

1 解答例

アルツハイマー病 (AD) は進行性の神経変性脳疾患で、最も一般的なタイプの認知症であり、学習と記憶に重大な障害を引き起こす。AD の主な特徴は、タウタンパク質の過剰リン酸化によって起こる神経原線維変化の蓄積と、 β セクレターゼ 1 (BACE1) と γ セクレターゼの連続的な酵素活性によるアミロイド前駆体タンパク質 (APP) の酵素消化によって生成される細胞外アミロイド β ($A\beta$) プラークの蓄積である。AD の殆ど (約 98 %) は高齢者であり、さまざまな他の併存症 (ストレス、肥満症、糖尿病、癌、脳卒中、うっ血性心不全、てんかん発作、冠動脈疾患、慢性腎臓病、骨粗しょう症、腎疾患など) にも苦しんで (or 患って/併発して) いる。併存症の中でも、肥満症と糖尿病は人類に影響を及ぼす最も主要な代謝疾患である。アルツハイマー病協会の報告書によると、糖尿病とアルツハイマー病の合併率は約 37% である。いくつかの研究で、糖尿病は認知症の発症リスクを約 1.6 倍に高めることが示されている。さらに、中年期における高いボディーマス指数 (BMI) と中心性肥満症は、高齢期における認知症発症リスクの上昇 (3.5 倍のリスク増加) と一貫して関連付けられている。そのため、小児期および中年期における血糖コントロールと体重コントロールは、加齢に伴う認知機能低下を予防または緩和するための喫緊の課題である。

これら 3 つの疾患は密接に関連しており、罹患患者の治療にかかる経済的コストも増加しているので、3 つの疾患の発症と進行を抑制するための 3 剤併用療法は、大幅なコスト削減に繋がる。

2 出題意図

薬学部の大学院に来る学生が持っているほしい知識と、英文から以下の内容を読み取る力を測る。

- ・超高齢社会にある我が国だけでなく、世界的な課題となっている認知症のうち、多くの割合を占める AD についての基本的記述。
- ・AD 患者の多くが罹ることが知られている合併症 (薬学生にとっては知っておくべき病気である) の英語表記。
- ・肥満症、糖尿病は生活習慣病の代表格で、AD と同様に大きな社会的課題であるが、これらは互いに関連が深く、3 疾患の予防と治療が重要であること。