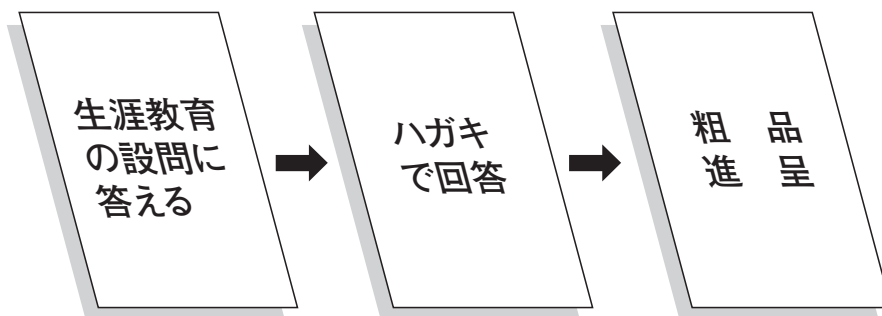


## 沖縄県医師会報 生涯教育コーナー

当生涯教育コーナーでは掲載論文をお読みいただき、各論文末尾の設問に対し、巻末はがきでご回答された方の中で高率正解上位者に、粗品(年に1回)を進呈いたします。

会員各位におかれましては、多くの方々にご参加くださるようお願い申し上げます。

広報委員



●掲載論文を読み設問に答える

●県医師会にハガキで回答する

●高申告率、高正解率の方へ粗品進呈



# 沖縄県南部地域における高齢者を対象とした心房細動の治療の現状・予後に関するコホート研究： Nambu cohort AF 研究

1) 井上 卓, 1) 新城哲治, 2) 松岡満照, 1) 新地明香  
3) 玉城正弘, 3) 大庭景介, 3) 新崎 修

1) 友愛会南部病院循環器内科 2) まつみ会松岡医院 3) 友愛会豊見城中央病院循環器内科

## 【抄録】

心房細動の罹患率は高齢者で高く、心房細動に起因し重篤な障害を生じる心原性脳塞栓症の高リスク患者は、高齢化社会の進行とともに増加の一途をたどっている。心原性脳梗塞の発症予防としての抗凝固療法の有効性は確立しており、CHADS2等による脳梗塞リスク評価により抗凝固療法の適応が簡便に判断できる。近年心房細動治療の標準となりつつある直接経口抗凝固薬は、症例毎に投与量を調整する必要がなく、安全性・有効性が示されており使用が増大している。しかし高齢者心房細動患者は、肝腎機能低下、併用薬の相互作用、服薬コンプライアンス、転倒等の問題により、その使用が躊躇される症例も少なくない。我々は沖縄県南部地区において高齢者心房細動患者を対象としたコホート研究を行っており、高齢者においても抗凝固療法を実施した患者の予後は有意に良好であった。今後服薬コンプライアンスやフレイルの評価を行い、これらの臨床的な意義を検討する予定である。

**Key words** 高齢者・心房細動・予後・Nambu cohort 研究

## はじめに

心房細動 (AF) は日常診療でしばしば遭遇する不整脈であるが、最大の問題点は心原性脳塞栓症の発症リスクが高い事である。AF は単独で脳梗塞発症の危険因子となり、脳梗塞発症率は洞調律患者と比較し5～6倍高い事が知られている<sup>1)</sup>。AF の罹患率・新規発症率は高齢者で増加するため<sup>2)</sup>、急速に高齢化が進む我が国では、心原性脳塞栓症の高リスク患者数もまた急速に増加する。したがって、健康寿命を延伸し要介護期間短縮するためには、AF の適切な管理・治療はますます重要となる。本稿では、AF に対する心原性脳塞栓症発症予防を目的とした抗凝固療法につい

て概説すると同時に、いまだ明確なエビデンスが欠如している高齢者、特に後期高齢者 AF の治療に関して、自験例を踏まえて解説する。

## 心房細動の疫学

AF の罹患率・新規発症率は加齢とともに増加する。米国における一般住民の検証では、40歳以上の2.3%、65歳以上の5.9%にAFの合併が認められ、AF患者の約70%が65歳から85歳の高齢者であった<sup>2)</sup>。我が国でも同様の傾向が認められ、久山町研究によれば、男女とも加齢とともにAF新規発症率は増大しているが、欧米の結果と比較すると低率である<sup>3)</sup>、日

本循環器学会が行った疫学調査では、AF 有病率は加齢とともに増加し、いずれの年齢層でも男性は女性に比べて高率であった<sup>4)</sup> (図1)。

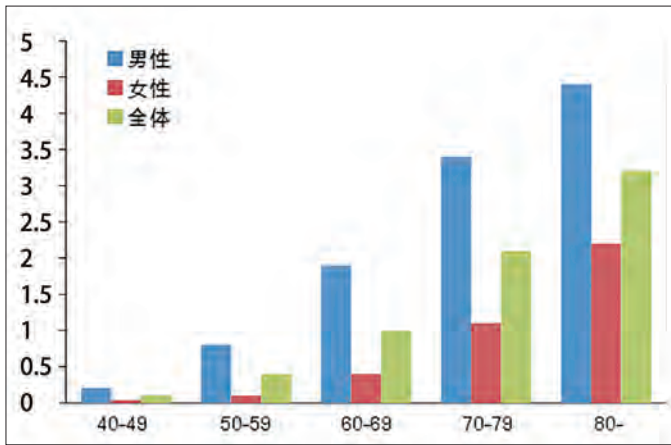


図1 本邦一般住民における心房細動有病率 Int J Cardiol. 2009; 137: 102-7

AF 発症には危険因子があり、メタボリック症候群は AF 発症リスクを増大させる (ハザード比 1.28 ~ 1.78) と同時に、メタボリック症候群の各構成要因も、単独で AF 発症のリスクである (ハザード比; 肥満 1.64, 高血圧 1.69, HDL-C 低値 1.52, 空腹時血糖上昇 1.35 ~ 1.44)。慢性腎臓病と AF との関連では、eGFR 低下に伴い AF 発症リスクが増加する一方で、AF は将来の腎機能低下と関連している。喫煙と AF の関連についての成績は必ずしも一致しておらず、飲酒は久山町研究では男性における危険因子とされており、フラミンガム研究では、エタノール 36g/ 日以上の摂取が AF 発症のリスクを増加させることが示されている (相対危険度 1.34)<sup>5)</sup>。

### 心房細動の血栓症リスク評価と抗凝固療法

AF に対する治療は、脳塞栓症予防のための抗凝固療法、心房細動自体を洞調律へ復帰維持させるアブレーションまたは抗不整脈薬治療、および心不全発症予防のためのレートコントロールの3種類がある。アブレーション・抗不整脈薬治療およびレートコントロールについては他稿へ譲り、本稿では脳塞栓症予防のための抗凝固療法について概説する。

AF 患者の脳梗塞発症リスクは、洞調律患者と比較し 5 ~ 6 倍高率となる<sup>1)</sup>。AF が原因となる心原性塞栓症の問題は、梗塞サイズが大きく寝た

きりや要介護の原因となるのみならず、死亡率も高いことにある。AF における脳梗塞発症のリスク評価には CHADS2 と CHA2 DS2-VASc が用いられる。CHADS2 は、心不全 Congestive heart failure、高血圧 Hypertension、年齢 Age (75 歳以上)、糖尿病 Diabetes Mellitus、脳卒中 Stroke / TIA 既往の頭文字をとったスコアで、前4つの項目には1点を、Stroke / TIA は2点として算出し、この点数が高いほど脳梗塞発症のリスクが高くなる (表1)<sup>6)</sup>。CHADS2 1点以上が抗凝固療法の適応となり、抗凝固療法によって脳梗塞の年間発症率は CHADS2 のいずれの点数群においても 2 ~ 3% に抑制される。CHA2DS2-VASc は CHADS2 よりもリスクを細かく評価し、CHADS2 スコア 1 点以下の群から高リスク群や、きわめて低リスクの群を抽出することを目的に導入された (表2)<sup>7,8)</sup>。ヨーロッパ心臓病学会によるガイドラインでは CHA2 DS2-VASc 2 点以上は抗凝固療法を推奨しており、日本のガイドラインにもその要素が取り入れられている。

表1 米国心房細動レジストリにおける CHADS2 スコアで層別化された脳卒中発症率<sup>6)</sup>

リスク因子	スコア
心不全	1
高血圧	1
年齢 > 75 歳	1
糖尿病	1
脳卒中 / TIA	2

CHADS2 スコア	症例数 n=1,733	脳梗塞発症例 n=94	年間脳卒中粗発症率 (100 患者・年)	脳卒中補正生率 (%/年)*
0	120	2	1.2	1.9 (1.2 - 3.0)
1	463	17	2.8	2.8 (2.0 - 3.8)
2	523	23	3.6	4.0 (3.1 - 5.1)
3	337	25	6.4	5.9 (4.6 - 7.3)
4	220	19	8.0	8.5 (6.3 - 11.1)
5	65	6	7.7	12.5 (8.2 - 17.5)
6	5	2	44.0	18.2 (10.5 - 27.4)

\* Exponential survival model

AF に対する抗凝固療法には従来ワルファリンが用いられてきたが、ワルファリンは食事や他の薬剤による影響を受けやすく、有効治療域に維持するために繰り返し血液検査を実施しな



表2 CHA2DS2-VASc スコアの詳細およびCHA2DS2-VASc スコアで層別化された脳卒中発生率<sup>7,8)</sup>

リスク因子	スコア
心不全 / 左室機能障害 高	1
血圧	1
年齢 ⇒ 75 歳	2
糖尿病	1
血管疾患	2
年齢 65 – 74 歳	1
女性	1

CHA2DS2-VASc スコア	症例数 n=7,329	脳卒中補正発生率 (%/年)
0	1	0
1	422	1.3
2	1,230	2.2
3	1,730	3.2
4	1,718	4.0
5	1,159	6.7
6	679	9.8
7	294	9.6
8	82	6.7
9	14	15.2

ければならない等の問題があった。2011年よりダビガトラン、リバーロキサバン、アピキサバン、エドキサバンの4種類の直接経口抗凝固

薬が利用可能となった。これらの薬剤はワルファリンと比べ薬効が安定しており、固定用量で使用するため管理が容易であるばかりでなく、ワルファリンと同等の脳卒中予防効果が得られ、ワルファリンよりも頭蓋内出血リスクが少なく、より安全に使用可能とされる(図2)。

### 高齢者心房細動に対する抗凝固療法

AF患者に対する脳梗塞発症予防を目的とした抗凝固療法の有効性は確立しているが(図2)<sup>5)</sup>、高齢者は腎臓・肝臓の代謝機能が低下していることや、併存症により多数の内服薬を使用している場合が多く、薬剤間相互作用に対する懸念、認知機能低下による服薬コンプライアンス不良や出血リスクへの懸念などから抗凝固療法を躊躇することも少なくない。転倒リスクの高い高齢者に対する抗凝固療法は、むしろ転倒による死亡リスクを増加させるとの報告もある(表3)<sup>9)</sup>。したがって、高齢者に対する抗凝固療法の導入は、併存疾患の状態や余命などを総合的に判断する必要がある。しかし高齢AF患者に対する抗凝固療法がどの程度の割合で行われているか、また予後はどうなったかなど、その実態については必ずしも明らかではない。これらを背景として、我々は高齢AF患者の治療の現状お

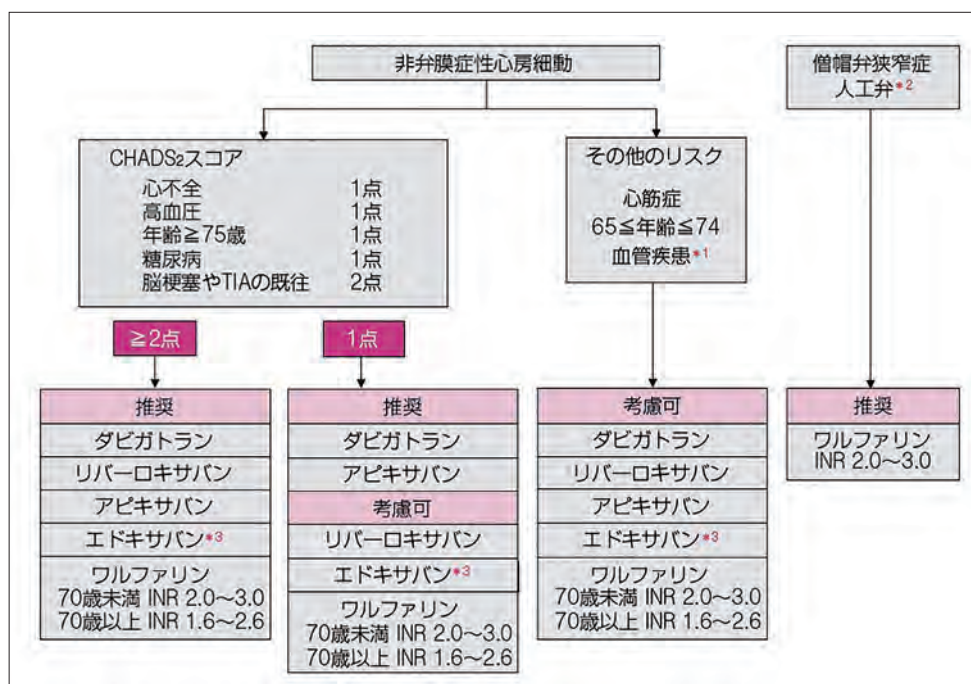


図2 心房細動における抗血栓療法<sup>5)</sup>

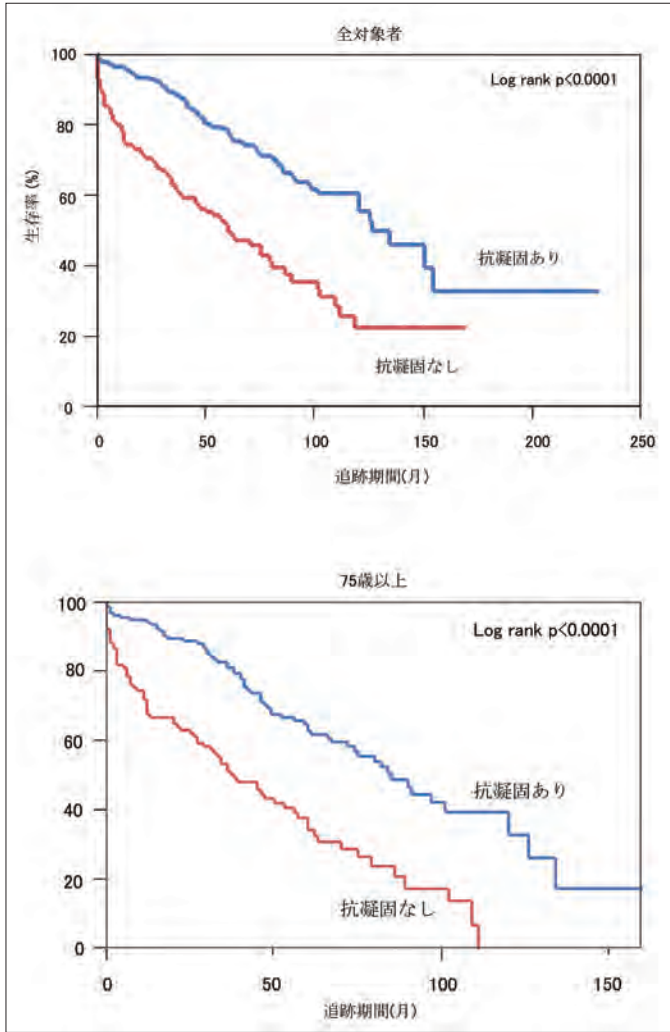


図3 Nambu cohort 研究における抗凝固療法の有無による生存曲線

および予後を詳細に評価すべくコホート研究を行っている。

### Nambu cohort 研究

南部病院および協力病院を受診し、心房細動と診断された対象者連続 482 症例 (年齢 77 [ 68 ~ 84 ] 歳、男性 54%) を後ろ向きに検証し、抗凝固療法の現状ならびに抗凝固療法に伴う予後を評価した。本研究はヘルシンキ宣言を順守し、当医療法人倫理委員会の承認を得て行われた。統計解析は対象者の個人情報データベースから削除して行った。

対象者の 65% が持続性心房細動で、64% に抗凝固療法が行われていた。平均 52 ( 22 ~ 79 ) ヶ月の観察期間中の総死亡数は 177 例で、心

表 3 抗凝固療法群別の頭部外傷に伴う死亡リスクと文献から算出された年間脳卒中発症リスク<sup>9)</sup>

CHA2DS2-VASc スコア	頭部外傷に伴う年間死亡率 (%)			年間脳卒中発症リスク (%)
	抗凝固療法(+)	抗凝固療法(-)	p	
0	2.0	1.0	0.589	0.0
1	0.5	0.9	0.450	1.3
2	2.3	1.1	<0.001	2.2
3	2.2	1.0	<0.001	3.2
4	2.1	1.0	<0.001	4.0
5	2.1	1.6	<0.001	6.7
6	2.5	2.1	0.014	9.8
7	4.6	2.2	<0.001	9.6
8	2.1	2.4	0.881	6.7
9	n/m	n/m	n/a	15.2

表 4 Nambu Cohort Af 研究対象者 482 人における各因子および抗凝固治療の総死亡に対するハザード比

	全対象者		75 歳以上	
	ハザード比	95%信頼区間	ハザード比	95%信頼区間
男性	1.55	1.10 - 2.10	1.37	0.97 - 1.94
年齢 (10 歳毎)	2.84	2.32 - 3.51	2.73	1.98 - 3.75
高血圧	0.94	0.65 - 1.41	0.97	0.63 - 1.52
糖尿病	1.59	1.11 - 2.10	1.68	1.12 - 2.51
脂質代謝異常	0.52	0.36 - 0.77	0.57	0.37 - 0.87
冠動脈疾患	0.89	0.61 - 1.27	1.01	0.66 - 1.51
脳卒中	1.21	0.89 - 1.65	1.22	0.87 - 1.71
抗凝固療法	0.64	0.46 - 0.90	0.65	0.44 - 0.94

血管死亡 28%、非心血管死亡 46%、不明 26% であった。抗凝固療法別の生存曲線を図 3 に示す。全対象者および 75 歳以上の対象者の双方で、抗凝固療法が行われた対象者の予後は良好であった。COX 比例ハザードモデルを用いた解析の結果、抗凝固療法は総死亡に対するリスクを 36% 減少させた (ハザード比 0.64、95% 信頼区間 0.46 ~ 0.90) (表 4)。また高血圧・冠動脈疾患・脳卒中の既往は、死亡リスクと関連を認めず、糖尿病は 1.6 倍死亡リスクを増加させ、脂質代謝異常は 50% リスクをむしろ減少させた。

本研究では高齢者 AF 患者においても、抗凝固療法が対象者の生命予後を改善することが示唆された。死因の最多は非心血管疾患で、悪性新生物・肺炎の占める割合が多かった。悪性新



生物患者に対する抗凝固治療の中断、脳卒中発症後の肺炎による死亡がこれらの要因として推測される。なお本研究の対象者の1/3において、抗凝固療法が回避された理由は不明であるが、その背景にフレイルなど患者の全身状態を担当医が勘案した結果と著者らは推測している。AF治療および予後に対するフレイルの影響を検討すべく、現在データの解析を進めている。

**おわりに**

AFに起因する心原性脳塞栓症は生命を脅かす重篤な合併症であるが、抗凝固療法により発症リスクを低下させることができる。しかし高齢AF患者においては、脳塞栓症予防効果の高い抗凝固療法であっても、種々の理由から導入が難しい場合も少なくない。高齢AF患者に対する診療の実態を詳細に明らかにし、エビデンスを確立していくことが、より適切なAF診療に結びつくと考えている。

**謝辞**

本研究に御協力頂きました、南部病院スタッフの知念真紀子氏、大嶺誠氏、柿本陽子氏に心から感謝いたします。

**Reference**

1. Wolf PA, Abbott RD, Kannel WB. Atrial fibrillation as an independent risk factor for stroke: the Framingham Study. *Stroke* 1991; 22:983-8.
2. Feinberg WM, Blackshear JL, Laupacis A, Kronmal

- R, Hart RG. Prevalence, age distribution, and gender of patients with atrial fibrillation. Analysis and implications. *Arch Intern Med* 1995; 155:469-73.
3. 藤島正敏. 脳血管障害のリスクファクターとしての心疾患. *循環器専門医* 1998; 6:19-26.
4. Inoue H, Fujiki A, Origasa H, Ogawa S, Okumura K, Kubota I, *et al.* Prevalence of atrial fibrillation in the general population of Japan: an analysis based on periodic health examination. *Int J Cardiol* 2009; 137:102-7.
5. JCS Joint Working Group. 心房細動治療(薬物)ガイドライン(2013年改訂版) Guidelines for Pharmacotherapy of Atrial Fibrillation (JCS 2013). *Circ J* 2014; 78:1997-2021.
6. Gage BF, Waterman AD, Shannon W, Boehler M, Rich MW, Radford MJ. Validation of clinical classification schemes for predicting stroke: results from the National Registry of Atrial Fibrillation. *JAMA* 2001; 285:2864-70.
7. European Heart Rhythm Association AJ, European Association for Cardio-Thoracic Surgery P, Camm AJ, Kirchhof P, Lip GYH, Schotten U, *et al.* Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J* 2010; 31:2369-429.
8. Olesen JB, Lip GYH, Hansen ML, Hansen PR, Tolstrup JS, Lindhardsen J, *et al.* Validation of risk stratification schemes for predicting stroke and thromboembolism in patients with atrial fibrillation: nationwide cohort study. *BMJ* 2011; 342:d124.
9. Inui TS, Parina R, Chang DC, Inui TS, Coimbra R. Mortality after ground-level fall in the elderly patient taking oral anticoagulation for atrial fibrillation/flutter: a long-term analysis of risk versus benefit. *J Trauma Acute Care Surg* 2014; 76:642-9-50.







**問題**

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 非弁膜症性心房細動患者の脳梗塞年間発症率は平均 1%である
- 問 2. 非弁膜症性心房細動患者の脳梗塞年間発症率は、心房細動のない患者と比較して 5～6 倍高い
- 問 3. 非弁膜症性心房細動患者の脳卒中発症予防に際し、低リスク群には抗血小板薬を用いる
- 問 4. 高齢者（70 歳以上）非弁膜症性心房細動患者に対してワルファリン療法を行うに際し、至適な INR は 2.0～3.0 である
- 問 5. 発作性心房細動は慢性心房細動と比較して脳卒中発症リスクは低い

C  
A

**CORRECT ANSWER!**

12月号(Vol.53)  
の正解

**慢性期の呼吸リハビリテーション  
～当院の現状を踏まえて～**

**問題**

次の設問 1～5 に対して、○か×でお答え下さい。

- 問 1. 呼吸リハビリは急性期のみ有効性が認められている。
- 問 2. 呼吸リハビリは酸素療法が始まってから行うのが効果的である。
- 問 3. COPD 以外の疾患でも呼吸リハビリの有効性が報告されている。
- 問 4. 包括的呼吸リハビリとは内科治療、理学療法、食事療法、患者教育を加えた考え方である。
- 問 5. 身体活動性は ADL を反映し、COPD 患者の予後に影響する。

正解	1.×	2.×	3.○	4.○	5.○
----	-----	-----	-----	-----	-----

- 問 1. 呼吸リハは急性期、回復期、慢性期（安定期）にも切れ目なく行うことが大切。
- 問 2. より早期に、呼吸困難が出現したら呼吸リハビリを開始する。
- 問 3. COPD 以外でもエビデンスは少ないが有効性が認められている。
- 問 4. 呼吸リハが単なる手技を意味するのではなく、理学療法や運動療法、患者指導など「包括的に」広く含んでいるということを強調した用語である。
- 問 5. 身体活動性が高い人は予後が良好であるという報告がある。歩数計を用いて、普段より歩くことを推奨している。

## 第125回沖縄県医師会医学会総会の演題募集について（ご案内）

本会では、標記医学会総会を下記のとおり開催することになりました。  
つきましては、本会ホームページ上にて一般演題を募集いたしますので、《ユーザー名・パスワード》をご参照の上、お申し込みください。

記

※『一般演題募集期間』：平成30年2月14日（水） 9：00～  
3月15日（木） 18：00迄

『一般演題修正期間』：平成30年3月22日（木） 18：00迄

沖縄県医師会ホームページ (<http://www.okinawa.med.or.jp>)

『沖縄県医師会医学会総会一般演題募集』よりログイン

ユーザー名：oki igaku

パスワード：125 igaku

会 期：平成30年6月10日（日）

場 所：沖縄県医師会館

内 容：

○教育講演：「薬剤耐性（AMR対策）に関して（仮）」

琉球大学医学部附属病院 感染対策室 仲松 正司 先生

○ミニレクチャー

①「沖縄県における若年がん患者に対する妊孕性温存療法の現状

～医療連携推進のために～」

琉球大学大学院医学研究科 女性・生殖医学講座 講師 銘苺 桂子 先生

②「沖縄県立中部病院における生体肝臓移植の実際（仮）」

沖縄県立中部病院 外科 村上 隆啓 先生

○一般講演

※演題の採否、演題分類等についてはプログラム編成委員会にご一任ください。

※当日は託児所を設置致します。ご利用を希望される方は本会 HP をご確認ください。

（完全予約制）

※第125回県医学会より、一般演題募集のお知らせは、県医師会報と本会ホームページのみでのお知らせとなりますのでご了承のほどお願い申し上げます。

問合せ先：沖縄県医師会業務1課 與儀(TEL：098-888-0087)



可逆性脳血管攣縮症候群  
(reversible cerebral vas  
oconstriction syndrome:  
RCVS) —画像所見を中心に—



琉球大学医学部附属病院  
放射線科

與儀 彰

はじめに

今日の医療現場における画像機器の進歩と普及はめざましい。プライマリ・ケアの現場においても例外ではなく、多くの施設でCTやMRIが設置され、画像診断の果たす役割は大きくなっている。3T MR装置が広く普及した現在、これまで1.5Tでは描出されにくかった構造も明瞭に描出されるようになった。Time of flight MR angiography (TOF-MRA)の画質の向上もそのひとつである。脳動脈はより末梢が明瞭に描出されるようになり、わずかな壁不整や狭小化なども検出することが可能となった。

本稿では、特徴的な臨床像と画像所見を呈する、可逆性脳血管攣縮症候群 (reversible cerebral vasoconstriction syndrome: RCVS) について解説する。

臨床

RCVSは雷鳴様頭痛 (Thunderclap headache) と呼ばれる突然の激しい頭痛と脳血管攣縮を特徴とする疾患群で、40歳台の女性に好発する<sup>1)</sup>。

「激しい頭痛」は神経救急で重要な病態のひとつで、他にも、くも膜下出血や静脈洞血栓症でも生じうる。しかしRCVSの雷鳴様頭痛は他疾患と異なり、数秒～数分程度で消失する。症状は反復性であることが多いが、ほとんどは発症後3週間内に消失する。このような症状と経過を認めた場合は、RCVSを疑って画像検査を行うことが重要である。

画像所見

RCVSの画像所見で最も重要なのは、脳血管攣縮における分節状狭小化・口径不整 (string of beads) である (Fig.1A)。血管造影検査のほか、CT angiographyやMR angiographyでも認められ、一般的にはこれら非侵襲的な画像検査で検出される。しばしば両側性に多発し、中大脳動脈が障害されやすい<sup>2)</sup>。主に発症直後～1週間以内に出現し、また発症から12週間以内に所見が消失する (Fig.1B)。血管トーンスのコントロール異常が主因と考えられているが、未だ病態は解明されていない。

脳実質に異常を認めないことが多いが、ときにくも膜下出血や脳梗塞、可逆性の脳浮腫を来すこともある。

くも膜下出血は約1/3の症例で見られる。高位円蓋部の脳溝に、わずかな出血として認められることが多い (cortical SAH)。片側性にも両側性にも生じうる。多くは発症後1週間頃に生じるため、初回の頭部撮影時には認められないことも多い。この出血は非動脈瘤性なので、各種画像検査で脳動脈瘤を除外することが重要である<sup>3)</sup>。

脳梗塞は分水嶺域に生じやすい。発症時期はくも膜下出血よりもやや遅く、発症後9～10日頃に好発する。発症部位に関連した症状を呈するが、無症候性であることも多い。

可逆性の脳浮腫は発症後数日で出現し、比較的高頻度にみられる。後頭葉や頭頂葉といった椎骨・脳底動脈領域に好発する。一般的に脳浮腫は脳血管攣縮よりも早く消失する。

2007年、Calabreseらは以上の特徴的な臨床像、画像所見をもとにRCVSの診断基準を提唱した(表1)<sup>4)</sup>。これらの所見は病初期に出揃

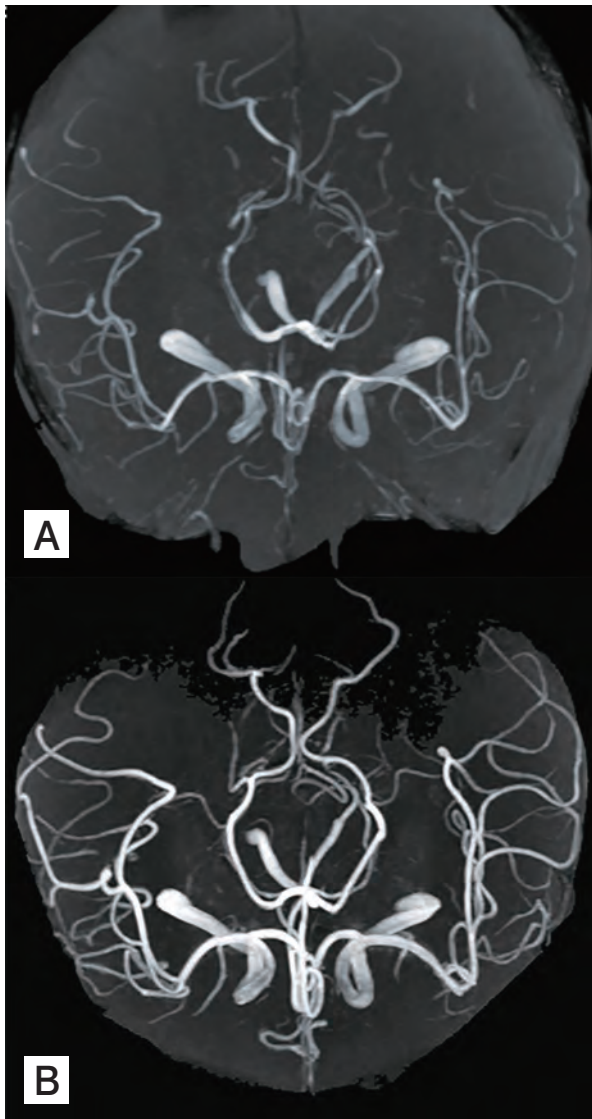


Fig.1 30歳台、女性。出産後4日目に激しい頭痛が出現。(A)発症直後の頭部MR angiography (MRA)にて、左中大脳動脈や右後大脳動脈に狭小化が多発している。(B)2ヶ月後の頭部MRAにて、狭小化は全て消失している。症状も既に消失しており、臨床像と経過、画像所見からRCVSと診断された。

わないことも多く、また12週以内の脳血管攣縮改善をもって診断となす。よって何度も撮影を行い、画像フォローをしていくことが、診断において重要である。

鑑別疾患として重要なのは、動脈瘤破裂によって生じたくも膜下出血および続発性の血管攣縮である。その際、脳動脈瘤の有無が重要な所見となる。一般的に、RCVSによるくも膜下出血の出血量は、脳動脈瘤破裂の場合と比べて少量である。その他、続発性血管攣縮は原因となるくも膜下出血の近傍に局限しやすいが、RCVSでは離れた部位での攣縮がしばしば確認される。

原発性中枢性血管炎(Primary angitis of the central nervous system: PCNS)との鑑別も重要である。原発性中枢性血管炎の頭痛は重篤だが、雷鳴様ではない。巣症状や認知障害などを来しながら、段階的に増悪する。ほとんどの症例で脳実質の異常を伴い、さまざまな時期の脳梗塞や白質変性を認める。RCVSでは可逆性の脳血管攣縮を認めるのに対し、原発性中枢性血管炎では脳血管の異常を認めないことも多い。またRCVSとは異なり、攣縮はしばしば偏心性で、非対称性の狭小化や閉塞を来す。造影MRIでは血管壁に造影増強効果を呈する。

特に決まった治療法はないが、カルシウム拮抗薬の投与で症状が改善されることが多い。経過観察のみで改善することもある<sup>5)</sup>。一般的に予後は良好で、ほとんどの症例で初発時の頭痛が改善する。しかし軽度の頭痛が残存することがある<sup>6)</sup>。またRCVSの約12%に頸動脈系の解離を伴った、とする報告もある<sup>7)</sup>。

表1. 診断基準

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 巣症状やけいれんを伴う、または伴わない急性の激しい頭痛(しばしば雷鳴様)</li> <li>2. 発症後1ヶ月以上、新たな症状の出現はなく、単相性の経過</li> <li>3. 血管造影検査またはCT angiography、MR angiographyで認められる多発脳血管攣縮像</li> <li>4. 動脈瘤性出血を認めない</li> <li>5. 髄液所見が正常</li> <li>6. 脳血管攣縮像が12週以内に改善、または消失</li> </ol>
--

**おわりに**

以上、RCVSの臨床像、画像所見について概説した。「頭痛」という日常臨床で最も遭遇する症状を呈する疾患のひとつであるため、プライマリ・ケアの場面で一度は遭遇する可能性がある。まだ概念が確立していない疾患ではあるが、その特徴的な臨床像・画像所見を熟知していれば、診断は難しくない。臨床医はこの病態をよく認識し、いざ遭遇した場合には不必要もしくは侵襲的な検査や治療は可能な限り避ける必要がある。

**参考文献**

1. Ducros A. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome. *Lancet Neurol.* 2012;11 (10) :906-917. doi:10.1016/S1474-4422 (12) 70135-7.
2. Ducros A, Boukobza M, Porcher R, Sarov M, Valade D, Bousser M-G. The clinical and radiological spectrum of reversible cerebral vasoconstriction syndrome. A prospective series of 67 patients. *Brain.* 2007;130 (Pt 12) :3091-3101. doi:10.1093/brain/awm256.
3. Ducros A, Fiedler U, Porcher R, Boukobza M, Stapf C, Bousser M-G. Hemorrhagic manifestations of reversible cerebral vasoconstriction syndrome: frequency, features, and risk factors. *Stroke.* 2010;41 (11) :2505-2511. doi:10.1161/STROKEAHA.109.572313.
4. Calabrese LH, Dodick DW, Schwedt TJ, Singhal AB. Narrative review: reversible cerebral vasoconstriction syndromes. *Ann Intern Med.* 2007;146 (1) :34-44. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/17200220>. Accessed September 1, 2017.
5. Cappelletti-Smith C, Calic Z, Cordato D. Reversible Cerebral Vasoconstriction Syndrome: Recognition and Treatment. *Curr Treat Options Neurol.* 2017;19 (6) :21. doi:10.1007/s11940-017-0460-7.
6. John S, Singhal AB, Calabrese L, et al. Long-term outcomes after reversible cerebral vasoconstriction syndrome. *Cephalalgia.* 2016;36 (4) :387-394. doi:10.1177/0333102415591507.
7. Mawet J, Boukobza M, Franc J, et al. Reversible cerebral vasoconstriction syndrome and cervical artery dissection in 20 patients. *Neurology.* 2013;81 (9) :821-824. doi:10.1212/WNL.0b013e3182a2cbe2.

**原稿募集**

**プライマリ・ケアコーナー (2,500字程度)**

当コーナーでは病診連携、診診連携等に資するため、発熱、下痢、嘔吐の症状等、ミニレクチャー的な内容で他科の先生方にも分かり易い原稿をご執筆いただいております。

奮ってご投稿下さい。

**随筆コーナー (2,500字程度)**

随時、募集いたします。日常診療のエピソード、青春の思い出、一枚の写真、趣味などのほか、紀行文、特技、書評など、お気軽に御寄稿下さい。

なお、スポーツ同好会や趣味の会(集い)などの自己紹介や、活動状況報告など、歓迎いたします。

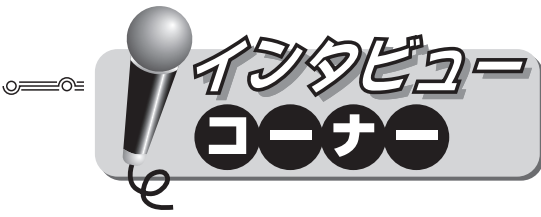
**原稿送付先**

〒901-1105 南風原町字新川218-9 沖縄県医師会広報委員会宛

**E-mail: kaihou@ml.okinawa.med.or.jp**

※原稿データは、出来ましたらメール送信又は電子媒体での送付をお願い申し上げます。





本県の保健医療行政の推進に向け、県医師会の御理解と御協力をお願いします。



沖縄県保健医療部 医療企画統括監  
**照屋 敦 氏**

質問 1. 沖縄県保健医療部医療企画統括監に就任されてからこれまでを振り返ってみてどのような感想をお持ちでしょうか。

去年 4 月の組織改編により、新たに医療企画統括監を拝命し、17 年ぶりに保健医療部に戻ってきました。

私の担当事務は保健医療総務課、医療政策課、国民健康保険課の分掌事務に関することとなります。

保健医療部では、「県民が安全安心に暮らせる社会の構築」を組織目標として、医療提供体制の整備、健康長寿おきなわの復活、感染症・食中毒の予防など、本県の医療、保健及び衛生の確保、維持、そしてその向上に取り組んでいます。

平成 29 年度のトピックスとしては、第 7 次医療計画の策定、北部基幹病院の整備、こども医療費助成制度の見直し、国民健康保険の都道府県化に向けた取り組み等が挙げられます。

これらの懸案事項の解決に向けて、今後とも部長を支え、職員と協力し、関係団体等と連携を図りながら「沖縄 21 世紀ビジョン基本計画」における県民ニーズに即した保健医療サービスの推進、県民が住み慣れた地域において、健康

で安心して暮らせるよう取り組んでいきたいと考えております。

質問 2. 平成 30 年度から国民健康保険改革が始まります。国民健康保険が施行されてから大きな改革となります。今回の改革についてお聞かせ下さい。

平成 30 年度から、国民皆保険を持続可能なものとするため、都道府県も国保の保険者に加わり財政運営を都道府県単位化することにより、安定的な運営と負担の公平化、医療費の適正化を目指すことになりました。これは、国民皆保険が達成されて以来の大改革と言われています。

国保改革には大きな柱が 3 つあり、1 つ目は、国の責任による公費の投入です。

公費の投入によって、国保の財政上の構造的課題の解決に一応のめどが立ち、保険料（税）負担の伸びが抑制され、持続可能性が確保されることが期待されます。

2 つ目が、運営の広域化です。国保は、平成 30 年度から県と市町村の共同運営に変わります。県が市町村と協議して定める統一的な「国保運営方針」の下で、医療費の支払い等財政運



営の最終責任を県が負う仕組みになり、運営を安定化します。

3つ目に、財政運営が県単位になることで、負担の公平化を目指すことになります。

加入者の年齢構成や医療費水準、所得水準が同じであれば同じ保険料（税）になるという原則を立てて、標準的な保険料を県が示す仕組みが導入されます。

ただし、市町村は、県が示した標準的な保険料を参考にして実際の保険料（税）を決めることになります。

住民や県医師会の皆様にとっては、市町村の相談窓口、各種医療の受け方や保険診療の方法は変わりませんが、平成30年度からの新たな仕組みの導入に伴って、急激な変動が起こらないよう配慮しながら、改革の効果が発揮できるよう、市町村と協力して運営していきます。

**質問3. 医師・看護師不足問題、離島医療問題、救急医療の問題等、本県が抱える様々な問題に対する、対応策等どのようにお考えかお聞かせ下さい。**

離島及びへき地の医療機関における医師不足を解消するため、県は、自治医科大学及び県立病院において医師及び専攻医を養成するとともに、県内外の医療機関から専門医の派遣に取り組んでいます。

平成32年度以降は、琉球大学医学部地域卒業生が専門研修を修了し、順次、離島及びへき地での勤務を開始する予定です。

また、離島及びへき地以外の医療機関における診療科偏在についても、必要性を精査しながら対応していきたいと考えています。

看護師の確保については、確保が困難な施設で就業しようとする学生への修学資金の貸与や、ナースセンターでの就職相談や職業紹介、

潜在看護師の再就職に向けた研修等を行っています。

さらに高齢化が進む中、看護師の需要は増加することが想定されますので、研修事業やワークライフバランス推進事業を通して離職防止に努めるとともに、「就業していない看護師等の届出制度」の周知を強化して再就職に繋げるなど、人材確保に努めていきます。

離島医療については、多くの離島診療所は医師1人体制であり、眼科等の特定診療科や救急患者への対応が十分でなく、また医師等の負担も大きいため、県は、巡回診療の強化やドクターヘリ等との連携、医師等の勤務環境改善を図っていきます。

また、救急医療については、高齢化の進展により、高齢者の救急搬送件数が増大しているため、救急医療における高齢者への対応が必要とされております。

地域包括ケアシステムと救急医療の関係者による連絡会議を実施するなど、救急医療機関と療養の場の連携体制の強化に取り組めます。

**質問4. 県医師会に対するご要望等がございましたらお聞かせ下さい。**

ご承知のとおり本年は新たな医療計画がスタートする年となっております。現在第7次沖縄県医療計画を3月までに策定するための見直し作業が大詰めを迎えておりますので、計画の充実に向けて県医師会からの意見も伺いながら取り組みたいと考えています。

本県の保健医療行政を推進するにあたって、県医師会は重要なパートナーですので、沖縄県地域医療構想の推進、良質且つ適切な医療提供体制の確保に向けて、今後とも連携を密にさせていただき、本県の取り組みに御理解と御協力をいただきますよう、お願いしたいと思います。

質問 5. 大変ご多忙の身であります、日頃の健康法、ご趣味、座右の銘等がございましたらお聞かせください。

日頃の健康法は特にこれとってはありませんが、休日は自宅でリラックスして過ごすことで鋭気を養っています。

タバコは体質的に合わないので吸いませんが、お酒は好きでよくたしなんでいます。ただ、ついつい楽しくて適量飲酒を忘れてしまいがちなので、気をつけるようにしています。

趣味は運動系ではボウリングです。

あと、今は活動中止していますがテニスです。

メタボ対策として、そろそろ復活しようと考えています。

運動以外では、歴史漫画を読んだり、スカパーで映画、海外ドラマ、ドキュメンタリー、洋楽などの鑑賞が日課です。

座右の銘は、その時の状況等によって変わりますが、「人間万事塞翁が馬」ですかね。

この度はお忙しい中、ご回答頂きまして、誠に有難うございました。

インタビュアー：広報委員 本竹 秀光

## お知らせ

### 暴力団追放に関する相談窓口

暴力団に関するすべての相談については、警察ではもちろんのこと、当県民会議でも応じており、専門的知識や経験を豊富に有する暴力追放相談委員が対応方針についてアドバイスしています。

暴力団の事でお困りの方は一人で悩まず警察や当県民会議にご相談下さい。

●暴力団に関する困り事・相談は下記のところへ

受付 月曜日～金曜日（ただし、祝祭日は除きます）

午前10時00分～午後5時00分

TEL (098) 868 - 0893 なくそうヤクザ 862 - 0007 スリーオーセブン

FAX (098) 869 - 8930 (24時間対応可)

電話による相談で不十分な場合は、面接によるアドバイスを行います。

「暴力団から不当な要求を受けてお困りの方は

.....悩まずに今すぐご相談を（相談無料・秘密厳守!）」

財団法人 暴力団追放沖縄県民会議

## 平成30年「耳の日」に因んで



耳鼻咽喉科・頭頸部外科 さきはまクリニック 崎浜 教之

平成30年3月3日、今年も「耳の日」がやってきました。「耳の日」は、日本耳鼻咽喉科学会の発案により、難聴者や言語障害を持つ人々の悩みを少しでも解決したいという、社会福祉の願いから1956年(昭和31年)に制定され、翌年から各都道府県耳鼻咽喉科地方部会を中心に、難聴者への相談や一般の人々にも耳の病気や健康な耳の大切さを知っていただく活動を行っています。沖縄県では、3月4日(日)13:00～15:30まで 市民公開講座「耳の日」講演会を沖縄県立博物館・美術館講堂で行います。教育講演は 1)「子供の中耳炎、大人の中耳炎」近藤 俊輔先生 2)「補聴器を味方にして ～正しく知って脳トレ～」比嘉 輝之先生 3)「健康長寿は耳から ～きこえと健康の意外な?関係と、きこえの最新治療」我那覇 章先生です。各専門医が分かりやすく最新の情報も取り入れ講演する予定です。また、補聴器展示コーナーや相談コーナーもありますのでお気軽にご参加ください。2015年に厚労省が発表した新オレンジプランに難聴が認知機能低下のリスクであることが明記されました。2016年にはフランスから25年に及ぶ長期疫学調査により、補聴器装用をしていない難聴者は正常者に対して有意に認知機能低下が進行するのに対し、補聴器装用をしている難聴者では認知機能低下が抑えられたと報告されました。日本人、特に沖縄の方々には補聴器に対し余り理解がなく装用を嫌う人が多いようです。医師会の先生方におかれましては、少し聞こえの悪くなった高齢の患者様がいましたら、講演会についてアナウンスしていただければ幸いです。

さて、例年このコーナーでは耳疾患について概説していますが今回は、急性期めまい患者の中枢性か末梢性かの鑑別について簡単に述べたいと思います。

急性期めまいの代表的疾患をそれぞれ列記します。

末梢前庭性めまいをきたす疾患には良性発作性頭位性めまい症、メニエール病、めまいを伴う突発性難聴、前庭神経炎、原因不明の内耳・末梢性前庭疾患があります。中枢性前庭性めまいをきたす疾患には大部分脳幹・小脳の梗塞か出血、椎骨脳底動脈(後下小脳動脈、前下小脳動脈、橋枝、上小脳動脈)の循環不全です。

急性期めまい患者の診察に際しては、上記疾患を鑑別することになります。鑑別の一般的な流れとしては、①問診 ②注視眼振検査 ③ロンベルグ検査、閉眼足踏み検査 ④頭位・頭位変換眼振検査 の順に検査していきます。今回は紙面の都合上①問診 ②注視眼振検査 最近の救命救急、総合診療科で急性期めまいの中枢性・末梢性の鑑別に用いられている HIT について述べます。

### ① 問診

めまいの性状、発症の起点と持続時間、誘発条件、随伴症状を詳細に聞くことが重要です。めまいの性状で、回転性は末梢性、浮動性は中枢性が多いとされていますが、後下小脳動脈、前下小脳動脈、上小脳動脈領域の梗塞は急速に前庭神経核の一側性障害をきたし回転性めまいとして発症し、逆に慢性の末梢性めまいでは、浮動性めまいを訴えることも多くあり注意が必要です。また、一瞬でも意識消失があれば中枢障害を疑います。



随伴症状は、中枢性と末梢性を鑑別する上では非常に重要です。頭痛や後頸部痛、脳神経症状や知覚異常があればすぐにCTや拡散強調MRIを撮ることになります。めまいに難聴や耳鳴など蝸牛症状を伴えば多くは内耳障害ですが、例外を2疾患記憶しておく必要があります。前下小脳動脈梗塞と聴神経腫瘍です。前下小脳動脈梗塞では、梗塞初期ではめまい、難聴で発症しその後、麻痺が出現する場合があります。聴神経腫瘍は、徐々に難聴が進行しながら腫瘍が急速に大きくなったときめまい発作を起こすことがあります。

② 注視眼振検査

患者の頭を固定して、50cm離れた指を左右30°上下30°注視する検査です。図1のように左右注視方向性眼振や下眼瞼方向眼振が見られた場合他に異常がなくても中枢性です。図2は、左右前庭系のアンバランスによる定方向性眼振で、末梢性めまいの典型眼振ですが、前述した前下小脳動脈梗塞や後下小脳動脈梗塞(ワレンベルグ症候群)でもみられるため総合的な鑑別が必要です。

HIT (Head impulse test)

急速に頭部を動かしたときの眼球運動を観察して前庭眼反射の評価を行う検査でベッドサイドでも簡単に半規管機能低下の評価が行えます。患者に指標(検者の鼻)を注視させ、頭部を左右20°急速に回旋させます。半規管機能が正常であれば前庭眼反射が機能し、指標を注視できますが、どちらかに機能低下があると指標と眼位にずれが生じ、さらに急速眼球運動がおこるため、半規管機能低下した患側を同定することができます。眼振のみられる患者に対し、HITを行い、指標からのずれが生じなければ中枢性めまいを強く疑う所見となります。

以上簡単ですが、外来で遭遇することの多い急性期めまいの中枢性・末梢性めまいの鑑別を簡単に述べてきました。頭位・頭位変換眼振検査は耳鼻科専門医でなければできない検査ですが、急性期めまい患者は一般診療医科を受診することが多いと思われます。耳鼻科専門医との連携を通して、急性期めまい患者の無駄なく円滑な診療ができることを望みます。

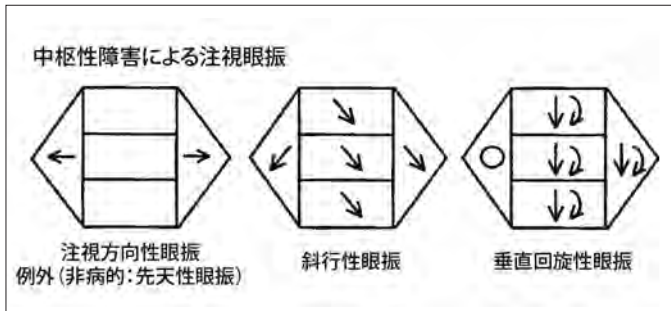


図1

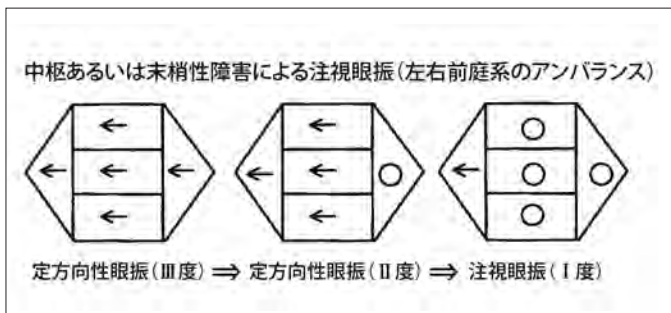


図2

参加費  
無料

## 市民公開講座 「耳の日」講演会

—聞こえの仕組みや耳の病気と治療について—

日時：2018年3月4日(日)

場所：沖縄県立博物館・美術館

手話通訳、要約筆記、磁気ループがあります

---

内容

1. 教育講演 (1階 美術館講座室) 13:30~15:00 (開場 13:10)
2. 補聴器展示・相談 (1階 博物館講座室) 13:00~15:30

---

教育講演

1. 子供の中耳炎、大人の中耳炎 (13:30~13:50)  
～普段きけない疑問にお答えします～  
講師：近藤俊輔(琉球大学附属病院)
2. 補聴器を味方にしよう (14:00~14:20)  
～正しく知って脳トレ～  
講師：比嘉 輝之(琉球大学附属病院)
3. 健康長寿は耳から (14:30~14:55)  
～きこえと健康の意外な?関係と、きこえの最新治療～  
講師：我那覇 章(琉球大学附属病院)

---

主な交通

- ・モノレール おもろまち下車徒歩10分
- ・路線バス おもろまち駅前下車 (琉球バス、沖縄バス、那覇交通)
- ・中北部から 空港線及びおもろまち行各社バスで 交通広場下車徒歩5分
- ・南部から バスターミナルからモノレール乗り換え おもろまち下車徒歩10分

〒901-8501 沖縄県那覇市おもろまち1-1-1 TEL: 098-865-1131 FAX: 098-865-1426 URL: www.pref.okinawa.jp



## TB or not TB ? ～那覇市で結核が増加～



那覇市保健所 参事・医師 仲宗根 正

### 那覇市の結核の現状

近年、那覇市では新規結核患者が増加傾向にあります(図1)<sup>1)</sup>。年齢別でみると、20代が増えています。人数(割合)でみると、2014年が2人(4.4%)、2015年が5人(8.9%)、2016年が13人(20.0%)です。さらにその内訳をみると、2014年は0人、2015年は2人、2016年は12人が外国出生者です。このように、那覇市では若い世代の結核が増えており、そのほとんどが外国出生者です。

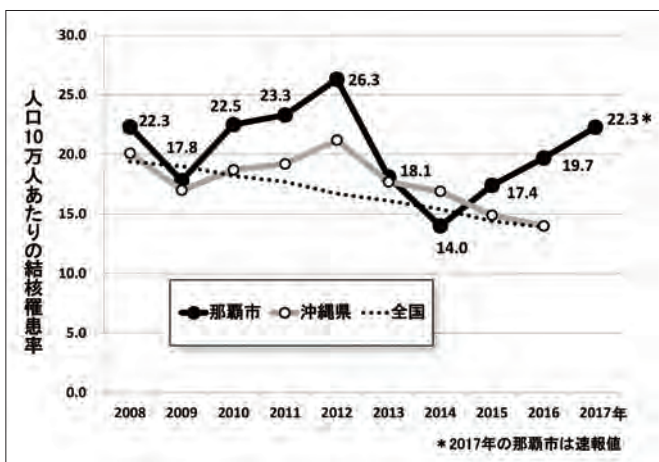


図1. 全国、沖縄県と那覇市の結核罹患率の年次推移

実は、全国においても外国出生者の新規結核患者(以後、外国人結核患者)は増加しています。20代では、新規結核患者における外国出生者の割合が57.7%に達しています<sup>2)</sup>。そして、外国人結核患者の約1/4が学生でその割合は年々増加しています<sup>3)</sup>。

しかし、全国では罹患率を上昇させるほど外国人結核患者が増えているわけではありません。何故、那覇市では罹患率を上昇させるほど外国人結核患者が増えているのでしょうか？

実は、那覇市には日本語学校が集中しています。調べた範囲で、沖縄県には全部で13の日本語学校があり、このうち11校が那覇市にあります。

沖縄労働局によると、県内の外国人労働者は年々増えています(図2)<sup>4)</sup>。2016年は5,971人で、このうち3,781人(63.3%)が那覇管轄内で働いています。国別ではネパール、中国、フィリピン、ベトナムの順となっていますが、中でもネパールの増加が著しいです。那覇市の独自調査でも、日本語学校の生徒ではネパール人が群を抜いて多いようです(図3)。

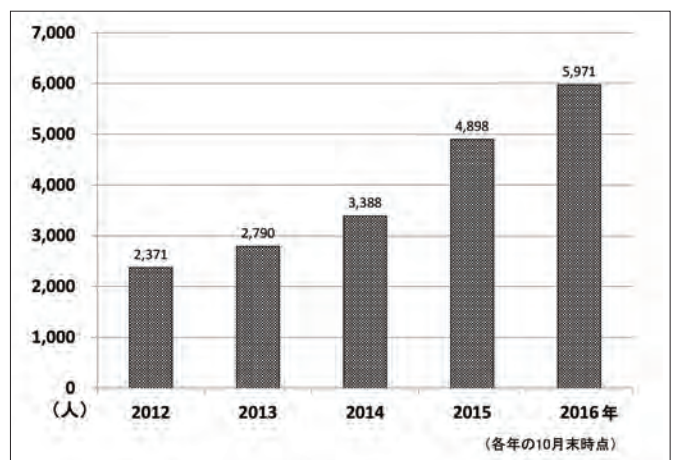


図2. 沖縄県の外国人労働者数の年次推移

ここで彼らの母国の結核の状況を見てみましょう(図4)<sup>5)</sup>。罹患率100以上の国を結核高まん延国と定義されていますが、フィリピン、ネパール、ベトナムは高まん延国です。一昨年、県内では結核の集団感染が3件ありました。このうちの2件は日本語学校で発生しており、うち1件は那覇市内の日本語学校でした<sup>6)</sup>。発病者・感染者共に高まん延国出身者でしたので、

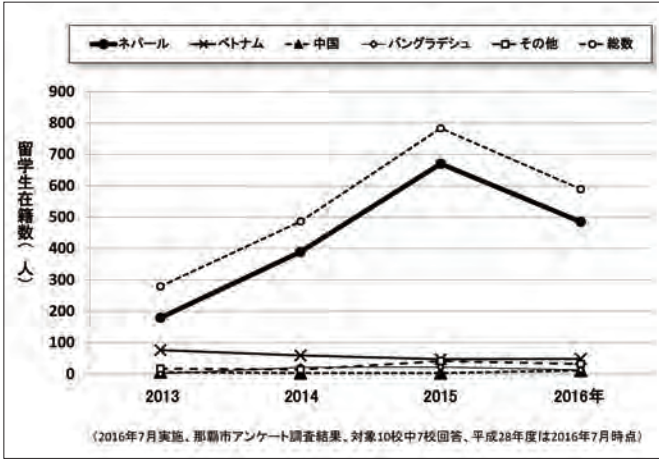


図3. 那覇市内日本語学校における出身国別留学生在籍数の推移

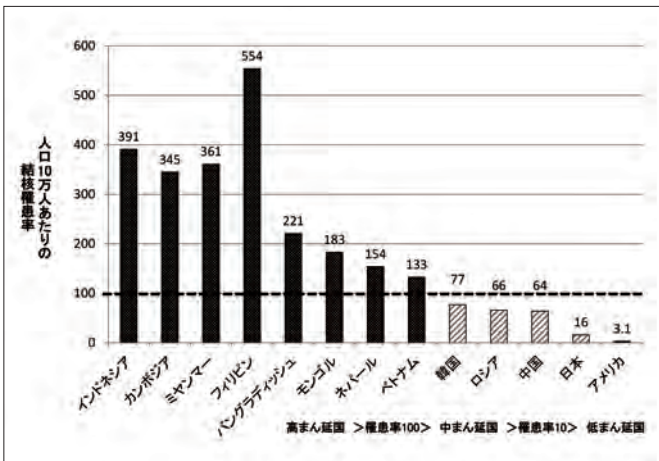


図4. 国別の結核罹患率 (WHO Tuberculosis Report 2017 より)

ほとんどの方は母国で感染し、来沖後、那覇市で発病あるいは感染が確認されたものと推定されています。

このように、①沖縄県では外国出生者が増えている、②彼らの半数以上が那覇市内で働いて(バイトして)いる、③彼らのほとんどが結核高まん延国出身、という背景が、那覇市にはあるのです。

これが那覇市のみで結核患者が増えている大きな要因と考えられます。しかし、それだけではありません。何故ならば、昨年2017年は罹患率22.3(速報値)と一昨年よりも増えています、外国人結核患者は6名と一昨年より半減しているからです。すなわち、日本人結核患者が増えているのです。

実は一昨年に引き続き、那覇市では昨年も結核の集団感染がありました<sup>7)</sup>。南部圏にまたがっていますが那覇市での患者が多数を占めています。今回の集団感染は外国出生者ではなく、全て日本人でした。一昨年の外国出生者による集団感染と関係があるのでしょうか。いいえ、結核菌の遺伝子検査の結果では、その関係性は否定されています。また、接触者健診や管理検診では、昨年の集団感染からの感染拡大は確認されていません。

ここで図1のグラフをもう一度ご覧下さい。2009年から2012年にかけて、増加傾向にありますね。一般的に、感染症は増減を繰り返しながら推移していきます。那覇市での今回の結核患者の増加は、この増の時期に相当しているだけなのかもしれません。長期的に結核は減少していくが、短期的には増加の時期もあると、楽観的に見ても良いのかもしれません。もちろん、今後もどんどん増加するのか、そうなった場合、対策が遅れることのないように注意深く観察していく必要があります。

**那覇市の結核対策**

那覇市では那覇市保健所・保険総務課・結核感染症グループが結核対策を担当しており、法律に従って健康診断、患者管理、患者の療養支援、結核医療、発生動向等の一貫した管理を行っています。特に療養支援については、治療の完了を目的として保健師が入院中から訪問支援を開始し、退院後も訪問・面接等に重点をおいた生活・服薬支援を行っています。

一昨年の日本語学校での集団感染発生時には、通常対策に加えて、次のような対策を行いました。①日本語学校向け注意喚起及び結核研修会 ②市内医療機関向け通知(注意喚起と早期診断のお願い) ③プレスリリースによる市民への注意喚起 ④那覇市結核定期健康診断促進事業補助金の対象拡大(市内の全ての日本語学校を対象にした)

昨年は、引き続き日本語学校向け結核研修会や、主に医師・医療スタッフ向けの結核研修会を実施。昨年の集団感染については、那覇市と県のプレスリリースにより県民・市民への注意喚起をいたしました<sup>7)</sup>。


**先生方をお願いしたいこと**

- ①那覇市では結核患者が減少傾向にはないことを、少なくともご理解下さい。
- ②長引く咳など結核を疑わせる症状があれば、積極的に胸部 X 線検査と喀痰塗抹検査をお願いします。
- ③結核疑い患者診療、特に吸痰・採痰行為の際は N95 マスク着用をお願いします。

日常診療の中で、TB or not TB ? を重ねて宜しく願います。

**参考文献**

- 1) 沖縄県保健医療部地域保健課 平成 29 年度沖縄県結核サーベイランス委員会 (平成 29 年 9 月 8 日) 資料より
- 2) 一般社団法人結核研究所「平成 28 年結核登録者情報年報集計結果のポイント」<http://www.jata.or.jp/rit/ekigaku/toukei/nenpou/>
- 3) Kawatsu L, Uchima K, Izumi K, et al. Profile of tuberculosis among the foreign-born population in Japan, 2007-2014. *Western Pacific Surveillance and Response Journal*, 2016, 7 (2) . Doi:10.5365/wpsar.2016.7.1008
- 4) 厚生労働省沖縄労働局 Press Release 「沖縄労働局における『外国人雇用状況』の届出状況まとめ (平成 28 年 10 月末現在)」平成 29 年 2 月 9 日
- 5) WHO Tuberculosis Report 2017 [http://www.who.int/tb/publications/global\\_report/en/](http://www.who.int/tb/publications/global_report/en/)
- 6) 那覇市プレスリリース 那覇市保健所保健総務課「結核の集団感染の発生について」平成 28 年 9 月 20 日
- 7) 連名プレスリリース (那覇市保健所保健総務課・沖縄県保健医療部地域保健課)「結核集団感染の発生について」平成 29 年 12 月 5 日



**日医の新しいキャラクターが決定!**

日医では「医療に関する専門家集団」である日本医師会を「医師だけでなく国民にも」「より身近で親しみのある団体として認知してもらおう」ことを目的として、新キャラクターを募集しこのたび応募作品 1300 点以上の中から「日医君 (にちいくん)」を新キャラクターとして決定いたしました。



# 世界腎臓病デーによせて 身近で重要な急性腎障害 (AKI) Cr0.6 → 0.9mg/gCr は立派な AKI!

琉球大学医学部附属病院血液浄化療法部 古波蔵 健太郎



世界腎臓学会では毎年3月の第2木曜日を世界腎臓デー (World Kidney Day, WKD) として各国で啓発活動を展開しています。昨年もこの誌面をお借りして慢性腎臓病 (CKD) に対する取り組みを個人レベルから地域医療レベルでどのように進めたらいいのかについて述べさせていただきました。今年は日常診療で診療科を問わず遭遇する可能性が少ない急性腎障害 (AKI) の重要性について病院レベルとクリニックレベルに分けて考えてみたいと思います。その中で腎臓内科とその他の診療科との連携の意義について考えてみたいと思います。

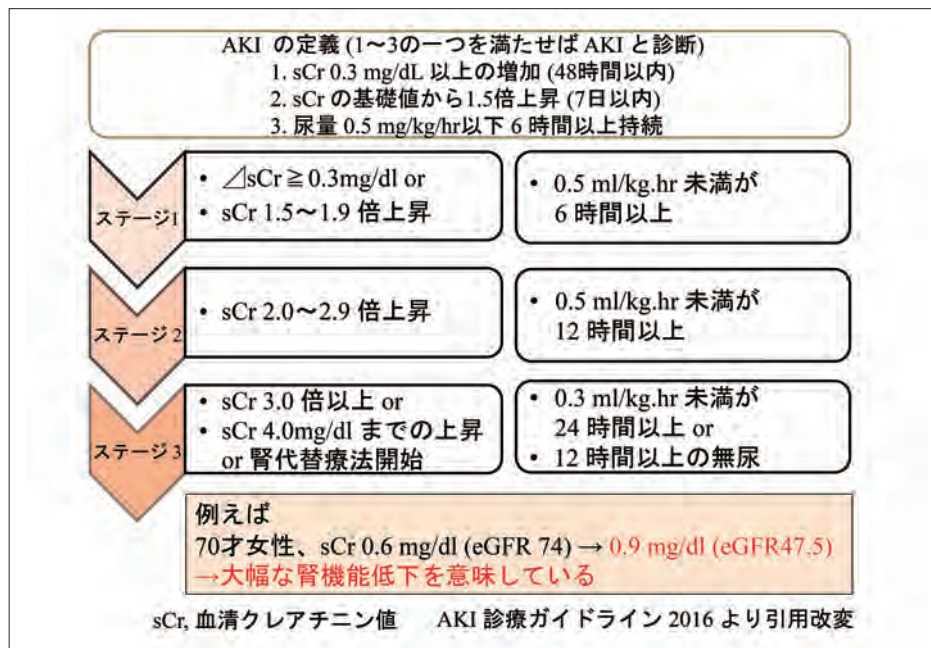
## 1. 病院レベルにおける AKI

AKI は身近な問題である

地域の基幹病院には腎臓内科医がいる施設が比較的多いと思います。我々の施設でも院内紹介で他科から様々なコンサルトがあります。最

も多いのは急性腎障害 (AKI) に関するもので H29 年度はおよそ 70 件前後ありました。わが国の AKI 診療ガイドラインでは AKI の診断基準として血清クレアチニン (sCr)、糸球体濾過量、尿量の3つの項目で表1に示すように定義付けされています。例に挙げたように例え血清クレアチニン値が 0.9mg/dl であっても経過から AKI と診断される場合もあることを知っておく必要があります。手術後、敗血症、脱水症など診療科を問わず日常診療で遭遇する様々な臨床状況において AKI の合併は少なくありません。また重症患者で特に多臓器不全を合併している場合は高率に AKI を合併します。例えば、院内の重症患者が最も集まる集中治療室ではステージ1の比較的軽症なものも含めると 30 ~ 40% の患者に AKI の合併がみられることが明らかにされています。

表 1. AKI の診断基準と病期分類





AKI は予後に密接に関連する

AKI が診療科を問わず重要な理由は、単に腎不全の進行に伴う透析療法を要するリスクが生じるのみならず生命予後に密接に関わるからです。術後の患者で集中治療室にて管理されている患者をはじめ、入院中の患者で AKI を合併した症例では生命予後の大幅な悪化に関連する事が分かっています。AKI のリスクファクターとしては元々腎機能低下があるような CKD が挙げられます。このような患者では手術後、化学療法後、造影検査後などに腎機能が悪化するリスクが高い事が予め予想されます。したがって、潜在的なハイリスク患者をスクリーニングし、個別の病態に基づいたアプローチを的確に行う事が AKI の発症予防のためにとても重要だと考えられます。AKI は現在、尿量やクレアチニン値の上昇を用いて診断していますが実際に腎臓局所における障害はこれらの指標が顕在化する前に生じていることが分かっています(図 1)。たとえ sCr の上昇が顕在化していなくとも尿量の減少があれば程なく sCr が上昇してくることを想定しておく必要があります。したがって、臨床的に AKI と診断できる頃には、かなり障害が進んでいて回復までに大幅な時間を要したり、不可逆的な変化が生じていたりするのです。

手術前の段階で測定された一部のバイオマーカーが術後の AKI の発症リスクの増加に関連する可能性が示唆されていて、ハイリスクグループのスクリーニングに活用されることが期待されますが実臨床レベルでプラクティカルに活用されるまでは至っていないのが現状です。したがって AKI のハイリスク患者では、非ステロイド性抗炎症鎮痛薬 (NSAIDs) などの腎障害を増悪させるリスクがある薬物の使用を避けたり、急性期の病態で血圧が普段より低めな場合(例えば 110mmHg 程度であっても)、降圧薬の減量、中止を検討したりするなど事前に腎障害増悪の予防策をとることがその発症予防のために重要です。いったん AKI を発症してしまうと原因にもよりますが回復までの間、対症療法を行うしかないことが少なくありません。

2. クリニックレベルの AKI

超高齢社会であるわが国では腎臓の細動脈硬化を特徴とする腎硬化症の患者が少なくありません。このような患者で降圧薬を内服している患者では夏場の脱水などで過降圧を来し腎血流の低下から AKI を発症するリスクが高いと考えられます。クリニックに高血圧の治療で通院している患者にも潜在的なハイリスク患者が

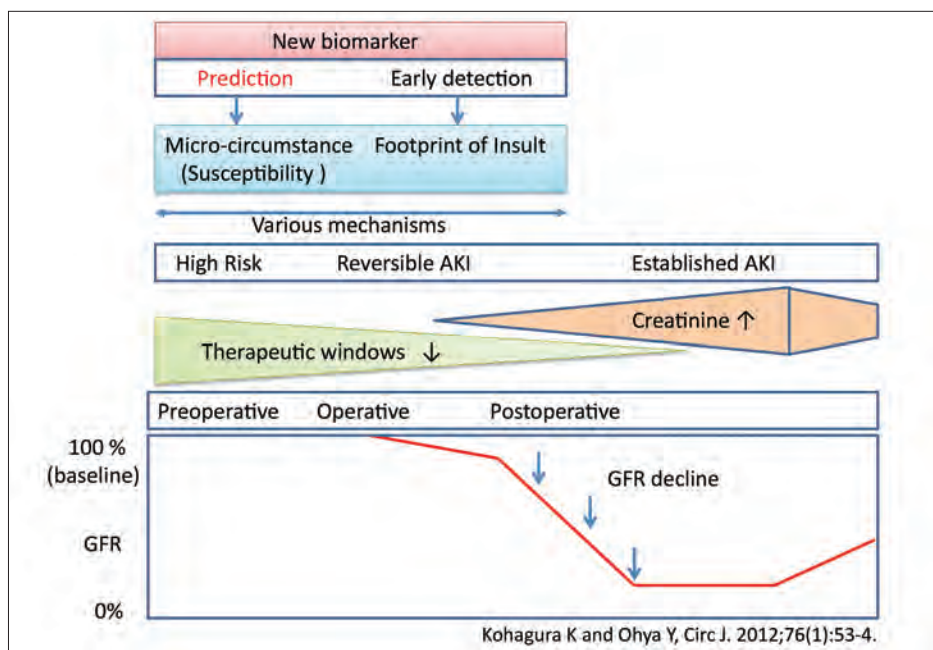


図 1. 血清クレアチニン上昇前から AKI のプロセスは進んでいる (手術例)

少なくありません。特に沖縄は高温多湿で有り5月の連休あたりから脱水に伴うAKIの発症に注意を要します。私自身は、超高齢のCKD合併高血圧患者で特に尿蛋白が陰性もしくは乏しく高尿酸血症を合併しているような患者において、潜在的な虚血の病態を考慮してレニン・アンジオテンシン系阻害薬や利尿薬の減量を予め行うようにしています。患者には「そろそろ、薬の衣替えの時期ですね」とお伝えして、上気道炎の際の発熱時、胃腸炎などに伴う嘔吐や下痢といった、いわば“シックデー”時の対応について血圧測定の重要性や中断が必要な薬について予め説明するようにしています。また、NSAIDsなど潜在的に腎障害を引き起こす可能性を継続しているような患者では定期的に血清クレアチニン値からeGFRを評価することが肝要です。マラソンなどに参加される方も多いと思われませんがマラソン後に多くのひとでAKIの徴候がみられたことが報告されています。機能的な変化で100%回復しているのか？器質的な損傷を残していないのか？など、まだ不明な点も多く通院中の患者では腎機能をフォローすることも必要かもしれません。いづれに

しても、通院中の患者でeGFRの急激な低下が確認された場合は最寄りの腎臓内科にコンサルトすることをお勧め致します。

### 3. AKIは一過性の問題ではなくCKDにつながっていく

AKIに関連した臨床的な課題として他科の診療中に生じたAKIが回復せずに不可逆的な腎障害を残すと、それをトリガーに進行性に腎機能障害が悪化することが示唆されています。したがって、AKI発症後にその後のCKDの進行を抑えるために腎臓内科につながることが重要だと言えます。

### 最後に

重症なAKIが発症してからの対応ではなく、予防のためのシステム作りが最も重要な課題だといえます。AKIの重要性を多くの医師にご認識いただくとともに、病院やクリニックのシステムにおいては検査でAKIをdetectし、アラートする仕組みやコンサルトする体制を構築することが今後、より重要になってくると考えられます。

