

## **Abstrakt**

Alzheimerova choroba (AD) je progresivní neurodegenerativní onemocnění s komplexní patofyziologií postihující centrální nervový systém (CNS). V průběhu onemocnění dochází k různým patologickým změnám v mozku, které vedou k neurodegeneraci a následnému narušení fyziologických a kognitivních funkcí. Přestože se jedná o nejčastější příčinu demence u starších osob, v současné době neexistuje účinná léčba AD, která by se cíleně zaměřovala na její základní mechanismy. Existují různé teorie o tom, který proces je klíčovým spouštěčem rozvoje AD. Obecně přijímaná teorie považuje za hlavní příčinu onemocnění zvýšenou produkci amyloidu  $\beta$  ( $A\beta$ ), jeho akumulaci v ECS a tvorbu amyloidních plaků. Nejnovější studie však ukazují, že primární příčinou tvorby amyloidních plaků není zvýšená produkce  $A\beta$ , ale jeho zhoršená klearance prostřednictvím glymfatického systému, jehož hlavní součástí jsou akvaporinové vodní kanály, konkrétně akvaporin-4 (AQP4). Cílem této práce je poskytnout přehled dostupných poznatků o zapojení akvaporinů do patofyziologie AD, se zvláštním zaměřením na AQP4 a jeho roli v glymfatickém systému.

**Klíčová slova:** Alzheimerova choroba, neurodegenerace, centrální nervový systém, astrocyty, akvaporiny, glymfatický systém