その結果、泉佐野エリアは

心電図検査の実施数を増やすための予算がなかったり、抗凝固療法導入について医師側の足並みが揃わないといった課題も浮き彫りとなりました。

しかしながら、泉佐野市での心電図検査の全例施行という先駆的な活動がきっかけとなり、**2015年から近隣の自治体でも受診者全員に心電図検査が導入されました。**

また、かかりつけ医側の抗凝固療法への取り組みという課題については、2014年から始まったTASK-AFプロジェクトと連携することで、日本脳卒中協会からの支援も得て、かかりつけ医に対する講演会などの啓発活動をスムーズに行うことができました。

## 特定健診における取り組みの成果

2015年度の特定健診のデータを見ると、6市町の人口は合計で約287,000人で、そのうち国民健康保険の特定健診の対象者は約54,000人、特定健診の受診率は34.0%です。受診者全員に心電図検査を導入した泉佐野市など3市町での心電図検査の実施率は94.0%で、心房細動の発見率は1.14%でした。一方、従来の基準\*に準じて心電図検査を実施している同エリアのほかの3市町では、心電図検査の実施率は13.4%で、受診者全体における心房細動の発見率は0.24%と約1/5と低率でした(表4)。

心電図検査の実施率が低い地域では、多くの心房細動患者が見逃されている可能性が非常に高いと考えられます。心房細動患者では、年率で平均約5%が心原性脳塞栓症を発症するといわれていますが、

抗凝固療法によって心原性脳塞栓症の発症を60%以上低下させることが分かっています。従って、特定健診の受診率と心電図検査の実施率を上げることは、脳卒中予防に大きく貢献します。

また、全国的な脳卒中登録事業である「脳卒中データバンク2015」によると、心原性脳塞栓症と考えられる患者のうち、発症前に抗凝固薬が投与されていたのは一過性心房細動で14.4%、持続性心房細動でも25.9%でした<sup>10)</sup>。脳梗塞を起こしてから心房細動が見つかった例や、心房細動と診断されていたにもかかわらず抗凝固薬を服用していなかった例が多いことを考えると、健診での全例心電図検査や受診勧奨・抗凝固療法の導入がいかに重要かが分かります。

もう一つ重要なことは、心房細動と分かった受診者に、医療機関への受診を勧奨して適切な抗凝固療法を実施することです。

泉佐野泉南医師会では、2015年8月に、全会員の154医療機関にファックスで「脳卒中予防事業に関するアンケート」を行いました。質問内容は次の通りです。

- 国保特定健診での脈不整あるいは心房細動が見つかった人を受け入れますか？  
諾 否
- その場合、新たに経口抗凝固薬の導入は可能ですか？  
諾 否
- 他院で治療中の抗凝固療法患者の受け入れは可能ですか(抗凝固療法の継続)？  
諾 否

\*前年の健診で、①血糖高値、②脂質異常、③血圧高値、④肥満の全ての項目を満たす受診者

表4 泉佐野泉南地域における特定健診の受診状況と心房細動の発見率(2015年度)

心電図検査を実施する対象	特定健診対象者	特定健診受信者(受診率)	心電図検査を受けた受診者	心電図検査実施率	心房細動と診断された患者	心電図検査を受けた受診者の心房細動検出率	特定健診の受診者における心房細動検出率
受診者すべて(泉佐野市、A市、B町)	30,030	10,674(35.5%)	10,036	94.0%	122	1.22%	1.14%
従来の基準(C市、D町、E町)	23,900	7,642(32.0%)	1,025	13.4%	18	1.76%	0.24%

その結果、115の医療機関から回答がありました。回答した医療機関には眼科や皮膚科なども含まれていましたが、すべての項目に「諾」であった医療機関は64で、病院のほか、内科、脳神経外科、整形外科の実地医家の先生方が心房細動の患者を受け入れ、抗凝固療法の導入・継続治療を行うことができると分かりました。このアンケートの結果は各地域行政担当者(保健センターなど)へ提供し、受診勧奨や保健指導に役立ててもらっています。心房細動の早期発見や、抗凝固療法の導入・継続については、専門医だけでなく、かかりつけ医が果たす役割は非常に大きいと思います。

また、在宅介護に関わる多職種(ケアマネジャー、ヘルパー、理学療法士、栄養士、救命救急士など)や一般市民にも広く啓発するため、各市町や保健所が脳卒中予防の講演会・研修会を行っています。研修会では、脳卒中予防の重要性や抗凝固療法に関するだけでなく、脈拍触診(自己検脈)の方法を指導し、日常生活でも心房細動を見つけることができることを強調しています。

以前、当院に発作性心房細動でかかっている患者が、「デイサービスの看護師に血圧測定・検脈の際に不整脈を指摘され、かかりつけ医に報告するように言われた」と話してくれたケースがありました。この看護師さんは実際にデイサービス利用者の検脈で不整脈を発見して、受診勧奨をしてくれました。きっとほかのデイサービス利用者にも検脈をしており、不整脈を見つけてくれるものと思います(啓発活動が小さな花を咲かせてくれたのだと嬉しく感じました)。

## 今後の取り組み

現在、われわれが実行している取り組みのフローを図14に示します。特定健診で心房細動の疑いが

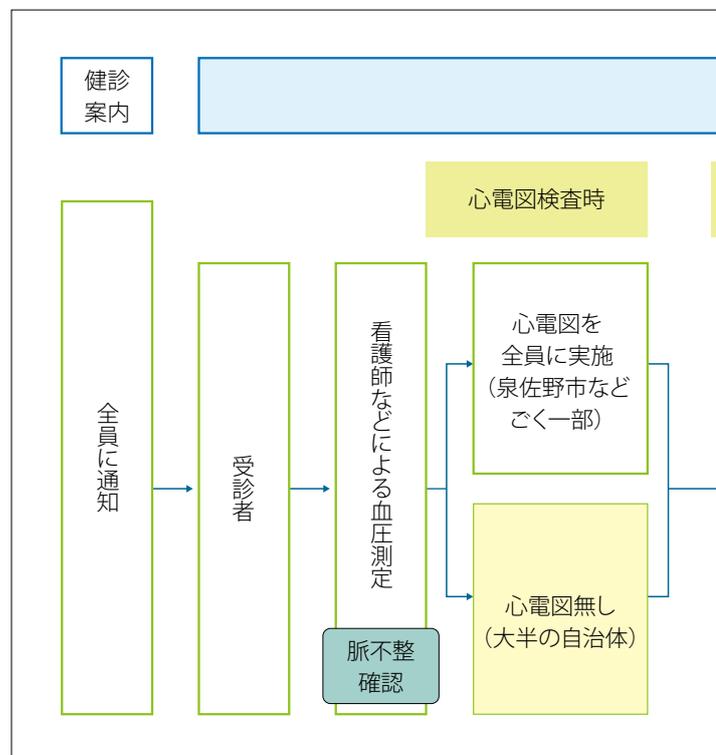
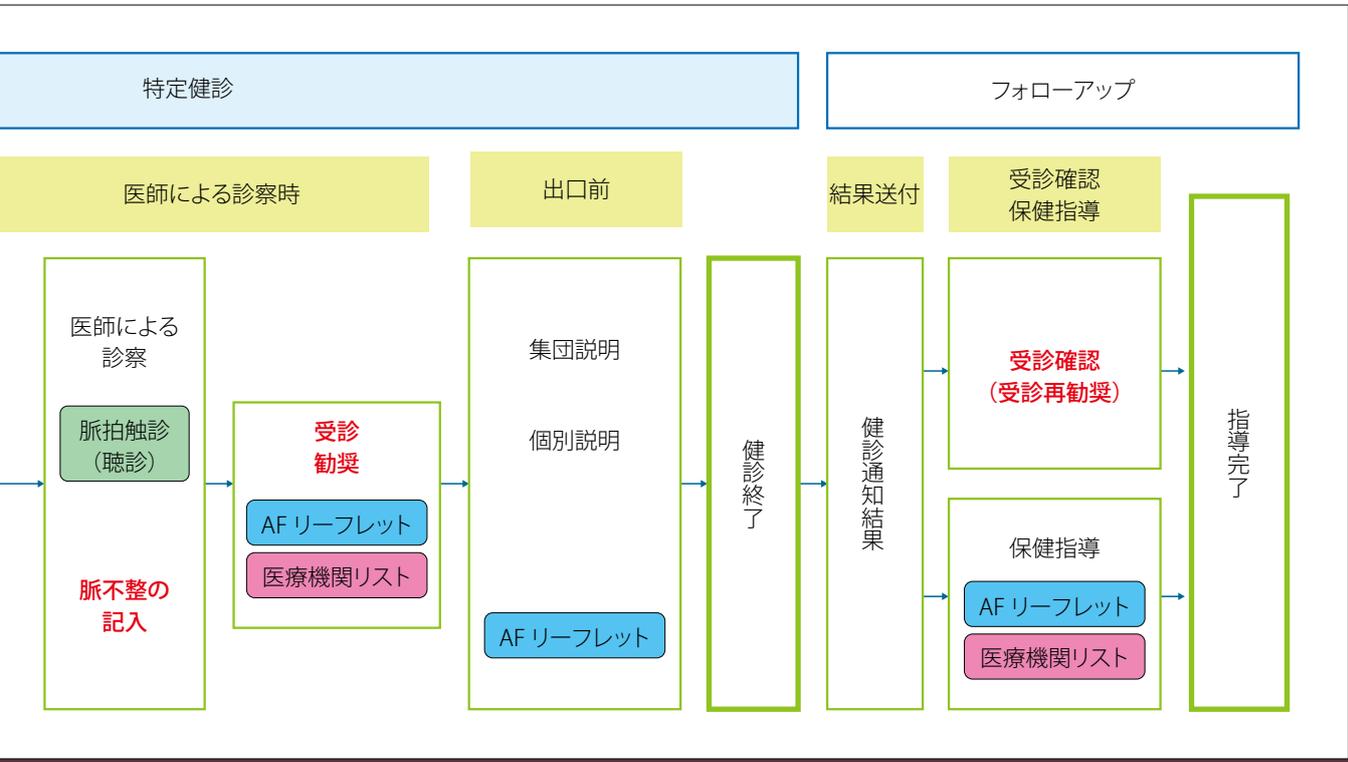


図14 特定健診を活用した心房細動による脳卒中を予防

ある受診者に、心房細動患者を受け入れてくれる「医療機関リスト」と「AFリーフレット(図15)」を渡して受診勧奨を行っています。

今後の課題は、このフローをより効果的に機能させ、心房細動による脳卒中の予防対策を徹底させるためには、①特定健診の受診率を上げる、②受診者全員に対して心電図検査を実施する、③協力機関(かかりつけ医)を増やす、④受診勧奨をさらに推進する、といったことに注力する必要があります。そのためには、地域の医療機関、行政、保健所、ケアマネジャー、訪問看護師、ヘルパーなど多職種のスタッフが、組織の垣根を越えチームとして協力することが重要です。

また、この取り組みによって、実際に脳梗塞の発症や重症化の予防につながったのかを検証しなければなりません。特定健診やレセプトデータの活用といった観点から、今後ますます行政や保健師とのチームワークが重要になると考えています。



するための取り組み

**大阪府 寝たきりにならないために... 今日からできる脳卒中予防**

脳卒中ってどんな病気？

- 脳梗塞 (血管が詰まる)
- 脳出血 (血管が破れる)
- 一過性脳虚血発作 (TIA)
- 脳出血
- くも膜下出血

脳卒中の8大危険因子

- 高血圧
- 脂質異常症 (特にLDLコレステロール)
- 肥満
- 喫煙
- 糖尿病
- 不整脈 (心房細動)
- 大量飲酒
- 運動不足

脳卒中(心原性脳梗塞)の原因

不整脈・心房細動

心臓の一部の心臓という部分が不規則にふるえる(不整脈)状態のことです。

心臓がケレンしたように不規則に収縮します。

心臓内で血(血栓)ができてやすくなります。

心臓内でできた血(血栓)が血液の流れによって血管の血管に移動します。

脳や体の血管で血栓が詰まると「脳梗塞」が起こります。

今日から始める！脳卒中予防

- 適度な有酸素運動
- 野菜たっぷりの減塩食
- 禁煙
- 受けよう！健診・検査
- 血圧・血糖・脂質のコントロール 受診・治療

脳卒中の症状

このような症状の場合はすぐに救急車を呼んで下さい！

- 片方の手足・顔の麻痺やしびれ
- 片方の目が見えない、視野が欠ける
- 力はあるのに立てない、歩けない
- 言葉が出ない、他人の言うことが分からない
- 激しい頭痛

**今日からできる 血圧 脈拍 脳卒中予防**

自分で測ると変化に気付く！続けられる！

測定の条件

- 排尿後
- 座った姿勢で1～2分安静後

避けたい条件

- 入浴直後
- 運動直後
- 飲食直後
- 喫煙直後
- 寒冷環境

なるべく同じ条件で測りましょう

朝 起床後1時間以内 起床前

夜 就寝前

血圧

朝と夜にそれぞれ2回ずつ測定し、平均を出しましょう。測定値は時刻と共に必ず記録しましょう。

測定部位

上腕(腕の上の部分) 腕の太さが心臓と同じ高さを目安

15秒 または 30秒 または 1分 測定を行い1分値を記録にしましょう。

※15秒の場合は4回、30秒の場合は2回にします。症状がある場合やリズムに不規則がみられる場合は1分間測りましょう。

正常範囲 (成人) 1分間に60～100回

脈の強弱(リズム)に不規則(ド・ドドドド)がみられたらすぐにかかりつけ医に相談しましょう。

大阪府 日本脳卒中協会 大阪府泉佐野保健所

図15 AFリーフレット

## 4

# 心房細動の早期発見を目指した 市民啓発活動

日本脳卒中協会は、「心房細動による脳卒中の予防」を目的に、さまざまな団体や各地域のイベントと連携・協力して、心房細動の早期発見を目指した啓発活動を実施してきました。特に、自己検脈の方法(脈の取り方)を紹介したり、自動血圧計の情報や簡易心電図検査などを参考にして、心房細動を早期にみつける取り組みを行ってきました。本稿では、「心房細動週間」における医療機関の活動も含め、地域での啓発活動を紹介します。

公益社団法人 日本脳卒中協会 専務理事  
中山 博文 先生

## マスコミとの連携

### ■ 心房細動週間での読売新聞との コラボレーション

日本脳卒中協会と日本不整脈心電学会は、心房細動から生じる脳梗塞を予防するために、2014年、「脈の日(3月9日)」から1週間を「心房細動週間」とすることを提唱し、啓発活動を行ってきました。

2016年は、心房細動週間のテーマを「寝たきり予防は脈のチェックから」とし、読売新聞社とタイアップして、3月12日にギャラリー読売(読売大阪ビル地階)にて「脈とイベント」を開催しました。当日は153名の市民が参加し、井上耕一先生(桜橋渡辺病院心臓・血管センター不整脈科長/循環器内科部長)の講演の後、参加者が自分自身で脈を取る「脈とり」(検脈)に挑戦しました。保健師の皆さんのサポートもあって、全員が自分で「脈とり」ができるようになりました。このように、一般の人たちが自分で「脈とり」ができるようになれば、心房細動の早期発見に役立ち、心房細動からの脳梗塞予防につながります。

## 地域のイベントとの連携

### ■ 脈とイベントin長崎「脈ととととー？」

日本脳卒中協会長崎県支部は、「ねんりんピック\*長崎2016」の開催に合わせて、脳卒中のリスクになる不整脈と脈の取り方を啓発する脈とイベント、「脈ととととー？」を10月16日、おくんち広場にて開催しました。400名を超える高齢者がイベントに参加しましたが、自動血圧計で得られる脈波の情報などを参考にしたところ、約10名に不整脈が疑われました。

\*ねんりんピック：1988年(昭和63年)から始まった全国健康福祉祭の愛称で、スポーツや文化種目の交流大会をはじめ、健康や福祉に関する多彩なイベントを通じ高齢者を中心とする国民の健康保持・増進、社会参加、生きがいの高揚を図り、ふれあいと活力ある長寿社会の形成に寄与するための祭典です。2017年は秋田県で開催の予定です。

### ■ 滋賀県脳卒中県民公開講座の健康コーナー

「防ごう脳卒中、延ばそう健康寿命」をテーマに、2015年12月12日、「栗東芸術文化会館さくら」で滋賀県脳卒中県民公開講座が開催されました。当日は、脳卒中の急性期治療や、脳梗塞予防のための不整脈管理などの講演に先立ち、日本脳卒中協会滋賀県支

部とTASK-AFプロジェクトによる「健康コーナー」が催されました。

「健康コーナー」では参加者を対象に簡易心電図検査による不整脈のチェックを実施し、医師から結果を説明し、脳卒中予防に関するアドバイスを行いました。参加者は74名(男性48名)で、そのうち約5%の4名に心房細動が見つかりました(すべて男性)。

---

## 各地域での取り組み

---

### ■ 聖麗メモリアル病院の市民公開講座

聖麗メモリアル病院(茨城県)では、2015年から「脈の日」イベントを開催しています。2016年は3月13日に市民公開講座が開催され、約150人の市民が参加しました。

当日は、心房細動や心原性脳塞<sup>そくせん</sup>栓症に関する講演の後、血圧測定などとともに、看護師による脈チェックが行われました。

なお同病院では、心房細動の早期発見を目指し、2011年12月末から外来患者を中心に「Find AF project」という取り組みを行っています。

### ■ 大阪府立急性期・総合医療センターによる「心房細動健診」

2014年8月、大阪府立急性期・総合医療センターが地域の方々に呼びかけて、「脳卒中ゼロを目指す会」(発起人:住吉区長、住吉区地域振興協会会長、住吉区医師会会長、住吉区薬剤師会会長、住吉区消防署長)が発足しました(事務局:大阪府立急性期・総合医療センター)。同年10月から、地域のさまざまな集会に出向いて「心房細動健診」を実施しています。これまで、7回実施し、合計で663名を検診した結果、20名(3%)に心房細動が見つかり、その約半数は新規発見だったそうです。

### ■ 泉佐野保健所による脳卒中予防研修会

泉佐野保健所では、地域における脳卒中予防を目的に、多職種連携を目指した「脳卒中予防研修会」を実施しています。研修会では、参加した看護師や保健師に、一般市民に対する「脈拍触診指導の方法」を紹介し、脈チェックの普及に取り組んでいます。

---

## 保健師との連携

---

地域の保健活動において重要な役割を担っているのは「保健師」の皆さんです。心房細動による脳卒中の予防や脈チェックの重要性を啓発する上で、地域の保健師と連携することは重要です。日本脳卒中協会では、日本脳卒中協会支部の医師と保健師の連携をサポートしています。佐賀県、新潟県、茨城県では、研修会や講演会活動を通じて、「保健活動を考える自主的研究会」との連携を行いました。

---

## 市民啓発をサポートするツール

---

日本脳卒中協会では、「心房細動週間」のウェブサイト <http://shinbousaidou-week.org> にて、一般市民向けの情報や、自分で脈をチェックする方法の動画を掲載しています。また、医療・保健従事者が啓発活動に利用できる資料(心房細動週間のポスターなど)をダウンロードできるようにしています。

なお、動画はインターネットの動画サイトでも閲覧できます(YouTube 検索「脈とりで寝たきり予防」)。

# コラム

## 地域医療における保健師活動の実際

～脳卒中予防に対する保健師の取り組み(茨城県潮来市)～



地域の保健所や市町村で勤務する保健師(行政保健師)は、地域保健事業の推進役であり、特定健康診査(特定健診)の運営について重要な役割を担っています。

2015年から保険者に義務付けられているデータヘルス計画、2018年度に予定されている特定健診の見直しを踏まえ、保健師の役割は今後ますます重要になってきます。

今回、茨城県潮来市の保健師に、心房細動による脳梗塞(心原性脳塞栓症)に焦点をあて、地域保健活動の課題と取り組みについてお話しを伺いました。

### 茨城県および潮来市の保健事業に関する現状と課題

#### 【人口構成】

潮来市の人口は29,111人ですが減少傾向にあり、人口構成を全国および茨城県と比較すると、65歳以上の高齢化率(28.5%)および75歳以上の後期高齢化率(13.3%)は、いずれも全国(26.6%、12.8%)や茨城県(26.8%、12.5%)より高くなっています<sup>28)</sup>。

#### 【死亡原因】

2013年の潮来市における全死亡数(314人)の死亡原因をみると、悪性新生物、心疾患、脳血管疾患(脳卒中)の割合は、それぞれ28.7%、15.6%、12.1%<sup>29)</sup>、同年の全国レベル(28.8%、15.5%、9.3%)<sup>30)</sup>と

比べると、脳卒中の割合がやや高いという状況です。

#### 【要介護認定率】

要支援・要介護認定者については、茨城県全体の65歳以上の高齢者に占める要介護(要支援)認定率は、15.2%と全国46位(下から2番目)で、要介護者の割合が少ないのですが、要介護3～5の要介護認定率を見ると、6.1%とほぼ全国平均(6.3%)に近い数字です<sup>31)</sup>(表5)。

一方、潮来市の要介護認定率は、県や全国と比べて低いのですが、要介護認定者数は、増加傾向にあり、全国や県よりも要介護3～5の比率が高いことが問題です<sup>32)</sup>(表6)。なお、潮来市の要介護認定の原因疾患は脳血管疾患(32.3%)、認知症(30.1%)、骨・関節・筋肉疾患(30.5%)で、脳卒中が第1位となっています<sup>32)</sup>。

**表5 要介護認定率上位5府県、下位5県**

上位5府県	1	大阪府	22.4%	下位5県	1	山梨県	14.2%
	2	和歌山県	20.7%		2	茨城県	15.2%
	3	京都府	19.7%		3	長野県	15.3%
	4	長崎県	19.6%		4	静岡県	15.3%
	5	兵庫県	19.3%		5	栃木県	15.6%

全国平均(加重平均):17%  
厚生労働省老健局 平成28年3月「介護費の地域差分析について」より作成

**表6 要介護(要支援)度別認定者数(平成22年度)**

	全国	茨城県	潮来市
認定者数(計)	5,062,234人	94,575人	961人
軽度(要支援1・2、要介護1・2)	61.9%	57.1%	56.7%
重度(要介護3・4・5)	38.1%	42.9%	43.3%

健康潮来21(第二次)並びに潮来市国民健康保険特定健康診査・特定保健指導実施計画(第2期)より作成

### 【6カ月以上の長期入院医療】

さらに、長期入院医療の状況を見ると、脳血管疾患(脳卒中)が109件と循環器疾患のなかでもっとも件数が多く、医療費は長期入院全体の約22%を占め、精神疾患以外ではもっとも医療費がかかる疾患であり<sup>33)</sup>、市の保険財政を圧迫しています。

つまり、潮来市にとって、脳卒中は死亡原因としてだけでなく、介護や医療費の負担を軽減する上で、もっとも重要な疾患といえます。そのような観点から、脳卒中の中で、もっとも死亡率が高く重度の後遺障害が残る、心房細動を原因とする脳梗塞(心原性脳塞栓症)の対策が急務となっています。

### 【心原性脳塞栓症(心房細動を原因とする脳梗塞)予防に関する課題】

2014年5月～2015年4月の1年間において、国民健康保険のレセプトデータで心房細動と診断されているのは127人(40～74歳、男性:82人、女性:45人)でした。そのうち32人が脳梗塞を発症して

いました。この32人が心房細動と診断されたタイミングをみると、脳梗塞が発症する前に心房細動と診断されていたのは全体の半分でした。また、127人の治療内容をみると、抗凝固薬を服用していたのは76人(59.8%)、抗血小板薬のみが19人(14.9%)、経皮的カテーテル心筋焼灼術をしていたのは9人(7.1%)、薬剤なしが23人(18.1%)でした。つまり、心原性脳塞栓症と考えられる患者の半分は、発症前に心房細動と診断されず、脳梗塞発症前に心房細動と分かっているにもかかわらず、半数に近い患者が抗凝固療法を受けていなかったこととなります(表7)。これは、発症前の心房細動の発見と適切な抗凝固療法の導入が重要であることを示しています。

**表7 心房細動と診断されたタイミング**

脳梗塞の前に診断された	同時に診断された	脳梗塞の後に診断された	合計
16人 (50.0%)	6人 (18.8%)	10人 (31.2%)	32人 (100%)

## 心房細動による脳梗塞(心原性脳塞栓症)予防に関する取り組み

### 【特定健康診査(特定健診)】

潮来市の特定健診の対象者は約7,000人です。受診率は2008年度に30%で、2014年度には39%に向上しました。しかし、心原性脳塞栓症を予防する対象者を把握し早期介入するためには、さらに受診率向上が必要で、2017年度の目標を60%に設定しています<sup>33)</sup>。

心原性脳塞栓症に対する取り組みとしては、まず特定健診における心房細動の新規発見率を上げるこ

とが考えられます。心房細動の確定診断には心電図検査が不可欠であり、特定健診での積極的な心電図検査の実施が効果的と考えられますが、現時点では、標準的な健診・保健指導プログラム(改訂版)に準じているため、全例に心電図検査を実施しているわけではありません。今後、受診者全員に心電図検査が行えるように関係部署に働きかけていきます。

### 【心房細動台帳】

現状の対応としては、特定健診で初めて心房細動が指摘された人には、医療機関を受診するように受診勧奨を行い、すでに心房細動と診断されている人

No.	年度	住所	氏名	生年月日	年齢	性別	特定健診その他のECG			
							H25年度		H24年度	
25							その他の ECG 所見	診療開始	脳梗塞	その他の ECG 所見
							無	有 H24.9	無	無
26							その他の ECG 所見	診療開始	脳梗塞	その他の ECG 所見
							無			左室肥大
27							その他の ECG 所見	診療開始	脳梗塞	その他の ECG 所見
							無			無

薬	内服開始	1 治療中	2 治療開始(月~)	3 中断(月~)	4 受診のみ(服薬無)	5 病院受診無
ワーファリン	H25.2					
NOAC						
APA	H24.9					
						Nクリニック

薬	内服開始	1 治療中	2 治療開始(月~)	3 中断(月~)	4 受診のみ(服薬無)	5 病院受診無
ワーファリン						
NOAC						
APA						
						N病院

薬	内服開始	1 治療中	2 治療開始(月~)	3 中断(月~)	4 受診のみ(服薬無)	5 病院受診無
ワーファリン						
NOAC						
APA						
						K病院

図16 【管理台帳】 健診で「心房細動」の所見があった方

に対しては、治療が継続されているか、抗凝固療法が適切に行われているか、家庭訪問を行って保健指導をしています。特に、2015年からは、心房細動患者個々に治療内容や合併症などを詳細に把握していくため、台帳を作成し保健指導に活用しています(図16)。

### 【日本脳卒中協会との協働】

脳卒中に関しては、日本脳卒中協会茨城県支部の支部長である松村明先生(筑波大学附属病院長)、副支部長である小松洋治先生(筑波大学附属病院日立社会連携教育研究センター教授)からご紹介いただい

た鶴田和太郎先生(筑波大学脳神経外科准教授)に脳卒中発症者の事例解説を中心としたレクチャーをお願いし、保健師の保健指導のレベル向上を図っています。

### 【保健師からのメッセージ】

潮来市は県内でも脳卒中の重症例が多く、心房細動や高血圧に対する徹底した保健指導が求められています。「健康格差が縮小でき、医療費・介護費用も減らせるのは脳卒中予防」という信念で、今後も地域保健活動に取り組んでいきたいと思っています。

所見とレセプト(KDB活用)				その他心疾患			備考	帰結
H26年度		H27年度		心不全	心虚血性	弁膜症		
診療開始 有	脳梗塞 無	その他のECG所見 無		診療開始 有	脳梗塞 無			
○ 1 治療中		薬	内服開始	○ 1 治療中			高血圧 脂質異常症	
2 治療開始(月~)		ワーファリン	H25.2	2 治療開始(月~)		○		
3 中断(月~)		NOAC		3 中断(月~)				
4 受診のみ(服薬無)		APA	H24.9	4 受診のみ(服薬無)				
5 病院受診無		Nクリニック		5 病院受診無				
診療開始 有 H23.10	脳梗塞 有 H23.11	その他のECG所見		診療開始 有 H23.10	脳梗塞 H23.11 H27.7		高血圧 糖尿病 脂質異常症 高尿酸 糖尿病性腎症 要介護	
○ 1 治療中		薬	内服開始	○ 1 治療中		○		
2 治療開始(月~)		ワーファリン		2 治療開始(月~)				
○ 3 中断(月~)		NOAC		3 中断(月~)				
4 受診のみ(服薬無)		APA		4 受診のみ(服薬無)				
5 病院受診無		H病院		5 病院受診無				
診療開始 有 H22.9	脳梗塞 無	その他のECG所見		診療開始	脳梗塞		高血圧 糖尿病 脂質異常症	
○ 1 治療中		薬	内服開始	○ 1 治療中		○		
2 治療開始(月~)		ワーファリン		2 治療開始(月~)		○		
3 中断(月~)		NOAC		3 中断(月~)				
4 受診のみ(服薬無)		APA		4 受診のみ(服薬無)				
5 病院受診無		K病院		5 病院受診無				

※表中の黄色は、抗凝固薬。

# Ⅲ. データヘルスを活用した脳卒中予防

## 脳卒中予防の観点からみた 「データヘルス」導入の意義

### ～保険者、保健師との連携による心房細動からの脳梗塞予防～

「データヘルス」とは、平成26年(2014年)に厚生労働省がスタートさせたデータ分析に基づく保健事業(以下、「データヘルス」と略す)で、わが国が迎える超高齢社会や、生活習慣病の増加に伴う医療費の高騰に対応するため、保険者が特定健診やレセプトの情報を活用し、より費用対効果の高い保健事業を実施することを目的としています<sup>34)</sup>。

この「データヘルス」を心房細動からの脳梗塞予防にどのように活用できるのかについて、地域医療を担う医師の観点から考えてみたいと思います。

公益社団法人 日本脳卒中協会 専務理事

中山 博文 先生

### 「データヘルス」とは

「データヘルス」とは、「日本再興戦略(2013年6月閣議決定)」に盛り込まれた「国民の健康寿命の延伸」をめざす取り組みのひとつで、厚生労働省は平成27年(2015年)度から、全ての健康保険組合に対して「データヘルス計画」の作成と実施を求めています。保険者(健康保険組合など)が、特定健診やレセプトデータなどの健康・医療情報を分析・活用し、保険者の「身の丈に応じた」保健事業を実施することで、疾病予防や重症化防止につなげることを目的としています(図17)。

「データヘルス」では、全ての健康保険組合(健保組合)、市町村国保に対し、レセプトなどのデータの分析、それに基づく加入者の健康保持増進のための事業計画としての「データヘルス計画」の作成・公表、事業実施、評価などの取り組みが求められています。また、実行にあたっては、いわゆるPDCAサイクル(Plan:計画、Do:実施、Check:評価、Act:改善)に沿った、科学的なアプローチが求められています。

実際に、2014年度から一部の健保組合で計画の立案が開始され、2015～2017年度の3年間を第一期と位置づけ、その間にすべての健保組合が「データヘルス計画」に着手することになります。

### 「データヘルス」における 脳卒中对策の意味

「データヘルス」は、特定の疾患を取り扱うものではありませんが、医療費高騰の抑制、疾患の重症化の予防という観点でみると、地域あるいは保険者にとって脳卒中对策は重要なテーマであることは間違いありません。

脳卒中は、日本人の死因として第4位であり、要介護や寝たきりの原因としては第1位の疾患です。上越市のレセプトデータ<sup>35)</sup>でも、高額レセプト(100万円以上)に占める割合が第1位の疾患は脳卒中で8.2%を占めていました(第2位の虚血性心疾患は7.1%)。また、6カ月以上の長期入院の原因は、精神疾患を除くと脳卒中が最も多い(13.3%)ことが分かりました。

脳卒中のなかでも心房細動が原因となる脳梗塞

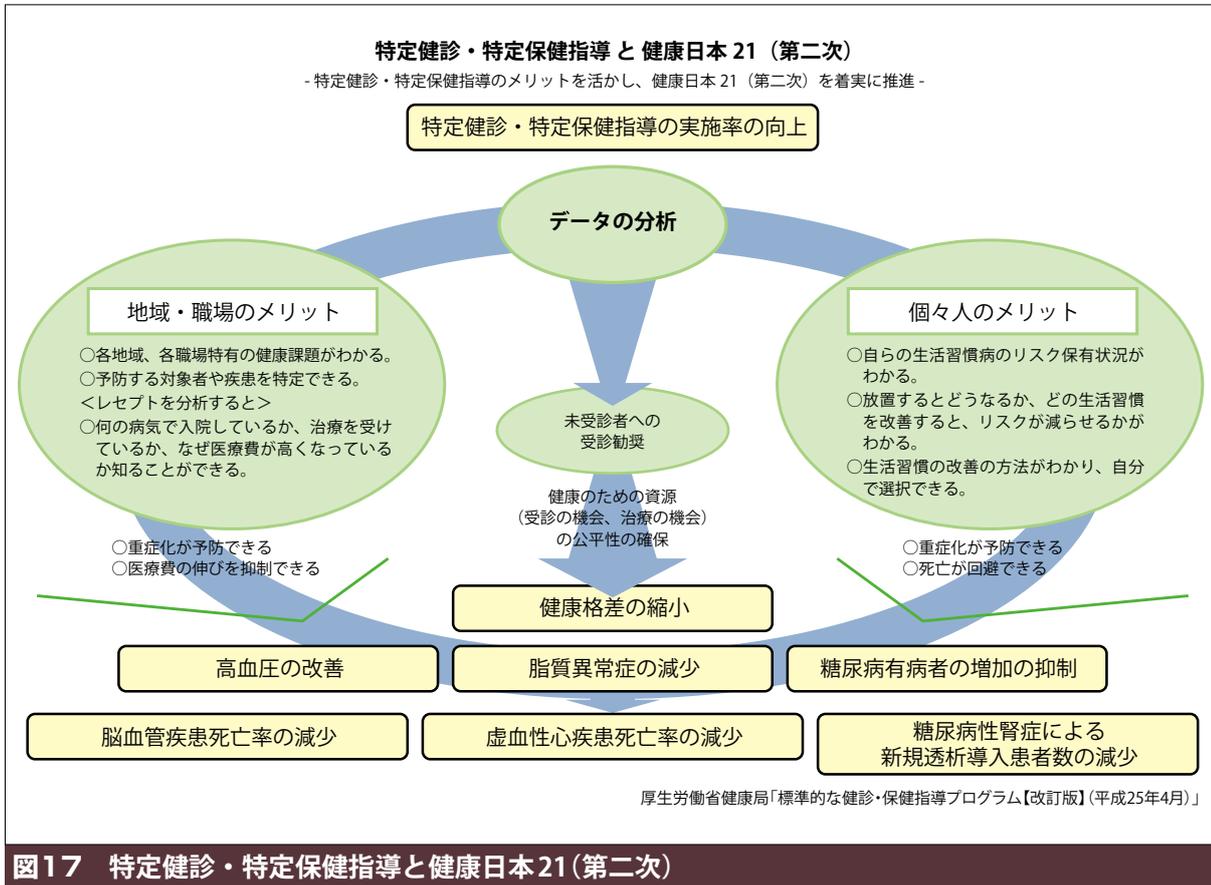


図17 特定健診・特定保健指導と健康日本21(第二次)

（<sup>そくせん</sup>心原性脳塞栓症）が最も重症度が高く、予後も悪いことが分かっていますので、心房細動患者における脳梗塞予防が重要であるといえます。

## 医師にとっての「データヘルス」の意義

「データヘルス」は、保険者や国保を管轄する自治体に求められる事業ですが、心房細動による脳梗塞予防に関しても地域医療を担う医師が抱える3つの課題の解決に導くアプローチとして期待できます。

一つ目の課題は、健診で受診者が心房細動を指摘されても、それが受診につながらないと脳梗塞を予防するための診療を開始できないことです。健診結果を把握しているのは保険者と受診者本人で、医師には地域の該当者を把握することができません。

二つ目の課題は、いったん脳梗塞予防のための抗凝固療法が開始されても、通院を中断すると、予防効果がなくなってしまうことです。抗凝固療法開始後に来院しなくなった患者を見つけ出すには、来院日と薬の投与日数を照らし合わせて来院予定日を過ぎても来院していない患者をチェックしなければならず、時間と労力を要します。また別の医療機関に転医されて、そこで処方されている可能性もあります。

三つ目の課題は、医師が未受診者や受診中断者に働きかけることが難しいことです。当然、未受診者に電話をすることはできません。受診中断者には電話でアプローチすることが可能ですが、電話で通院中断理由を聞き出して解決を図るのは難しい場合が多いのです。ほかの医療機関に転医されている場合は、気まずいことになりかねません。

心房細動による脳卒中対策を徹底するには、これらの課題を解決する必要があります。医師のみで対応するのは困難ですが、「データヘルス」を通じて保険者、自治体の保健師と連携することによってある程度解決することができます(図18)。

まず、保険者は、健診結果のデータベース(国保データベースなど)から心房細動を指摘された健診受診者を抽出し、レセプトデータを見ることによって実際に受診したかどうかを調べ、受診勧奨すべき対象者をリストアップできます。また、レセプトデータによって、受診を中断していないかを確認し、受診中断者を特定することができます。

次に市町村国保の場合、保健指導(特定保健指導および健康増進法等に基づく保健指導)の一環として、上記の未受診者や受診中断者に保健師が電話や家庭訪問などで働きかけて受診勧奨することができます。

また、受診勧奨に加えて、ハイリスク患者に対しては訪問などによるきめ細かい保健指導も行っていますので、医師の手の届かない部分をカバーすることが可能です。

元来、保健師は医療機関と連携して保健指導を行ってききましたが、「データヘルス」によって、特に重症化予防の観点から、被保険者の受診状況を把握し、治療の継続を確認するとともに、必要に応じて保健指導の状況について医師と情報を共有するといった連携が促進されます。

このように、地域医療を担う医師は、「データヘルス」の仕組みを活用することで保険者や保健師とのより緊密な連携が可能になり、医師が抱える3つの課題を乗り越え、心房細動による脳梗塞の予防に貢献できるようになります。

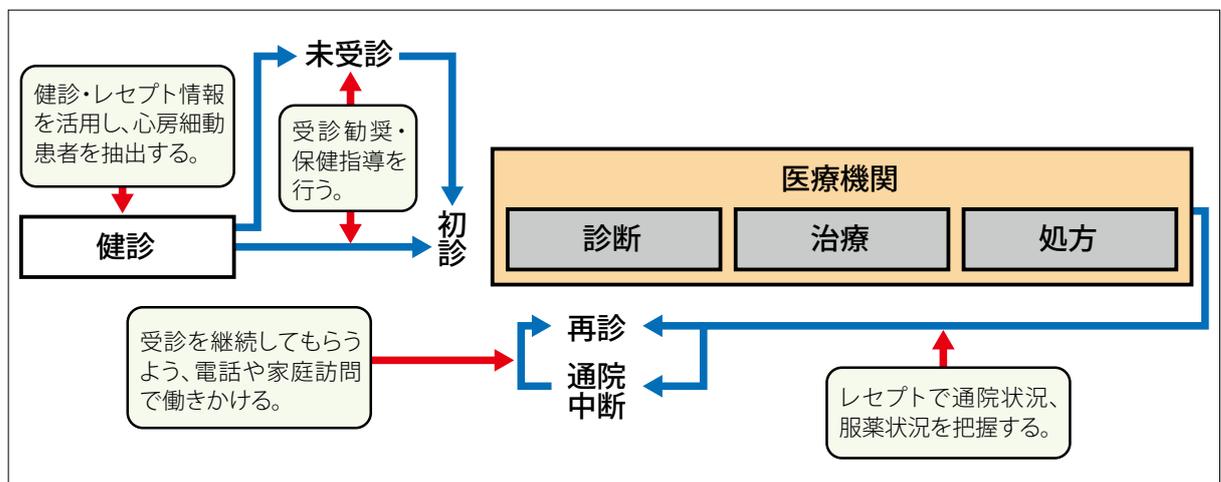


図18 心房細動による脳梗塞予防における保険者、保健師の役割

# 付録

# 付録. 取り組み効果推計のためのモデルの概要

表1 項目一覧

番号	項目	値 (95%信頼区間)	出典
①	年齢階級別Fushimi AF Registry登録AF患者数	表2	25)
②	伏見区年齢階級別人口		36)
③	年齢階級別既診断AF有病率		①÷②
④	年齢階級別人口	省略	37)
⑤	既診断AF患者数	省略	③×④
⑥	OACによる治療割合	54.60%	38)
⑦	⑧ 既診断AF患者数 (OAC無)	省略	⑤×(1-⑥)
	⑨ 既診断AF患者数 (OAC有)	省略	⑤×⑥
⑩	CHADS <sub>2</sub> 分布	表3	25)
⑪	CHADS <sub>2</sub> 別脳卒中新規発症率 (OAC無)		39)
⑫	抗凝固療法による脳卒中相対リスク減少	64% (49-74%)	40)
⑬	⑭ AF患者における脳卒中新規発症率 (OAC無)	4.61% (4.31-4.92%)	⑪を⑩により加重平均
	⑮ AF患者における脳卒中新規発症率 (OAC有)	1.68% (1.13-2.53%)	⑭×(1-⑫)
⑯	既診断AFによる脳卒中新規発症件数	省略	⑧×⑭+⑨×⑮
⑰	脳卒中新規発症件数 (千件)	2010年: 299.108、2015年: 320.565、 2020年: 336.394、2025年: 346.255、 2030年: 349.68	41)
⑱	脳卒中のうちAFによるものの割合	2010年: 20% (以降5年ごとに1%増加)	42)、43)を参考に推定
⑲	AFによる脳卒中新規発症件数 (全体)	省略	⑰×⑱
⑳	未診断AFによる脳卒中新規発症件数 (介入前)	省略	⑲-⑯
㉑	未診断AF患者数	省略	⑳÷⑭
㉒	年齢階級別人口 (60歳以上)	省略	37)
㉓	60歳以上既診断AF有病者数	省略	⑤から抜粋
㉔	60歳以上人口 (AF既診断者を除く)	省略	㉒-㉓
㉕	スクリーニング (脈拍触診またはECG) によるAF発見率	1.4% (1.2-1.6%)	44)
㉖	スクリーニング (脈拍触診またはECG) によるAF発見件数	省略	㉕×㉑
㉗	AFによる脳卒中新規発症件数	省略	⑯+㉖
㉘	心原性脳塞栓症におけるmRSの分布	mRS 0から6まで順に11.9%,16.9%, 11.1%,9.8%,17.7%,19.9%,12.7%	42)
㉙	mRS別AFによる脳卒中新規発症件数	省略	㉖×㉗
㉚	mRS別脳卒中1件当たり急性期医療費、年間慢性期医療・介護費	表4	19)
㉛	AFによる脳卒中 (新規発症) に関わる急性期医療費および年間慢性期医療・介護費/年	省略	㉙×㉚
㉜	AFによる脳卒中中に起因する高度な要介護状態 (mRS 5) の新規件数の減少割合 (現状のまま対介入後)	省略	㉙より算出
㉝	脳卒中 (mRS 5) における心原性脳塞栓症の割合	アテローム血栓症: 24.7%、ラクナ 梗塞: 8.2%、心原性脳塞栓症: 43.0%、 頭蓋内出血: 24.1%	42)より算出
㉞	mRS 5総数のうち脳卒中を原因とするものの割合	32.5% (31.3-33.6%)	9)
㉟	mRS 5新規総件数のうち心房細動による脳卒中を原因とするものの割合	14.0%	㉝×㉞
㊱	mRS 5新規総件数の減少割合	省略	㉜×㉟
㊲	OACによる脳卒中絶対リスク減少度/10年	29.40%	⑭×10年×⑫
㊳	AFによる脳卒中を1件予防するために必要なスクリーニング件数	243	1÷㉟÷㉜

表2 ③年齢階級別既診断 AF 有病率

年齢	②伏見区年齢階級別人口(人) <sup>36)</sup>	①年齢階級別Fushimi AF Registry登録AF患者数(人) <sup>25)</sup>	③年齢階級別既診断AF有病率(95%信頼区間)
20~29	33,742	7	0.02% (0.005 – 0.036%)
30~39	40,857	21	0.05% (0.029 – 0.073%)
40~49	36,363	66	0.18% (0.138 – 0.225%)
50~59	32,268	159	0.49% (0.416 – 0.569%)
60~69	42,349	711	1.68% (1.557 – 1.801%)
70~79	27,092	1,163	4.29% (4.051 – 4.534%)
80~89	12,884	870	6.75% (6.319 – 7.186%)
90~	2,918	186	6.37% (5.488 – 7.261%)

表3 ⑪ CHADS<sub>2</sub> 別脳卒中新規発症率 (OAC 無)

CHADS <sub>2</sub> スコア	⑩CHADS <sub>2</sub> 分布 <sup>25)</sup>	⑪CHADS <sub>2</sub> 別脳卒中新規発症率 (OAC無) (95%信頼区間) <sup>39)</sup>
0	357	0.21% ( 0.10 – 0.33%)
1	817	0.93% ( 0.79 – 1.07%)
2	880	2.78% ( 2.61 – 2.96%)
3	617	9.41% ( 8.98 – 9.85%)
4	352	10.92% (10.18 – 11.67%)
5	142	10.92% (10.18 – 11.67%)
6	18	10.92% (10.18 – 11.67%)
合計	3,183	4.61% ( 4.31 – 4.92%)

表4 ⑳ mRS 別脳卒中1件当たり急性期医療費、年間慢性期医療・介護費

⑳虚血性脳卒中による1入院当たりの費用(円) <sup>19)</sup>		㉑虚血性脳卒中による慢性期医療・介護費/年(円) <sup>19)</sup>
mRS 0	797,035	1,762,932
mRS 1	1,019,330	
mRS 2	1,166,253	
mRS 3	1,604,992	4,021,548
mRS 4	1,754,194	
mRS 5	1,817,620	4,601,328
mRS 6	983,728	

## 参考文献

- 1) 厚生労働省 平成25年簡易生命表の概況
- 2) 総務省平成28年9月18日 統計トピックスNo.97
- 3) 脳卒中と循環器病克服5カ年計画  
日本脳卒中学会ホームページ(<http://www.jsts.gr.jp/jss76.html>)  
日本循環器学会ホームページ([http://www.j-circ.or.jp/five\\_year/index.htm](http://www.j-circ.or.jp/five_year/index.htm))
- 4) 第3期特定健康診査等実施計画期間(平成30年度～35年度)における特定健診・保健指導の運用の見直しについて(議論のまとめ)
- 5) 脳卒中・循環器病対策基本法の成立を求める会ホームページ(<http://www.junkankitaisakumotomerukai.org/>)
- 6) 厚生労働省 平成26年(2014)患者調査の概況
- 7) [http://www.stroke-project.com/data\\_2010.php](http://www.stroke-project.com/data_2010.php)
- 8) 厚生労働省 平成27年(2015)人口動態統計月報年計(概数)の概況
- 9) 厚生労働省 平成25年国民生活基礎調査の概況
- 10) 荒木信夫ほか、脳卒中データバンク2015小林祥泰編集
- 11) Hata J, et al. J Neurol Neurosurg Psychiatry 2005; 76: 368-372
- 12) Inoue H, et al. Int J Cardiol 2009; 137: 102-107
- 13) Tanizaki Y, et al. Stroke 2000; 31: 2616-2622
- 14) 総務省報道資料(平成28年9月18日)統計から見た我が国の高齢者(65歳以上)
- 15) 厚生労働省 平成26年度国民医療費の概況
- 16) 大坪徹也ほか、第32回医療情報学連合大会2012抄録
- 17) 厚生労働省 平成26年度介護保険事業状況報告(年報)
- 18) 鈴木一夫、厚生労働科学研究費補助金健康科学総合研究事業「脳卒中有病者数と脳卒中による要介護者数の推定」
- 19) 奥村謙ほか、医薬ジャーナル2014; 50: 113-123
- 20) (公財)生命保険文化センター平成27年度生命保険に関する全国実態調査(速報版)
- 21) 総務省 平成24年就業構造基本調査
- 22) 内閣府 平成28年版高齢社会白書
- 23) 第64回日本心臓病学会学術集会抄録集
- 24) Fitzmaurice DA, et al. BMJ 2007; 335: 383
- 25) Akao M, et al. J Cardiol 2013; 61: 260-266
- 26) Morgan CL, et al. Thromb Res 2008; 124(1): 37-41
- 27) <https://www.fpa.gr.jp/saving-medicine/>
- 28) 総務省 平成27年国勢調査
- 29) 茨城県潮来保健所 平成28年作成 業務概要と計画
- 30) 厚生労働省 平成25年(2013)人口動態統計(確定数)の概況
- 31) 厚生労働省老健局 平成28年3月「介護費の地域差分析について」
- 32) 健康潮来21(第二次)並びに潮来市国民健康保険特定健康診査・特定保健指導実施計画(第2期)
- 33) 潮来市保健事業実施計画(データヘルス計画)
- 34) 厚生労働省保険局/健康保険組合連合会「データヘルス計画作成の手引き」(平成26年12月)
- 35) 上越市データヘルス計画(概要版)<http://www.city.joetsu.niigata.jp/soshiki/kokuho-nenkin/de-taherusukeikaku.html>
- 36) 伏見区 平成22年国勢調査結果
- 37) 国立社会保障・人口問題研究所 日本の将来推計人口(平成24年1月推計)
- 38) Akao M, et al. Circ J. 2014; 78: 2166-2172
- 39) Komatsu T, et al. Int Heart J 2014; 55: 119-125
- 40) Hart RG, et al. Ann Intern Med 2007; 146: 857-867
- 41) 鈴木一夫、厚生労働省科学研究費補助金(健康科学総合研究事業)総括研究報告書2005
- 42) 荒木信夫ほか、脳卒中データバンク2009小林祥泰編集
- 43) Camm AJ, et al. Eur Heart J 2010; 31: 2369-2429
- 44) Lowers N, et al. Thromb Haemost 2013; 110: 213-222

## 略語・用語解説

<b>AF</b> (エーエフ)	Atrial fibrillationの略 心房細動
<b>APA</b> (エーピーエー)	Anti-platelet agentの略 抗血小板薬
<b>CHADS<sub>2</sub></b> (チャズ・ツー)	心房細動患者における脳卒中発症リスクの評価に用いられるスコアリングシステムで、それぞれのリスク因子の頭文字を取って名付けられた。点数が高いほど脳梗塞発症のリスクが高くなる(0～6点)。 心不全(Congestive heart failure)：1点 高血圧(Hypertension)：1点 75歳以上(Age)：1点 糖尿病(Diabetes mellitus)：1点 脳梗塞/TIA(Stroke/TIA)：2点 【注】詳細は、「Gage BF, JAMA 2001; 285: 2864-2870」を参照
<b>DOAC</b> (ドアック)	Direct oral anticoagulantの略 直接作用型経口抗凝固薬 2015年、国際血栓止血学会より「NOACではなくDOACを用いる」ことが推奨された。
<b>ECG</b> (イーシージー)	Electrocardiogramの略 心電図
<b>mRS</b> (モディファイド・ランキン・スケール)	modified Rankin Scaleの略 脳卒中の予後を評価する尺度 0：まったく症候がない 1：症候はあっても日常の仕事や活動は行える 2：仕事や活動に制限はあるが、自分の身の回りのことは介助なしに行える 3：何らかの介助を必要とするが、歩行には介助を必要としない 4：歩行には介助を必要とする 5：寝たきりで常に介護を必要とする 6：死亡 【注】詳細は、日本脳卒中学会の「日本版modified Rankin Scale(mRS)判定基準書」を参照
<b>NOAC</b> (ノアック)	Novel oral anticoagulantあるいはNon-VKA oral anticoagulantの略 新規経口抗凝固薬、あるいは、非ビタミンK拮抗経口抗凝固薬
<b>OAC</b> (オアック)	Oral anticoagulantの略 経口抗凝固薬
<b>t-PA</b> (ティーピーエー)	tissue-plasminogen activatorの略 組織プラスミノゲン活性化因子

# 日本脳卒中協会／バイエル薬品 共同事業

## 「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」について

「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」は、心房細動患者の脳卒中発症を予防することで、患者とその家族、および社会における負担を軽減することを目的とする、公益社団法人日本脳卒中協会（所在地：大阪市、理事長：峰松一夫）とバイエル薬品株式会社（本社：大阪市、代表取締役社長：ハイケ・プリンツ）との共同事業です。

### 「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」事業概要

#### 1. 目的：

わが国における、心房細動患者の脳卒中予防に関する現状および課題を明らかにし、行政・保険者・医療提供者などによる一体的な取り組みを促進することで、脳卒中に起因する患者とその家族、および社会的・経済的な負担の軽減を目指します。

#### 2. 方針：

行政・保険者・医療提供者などによる一体的な働きかけにより、心房細動による脳卒中のリスク、適切かつ継続的な抗凝固療法的重要性などを周知することで、以下の意識／行動変容を図ります。

- ①心房細動の早期発見
- ②心房細動に対する適切な抗凝固療法の受療・継続

#### 3. 主な活動内容：

- ①心房細動患者における脳卒中予防の重要性に関する啓発、および行政・保険者・医療提供者などの関係者が取るべき行動に関する提言を行います。
- ②上記提言を踏まえ、地方自治体において、同地域の関係者と連携し、心房細動患者の適切な脳卒中予防体制の整備を促進するパイロットプログラムを展開します。
- ③上記パイロットプログラムの効果を評価し、評価結果をもとに全国の関係者に啓発を行うことで、活動の全国展開を図ります。

「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」ウェブサイト

<http://www.task-af.jp>

「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」運営事務局

(株式会社ハート・オーガナイゼーション内)

Email: jimukyoku@task-af.jp

## 「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」 実行委員会

委員長	山口 武典	日本脳卒中協会 常務理事 理事長特別補佐
委員(五十音順)	赤尾 昌治	京都医療センター 循環器内科 部長
	岡村 智教	慶應義塾大学 医学部 衛生学公衆衛生学 教授
	奥村 謙	済生会熊本病院 心臓血管センター 循環器内科 不整脈先端治療部門 最高技術顧問
	木村 和美	日本医科大学大学院 医学研究科 神経内科学分野 教授
	鈴木 明文	秋田県立病院機構 理事長
	竹川 英宏	日本脳卒中協会 事務局長 獨協医科大学 神経内科脳卒中部門 部門長
	中山 博文	日本脳卒中協会 専務理事
	松田 晋哉	産業医科大学 医学部 公衆衛生学 教授
	峰松 一夫	日本脳卒中協会 理事長 国立循環器病研究センター病院 病院長
	宮松 直美	滋賀医科大学 臨床看護学講座 教授

(2017年2月現在)

発行

「心房細動による脳卒中を予防するプロジェクト」実行委員会

事務局：〒532-0011 大阪市淀川区西中島5-5-15 新大阪セントラルタワー4階  
(株式会社ハート・オーガナイゼーション内) Tel: 06-4862-4486