愛媛大学大学院医学系研究科 老年・神経・総合診療内科学講座

大八木保政

(日老医誌 2018; 55: 417-419)

講座の沿革

当講座は、1997年12月に大阪大学老年内科の三木哲郎先生を初代教授として老年医学講座として開設され、1999年4月に医学部附属病院に老年科が設置されました。老年科とともに、当時愛媛大学には未設置であった神経内科を担当するために、九州大学神経内科から野村拓夫先生が助手に着任し、神経内科も開設しました。以来、愛媛大学病院の老年科と神経内科を担当分野とする臨床講座として発展してきました。その後、名称が加齢制御内科学講座に変わり、2013年より現在の老年・神経・総合診療内科学講座となっています。2014年3月に三木教授が退任し、2015年5月に九州大学神経内科より大八木保政が第二代教授として着任しました。現在大学在籍の医局員は、教授1名、特任教授1名、講師1名、特任講師1名、助教3名、医員（専攻医）1名の計8名です。他に3～5名が連携病院に出向中です。

当講座の特色の一つとして2006年に病院内に開設した「抗加齢センター」があり、2010年に新施設に移り「抗加齢・予防医療センター」と名称変更しました。主に動脈硬化症研究のための抗加齢ドックを行っているアンチエイジング研究の拠点です。約300名/年の受検者があり、現在までに3,000名を超える受検者の臨床データおよび遺伝子が蓄積しています。

教 育

卒前教育では、3年生の内科学の神経内科学領域講義、4年生の老年医学講義、5年生の導入型臨床実習（ベッドサイド）、6年生の参加型臨床実習（クリニカルクラ-

クシッ）を担当しています。入院患者のほとんどは神経内科疾患であり、多発性硬化症や炎症性ニューロパチーなどの自己免疫疾患、パーキンソン病や筋萎縮性側索硬化症などの神経変性疾患から、脳卒中・認知症・てんかんなどのコモンな疾患の診療を経験します。6年生の実習では、もの忘れ外来の新患の診療なども一緒に経験するようにしています。老年医学の立場からは、抗加齢・予防医療センターの見学・実習も全員経験します。また、愛媛大学独自のカリキュラムに1年生から研究を経験する「医科学研究」があり、当講座では、抗加齢・予防医療センターの統計学的研究、血管超音波検査による臨床的研究、培養細胞を用いた実験的研究まで、幅広い手法を経験する機会を提供しています。さらに、研究意欲が高い学生は2年生以降も医学部講義の合間に研究活動を継続し、学部在学中に英語原著論文を複数発表する学生も時々います。

卒後教育では、愛媛大学病院の初期研修医は毎年40名程度で、そのほとんどは県内の連携病院とのたすき掛けで研修し、大学病院の研修期間に内科研修の一環で当科にローテートしてきます。当科では神経疾患の入院患者の診療研修が主体ですが、老年医学的見地から全人的医療の教育を心掛けています。3年目以降の専門研修では、老年病専門医と神経内科専門医の育成を担当しています。現在は専門医制度が大きく変わる過渡的時期ですが、内科系の各講座と協力して、まず総合内科専門医を育成することを目指しています。また、老年病専門医や神経内科専門医の取得に必要な多様な症例経験は学会認定の教育施設との連携研修でカバーし、同時に愛媛県の地域医療にも大きく貢献しています。

愛媛大学大学院医学系研究科老年・神経・総合診療内科学講座

連絡責任者：大八木保政 愛媛大学大学院医学系研究科老年・神経・総合診療内科学〔〒791-0295 愛媛県東温市志津川〕

e-mail: ohyagiy@m.ehime-u.ac.jp

doi: 10.3143/geriatrics.55.417

写真 前列左から、越智雅之特任講師、伊賀瀬特任教授、大八木教授、越智博文講師

診療

当講座は老年内科と神経内科で病床は10床ですが、入院患者のほとんどは神経内科疾患です。当科の特徴は、多発性硬化症や視神経脊髄炎などの自己免疫性神経疾患が30%以上と多いこと、愛媛大学病院は愛媛県認知症疾患医療センターの基幹施設であり精神科と共同で認知症診療に取り組んでいること、同じく愛媛県難病医療センターの基幹施設として地域連携の中核を担っていること、脳外科と協力して脳卒中医療を担っていることなどが挙げられます。また、大学病院に隣接する国立病院機構愛媛医療センターに常勤の神経内科医2名を配し、当講座出身の神経難病専門の往診医と連携して、診断・レスパイト・在宅往診まで、幅広く神経難病医療をカバーしています。老年内科としては、循環器専門医の特任教授が中心となって高血圧や動脈硬化症などの外来診療や上記の抗加齢・予防医療センターの運営を担っています。

助教以上のスタッフは7名と少数ですが、それぞれが老年病専門医、神経内科専門医、循環器専門医、脳卒中専門医、認知症専門医、総合内科専門医などダブル・トリプルで専門医を持ち、多種多様な疾患の診療や指導を担っています。最近では、プライマリ・ケア認定医やリハビリ専門医などを目指す若手もあり、各医局員の希望に応じたキャリアプランを支援しています。

研究

現在取り組んでいる主な研究を4つ紹介します。

①抗加齢・予防医療センターにおける老年医学的研究

長年、動脈硬化症や高血圧など血管系の老化に関する臨床疫学的な研究を行っていますが、近年は、軽度認知障害（MCI）の発症促進因子や予防の研究にも力を入れています。最近の知見として、皮下組織の終末糖化産物の蓄積量がMCI診断に有用なこと、愛媛県産柑橘類の河内晩柑の果皮に豊富に含まれているオーラプテンが脳の炎症を抑制しMCI発症を防止する可能性などを報告しました。現在、健康寿命の延伸や寝たきり防止を目標としたサルコペニア・フレイルの研究も進めています。

②アルツハイマー病（AD）の基礎的・臨床的研究

近年、ADは「脳の糖尿病」あるいは「3型糖尿病」と言われるように、脳の病態として糖インスリン代謝異常が重要と考えられています。私たちは、ADマウスモデルの記憶力を改善する薬剤の一つとしてアポモルフィンを同定し、アポモルフィンが脳神経細胞のインスリン抵抗性を改善することを見出しました。さらに現在、アミロイドβ蛋白によるインスリンシグナリング障害の培養細胞実験系を作成し、糖尿病治療薬とアポモルフィンの併用効果などを検討しています。また、アポモルフィ

ン舌下錠の有効性を検討するためのAD患者を対象とする臨床研究を計画中です。

③多発性硬化症（MS）の新規治療法の開発研究

近年、MSの再発にはT細胞だけでなく、B細胞の関与が提唱されています。再発期MSではToll-like receptor 4（TLR4）とCD40を介したシグナルでB細胞からのIL-10産生が増加し、寛解が誘導されています。私たちは、京都大学との共同研究で、IL-10産生制御性B細胞を標的とするMSの新規免疫細胞療法の開発を目指しています。

④血管超音波やホルター心電図などを用いた臨床的研究

血管超音波検査でNOやCO₂を介する血管の内皮機能を解析する手法を使い、特に免疫性神経疾患、神経変性疾患および認知症の患者における内皮機能障害を解析しています。免疫性神経疾患の再発・寛解時や治療前後

の血管内皮機能を調べることで、各疾患における再発予見・治療効果判定・進行度予測などへの応用を検討しています。また、入院中の神経疾患患者に対してホルター心電図検査を行い、その変動から自律神経機能異常を解析しています。一般に自律神経障害が目立たない疾患においても潜在的な自律神経機能異常が示唆される結果を得ています。

おわりに

老年内科は高齢者に対して総合的・全人的な医療を目標にしており、領域横断的な診療科です。一方、神経内科は、名称を脳神経内科へ変更して、さらに中枢神経を重視する縦断的な専門領域への流れが進んでいます。その縦横を結ぶ全国的にも数少ない臨床系講座として、総合内科専門医・神経内科専門医・老年病専門医などの育成を進めたいと思います。