

# Bridge ~市民病院と地域をつなぐ~

## — 目次 —

- 院長からのご挨拶
- 脳血管性認知症
- アルツハイマー型認知症・レビー小体型認知症
- 認知症の画像検査
- もの忘れ脳ドック

Vol.13  
2021. 8月

発行：豊橋市民病院 患者総合支援センター  
0532-33-6111 (内)1491

## 院長からのご挨拶

今号のBridgeは、認知症を特集しました。ご存じのように日本は世界でも有数な長寿国家です。人間は高齢になれば、身体機能の低下とともに、脳の機能も老化します。歳をとり、蓄えた記憶を取り出す機能が衰えるのが物忘れです。覚えていたことを思い出すまで時間がかかるようになりますが、ヒントがあれば思い出し、その自覚もあります。これは誰にでもある老化による物忘れです。

一方、認知症では物事を記憶する機能が障害されますので、約束したこと自体を覚えられず、ヒントがあっても思い出せません。最近、アルツハイマー型認知症の原因とされる脳内タンパク質に作用する新しい薬剤がFDAで承認され、今後の展開が非常に楽しみです。まずは加齢による物忘れと認知症をしっかりと鑑別することが重要と考えます。



院長 浦野 文博

## 脳血管性認知症



副院長 兼 脳神経外科部長  
雄山 博文

となりますし、未治療の高血圧症、喫煙、血管周囲腔拡大でリスクが増大します。最近、心房細動も認知症の危険因子であることが分かってきました。

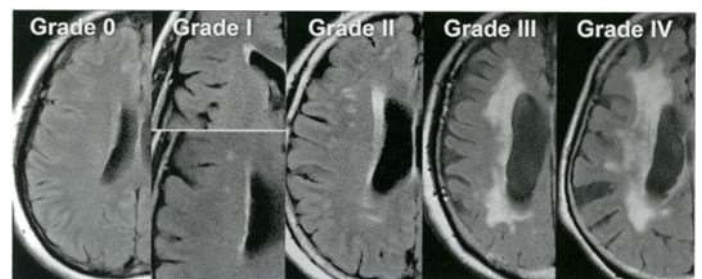
このような脳血管病変の増悪には、生活習慣病の危険因子が深く関わります。従って認知症予防、悪化防止には、高血圧症、糖尿病等の治療、禁煙が重要となります。また、中年期の肥満も要注意です。

日常生活においては、食事の塩分を減らすこと、魚中心の食事、野菜や果物の適度な摂取、豆やナッツ類の摂取が推奨されています。また、適度な運動を行うことや、社交性を維持することも大切であるとされています。

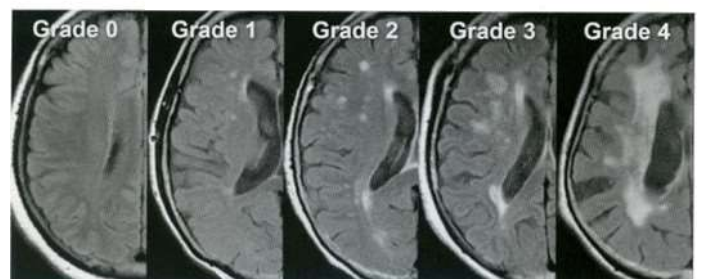
脳梗塞、脳出血等の脳血管病変により認知症が生じます。大きな脳梗塞、脳出血により認知症が生じますが、その他にも、脳小血管病に起因する無症候性脳梗塞、大脳白質病変、無症候性微小出血が、認知症の重要な危険因子です。認知症の発症リスクは、無症候性脳梗塞で2.3倍、複数個の無症候性微小出血で2.99倍となります。大脳白質病変は図のgrade3(III)以上が危険とされています。なお、高血圧症がこれらの脳小血管病の重要な危険因子となります。

その他にも、認知症の発症リスクは頸動脈プラークで2倍、糖尿病で1.9倍

脳室周囲変性 grading



深部皮質下白質変性 grading



## アルツハイマー型認知症・レビー小体型認知症



医局長 兼 脳神経内科部長  
岩井 克成

認知症は一つの病名ではなく、「(慢性的な)認知機能低下をもって、生活に支障をきたす状態」を指します。その半数を占める最多の病型と言われるのがアルツハイマー型認知症(以下AD)です。アロイス・アルツハイマー博士が最初のAD患者剖検報告(アウグステ・D、51歳女性、1906年)を行ってから100年以上となりますが、人類が長寿になるに従い、より大きな問題となってきました。当初は比較的若年発症のものを「アルツハイマー病」、65歳以上の高齢になってからの発症を「アルツハイマー型認知症」と呼び分けたりしていましたが、病理学的に同じものであると認識されるようになり、現在は通常両方ADと呼んでいます。病理学的には脳

にアミロイド $\beta$ やタウというタンパクが異常に蓄積し、脳細胞障害を引き起こし、脳萎縮に至ると考えられています。これらが臨床的に「記憶障害」をはじめとし、「見当識障害」「実行機能障害」「失行」等の症状として出現してきます。

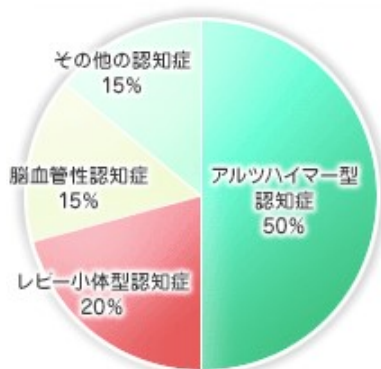
日本では「恍惚の人」(1972年、有吉佐和子)が同年のベストセラーとなり、認知症や嫁の介護問題等にスポットが当たってから半世紀近くになります。「異常行動によって周りが大変だ」というイメージが強かった時期から、21世紀となり、「痴呆」から「認知症」と呼称が変わったり様々な映画やTVドラマのテーマとして本人の心象が取り上げられたりしながら、世界一の超高齢社会で認知症との「共生」が必須となってきています。

誰でもなり得る認知症、早期発見は悪いこと・怖いことばかりでなく、早期対応で本人も周りも暮らしやすくなる、という面もあると思います。脳の一部の機能が落ちて、できないことが少しずつ増えてしまっても、本人の心は鋭敏なまま、喜怒哀楽などの感情もしっかり残っているため、お互いの気持ちを尊重しながら付き合えた場合、薬剤に頼らなくても状態が落ち着いたまま最期まで過ごされる方もみえます。先述の「恍惚の人」の茂造さんが起こす「異常行動」も実は「せん妄」とされる部分がかかなりあり、背景に「肺炎」や「脱水」や「鎮静剤の影響」が隠れていて、適切に対処できれば改善できたのかもしれない。

一方、1999年発売の「アリセプト®」を皮切りとして、21世紀に入りADに使用できる薬剤も増えてきました。それらは症状改善薬であり、本質的な治療につながる疾患修飾薬はまだ開発途上です。それでも病気を知って上手に対応する、困った症状は薬剤で緩和を試す、認知症があっても幸せに過ごし続けるという試みがいろいろでき得る、という段階には来ています。

最後に、いわゆる「三大認知症」のあと一つ、レビー小体型認知症にも少しだけ触れたいと思います。

認知症の種類別 患者数の割合



$\alpha$ シヌクレインというタンパクが凝集してレビー小体を形成し、神経細胞を変性させ、認知症を発症します。症状としては(簡単に書くと)「認知機能の変動」「具体的な幻視」「レム睡眠行動異常」「パーキンソニズム」の4つが中核的症状と言われます。診断補助については脳の形態画像よりも、機能画像の方がより参考になります。治療についても、根本治療はまだ残念ながらありませんが、疾患の理解を元に、薬剤も含め対応していくと比較的うまくいくことがあります。



アロイス・アルツハイマー博士

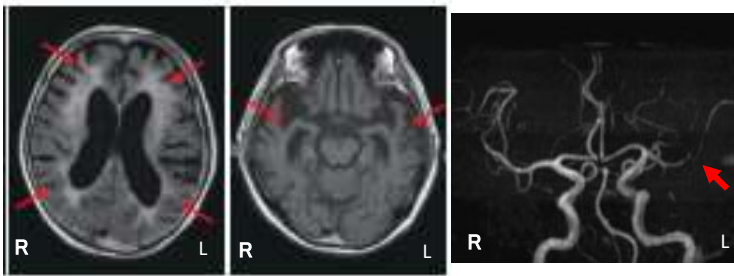
## 認知症の画像検査

認知症の診断において、画像検査は大変有用とされています。ここでは認知症に対して当院で実施しているMRI検査とVSRADを使った解析、核医学検査について説明を行います。

MRI検査は形態の描出やコントラスト分解能に優れるため、脳の萎縮や変性、白質量を評価することに優れています。脳血管性認知症は脳出血、脳梗塞、くも膜下出血などの脳血管障害を契機に発症することが多く報告されています。図1の矢印に示す部分が虚血による変性や脳萎縮と考えられます。MRアンギオ検査を併用することで、脳血管の狭窄や血液の通り具合などを見ることができ、脳血管性の認知症における重要な診断手段になっています。



放射線技術室 室長  
坂口 哲基



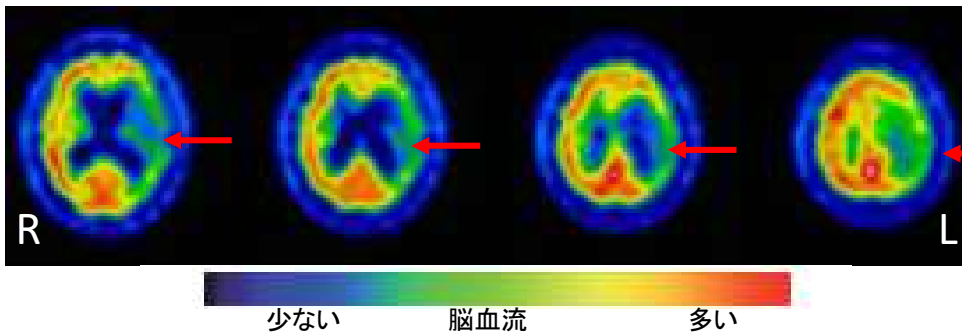
深部白質領域に  
広がる変性領域

海馬付近の  
形態的萎縮

左中大脳動脈狭窄

図1. MRIとMRアンギオ検査

脳血流の評価にはMRIに加えて、核医学検査による脳血流の評価が重要です。静注投与した放射性同位元素が、血流によって脳内でどのように分布するかを知る脳血流SPECT検査があります。図2に示す画像では豊富な血流は赤色で、緑から青色になるほど血流は少なく描出しており、右脳に比べて左脳の血流低下が、一目瞭然です。



矢印部は脳血管障害による脳血流低下を示す

図2. 脳血流SPECT

アルツハイマー型認知症は認知症の中で最も多く、記憶を担う海馬傍回領域から萎縮が始まり、脳全体に広がることが知られています。(図3)

MRIは認知症の進行によって低下するといわれる脳の白質部分の描出にも優れており、VSRADという解析ソフトを使うことによって、標準脳と比べて萎縮の進行している領域や統計的に有意であるかを判別します。VSRADレポートではZスコアで解析された統計分析が数値化され、標準脳に重ね合わせた萎縮領域がカラーリングされます。また、経時的にレポートを比較することで、萎縮の進行度が把握できます。(図4)

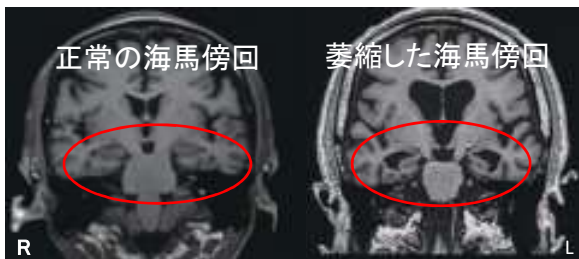


図3. アルツハイマー型認知症の萎縮した海馬傍回

Zスコア解析結果(自動算出)

(1) VOI内萎縮度: Severity of VOI atrophy (VOI内の0を超えるZスコアの平均)	2.43
【解説】関心領域内の萎縮の強さを表す指標です。 (参考) 0~1 ... 関心領域内の萎縮はほとんど見られない 1~2 ... 関心領域内の萎縮がやや見られる 2~3 ... 関心領域内の萎縮がかなり見られる 3~ ... 関心領域内の萎縮が強い	

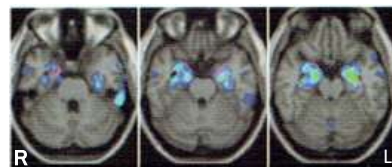


図4 VSRAD解析レポート・抜粋

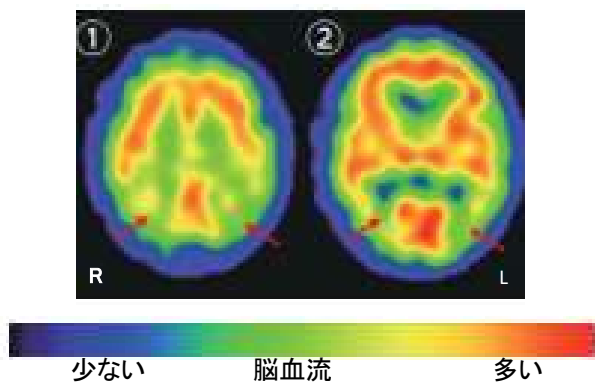


図5. 脳血流SPECT

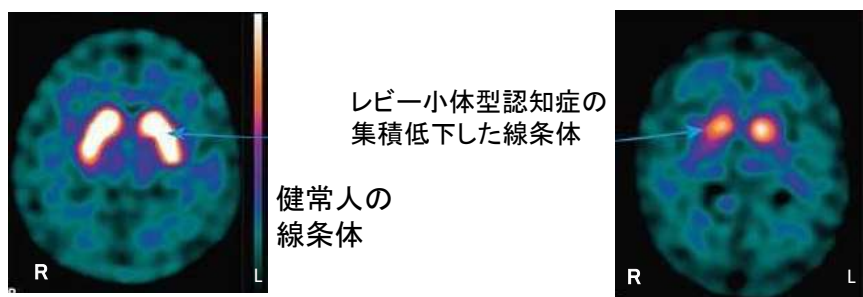
アルツハイマー型認知症は脳血流SPECT検査において特徴的な所見が知られています。図5の矢印の示す部分に、血流低下領域が後部帯状回から頭頂・側頭葉へと進展する所見です。このような所見は認知症の詳しい診断のための大きな手掛かりとなります。

また、認知症に対する核医学検査にドパミントランスポーターSPECTという検査があります。ドパミントランスポーターは、脳の線条体内に存在する黒質線条体ドパミン神経の終末部に高発現しています。パーキンソン病やレビー小体型認知症では、この発現量が低下することが知られています。ドパミントランスポーターに高い親和性没薬品を用いてこの脳内分布を評価します。

図6左は健常人の線条体が強い分布で白く描出されているのに対し、ドパミントランスポータの分布の低下した右の症例では赤紫から青色で描出され、レビー小体型認知症診断の手がかりとなります。

レビー小体型認知症とアルツハイマー型認知症の鑑別には心筋交感神経SPECT検査も有用です。

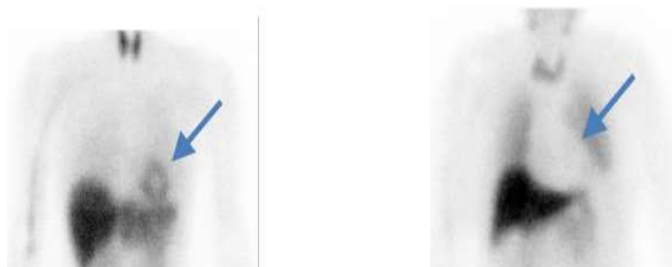
図6. ドパミントランスポーターSPECT



レビー小体型認知症では、心臓交感神経の変性・脱神経が生じ心臓への集積が低下する特徴的な所見が知られています。(図7)

最後に、近年の高齢化社会に伴い認知症は増加傾向にあります。認知症は出現する症状が似ていても、疾患によって治療法が異なり鑑別のために画像診断は大きな力となります。

当院での画像検査においては、常に最新の知見を学習し、種々の要望に応えられる画像が提供できるように今後も努力していきたいと思ひます。



アルツハイマー型認知症

レヴィ小体型認知症

図7. 心筋交感神経SPECT

※認知症の診断の基本は「症状と経過」です。画像診断は補助診断であり、診断においては、臨床情報をもとにした医師の総合的な診断が必要となります。  
 ※VSRAD: Voxel-based Specific Regional analysis system for Alzheimer's Disease

## もの忘れ脳ドック

豊橋市民病院では令和3年8月より、「もの忘れ脳ドック」を始めました。

脳の萎縮度合いや血管の様子等を評価し、認知症の兆候を早期に発見することを目的としています。

検査内容はMRIを利用した脳および脳血管の検査、VSRADを使った脳萎縮の解析、頸部血管の超音波検査、血圧測定、軽度認知機能低下スクリーニング検査(MOCA-J)を行い、検査結果の説明時に問診と簡単な神経学的検査を行います。検査費用は24,750円(税込)で、予防医療センターにて受付をしています。詳細につきましては、下記までお問い合わせください。

豊橋市民病院 予防医療センター TEL: (0532) 33-6271 (直通)