

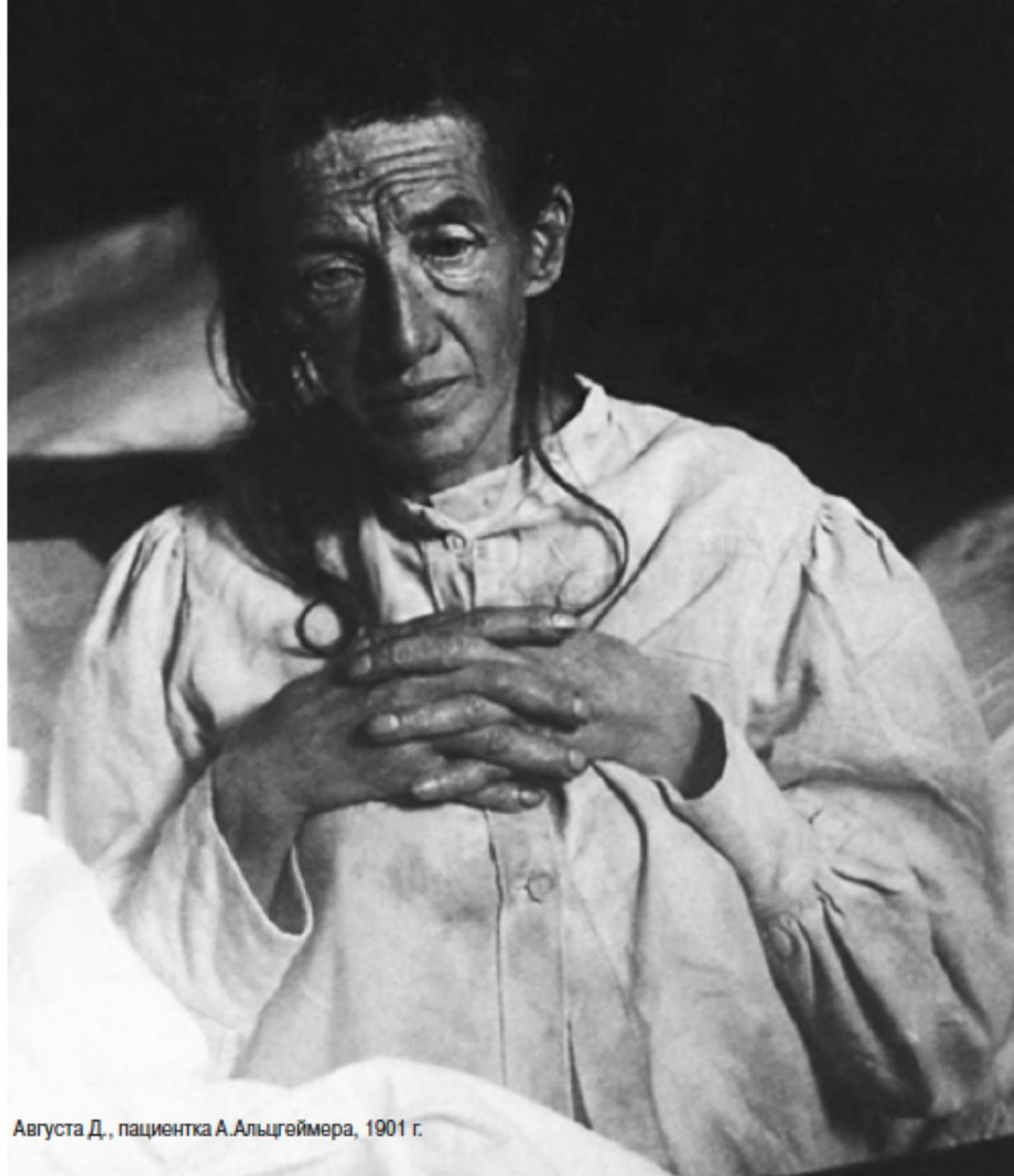
# Болезнь Альцгеймера

Шаланда И.А., Шидловский Д.В., Игнатович А.А.

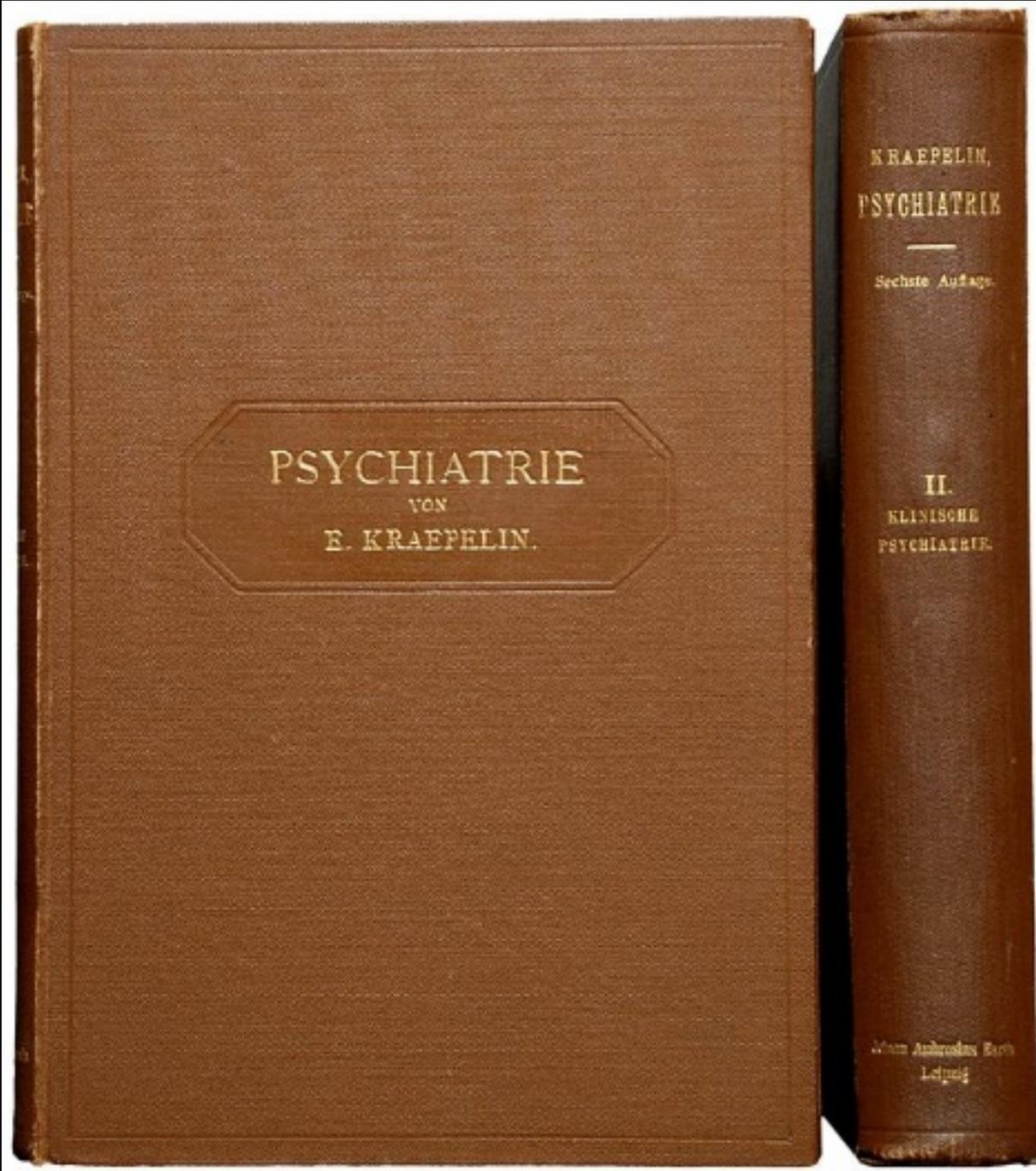




Алоис Альцгеймер  
(14 июня 1864 – 19 декабря 1915)



Августа Д., пациентка А.Альцгеймера, 1901 г.

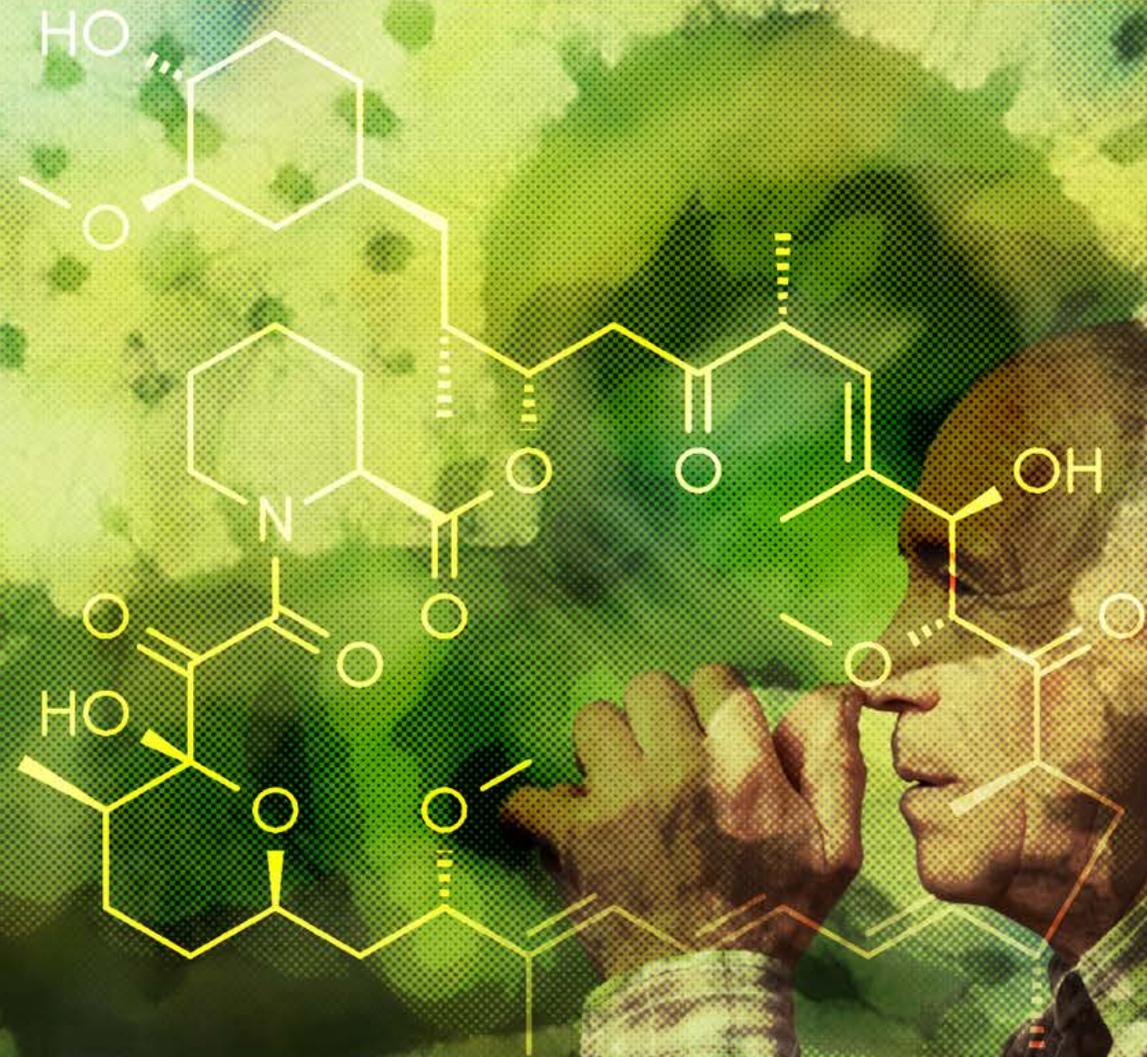


30-летний Дэниел Брэдбери из  
Англии страдает болезнью  
Альцгеймера.





Рональд Рейган ( 6 февраля  
1911 – 5 июня 2004)

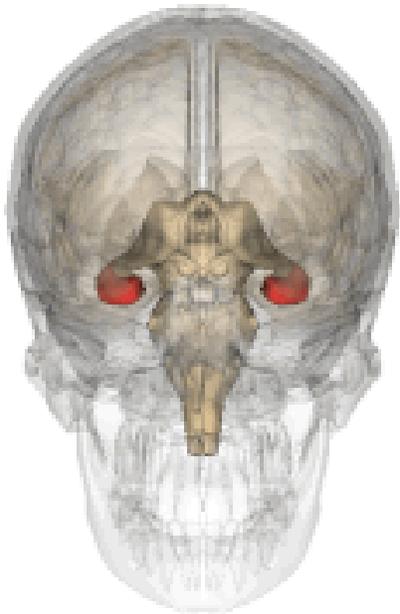


sirolimus

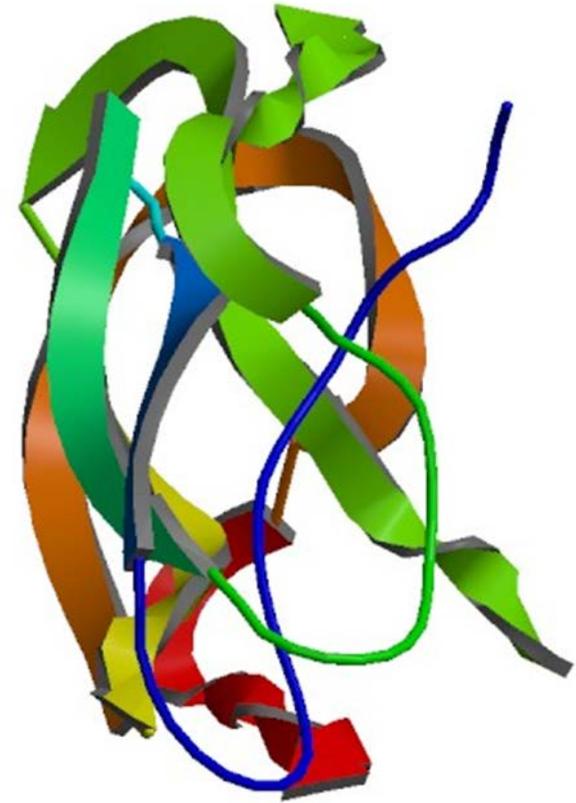
200 nm

# Амилоидная гипотеза – образование бляшек из $\beta$ -амилоида

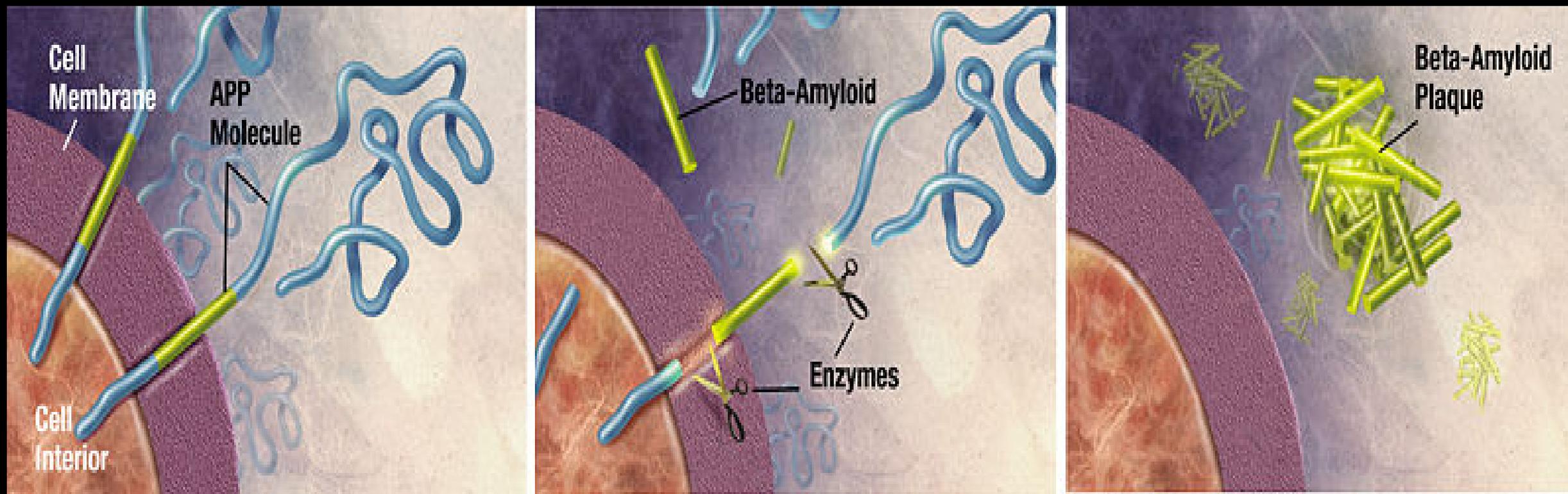
Гиппокамп



APP-белок



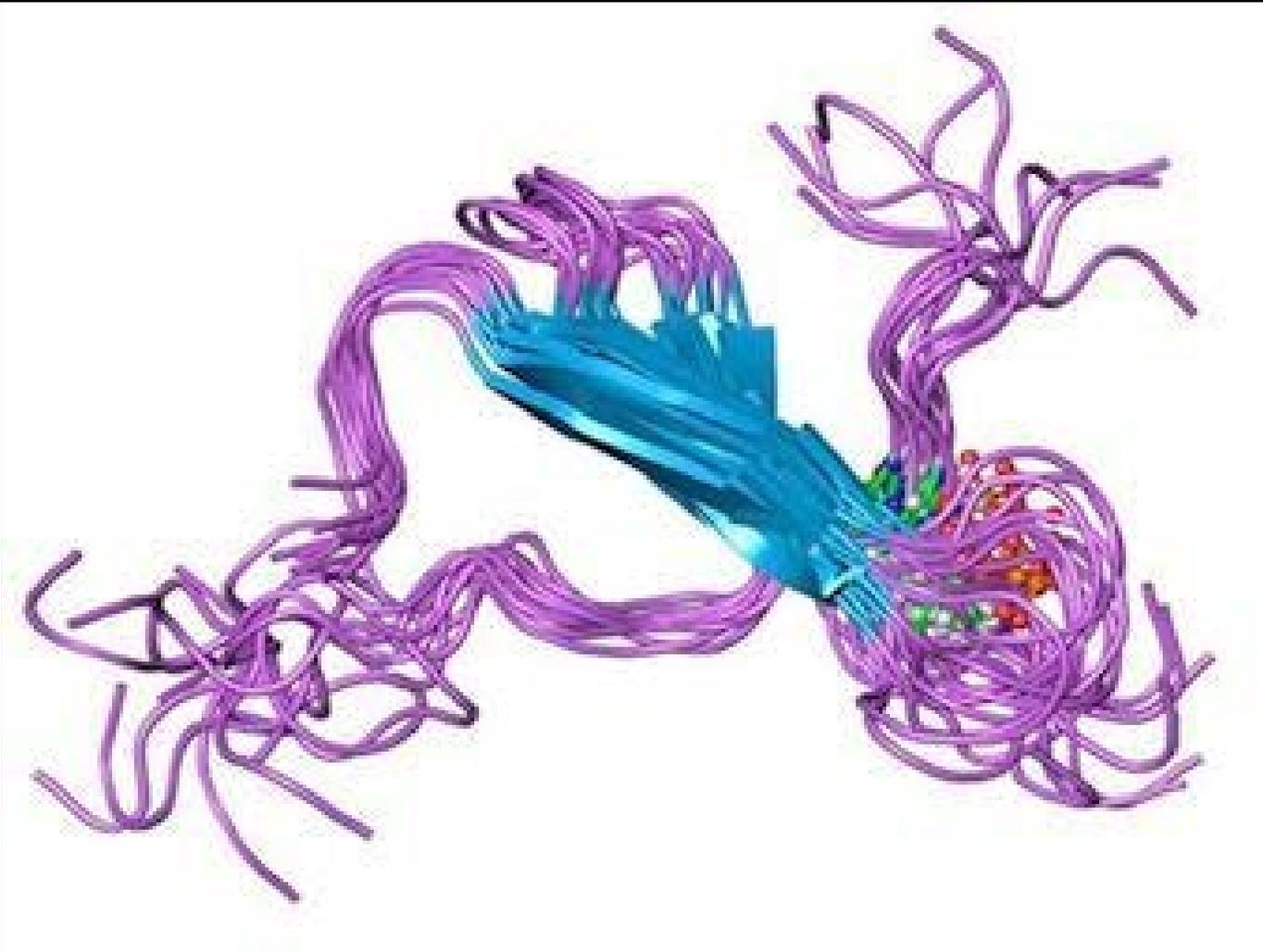
Образование амилоидных бляшек — последовательная «нарезка» APP с помощью ферментов  $\beta$ - и  $\gamma$ -секретаз на отдельные фрагменты  $\beta$ -амилоида



# Тау-гипотеза

Тау-белок – основной белок цитоскелета нейронов.

Предположительно, нити гиперфосфорилированного тау-белка начинают объединяться между собой, образуя в итоге нейрофибриллярные клубки внутри нервных клеток.

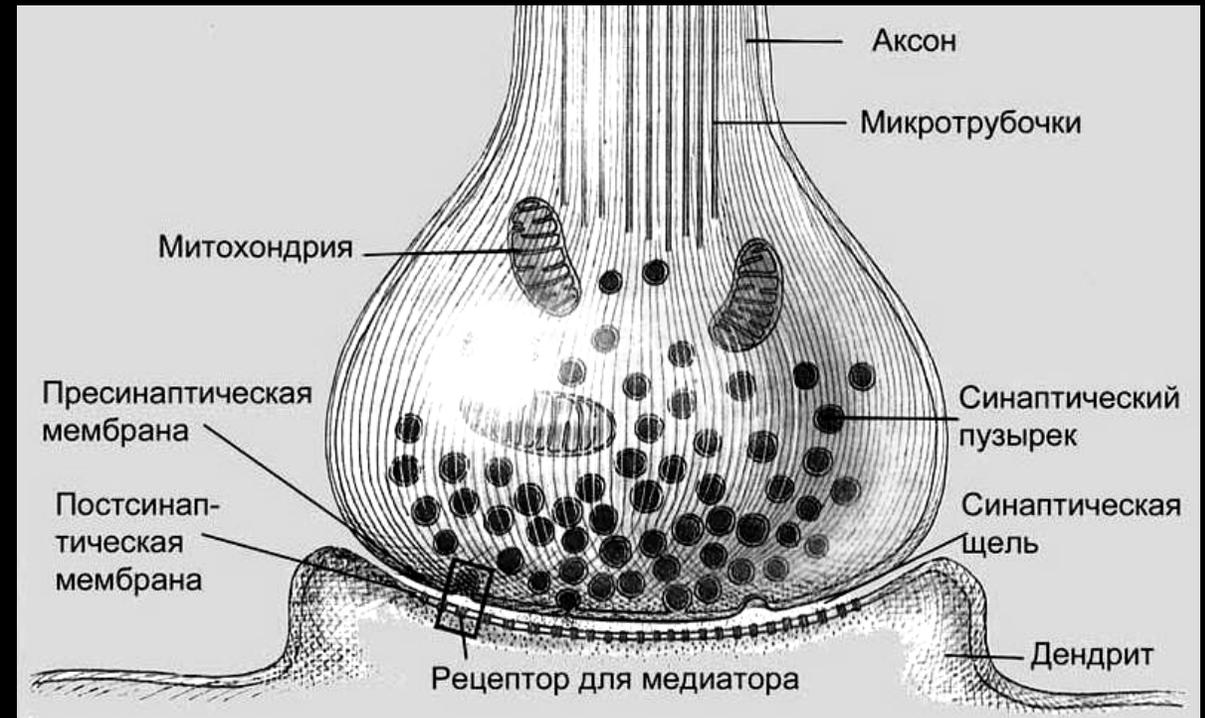
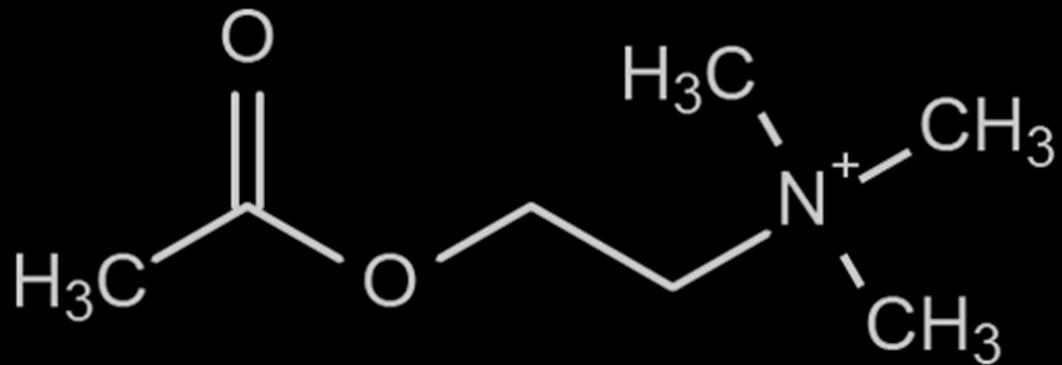


# Пораженный нейрон



# Холинергическая теория

Основная причина заболевания – недостаток выработки ацетилхолина



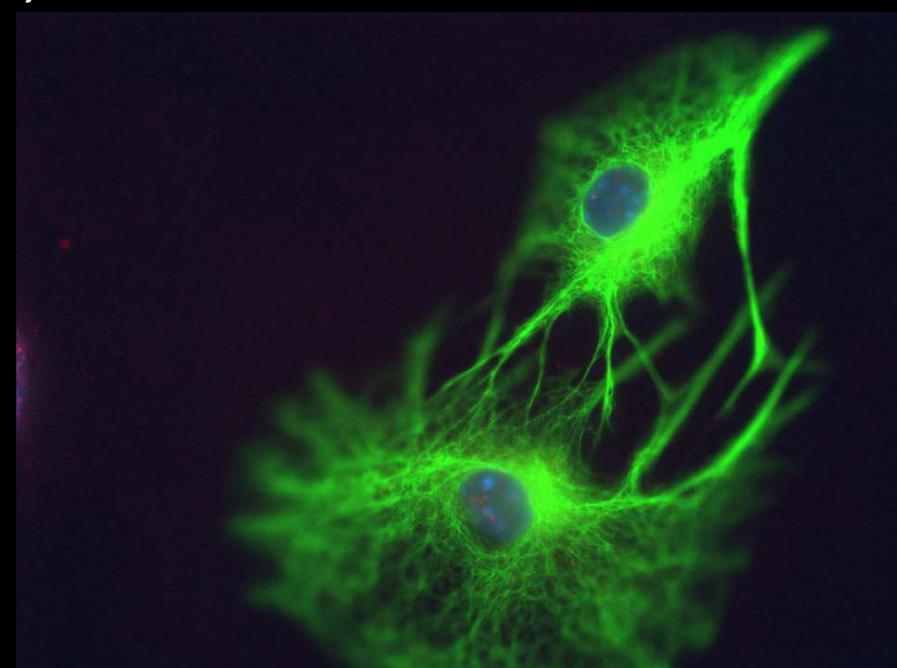
# Гипотеза об «очистке» тканей мозга во время медленного сна

В период бодрствования накапливаются белки с искажённой структурой ( $\beta$ -амилоид)

Ночью – «утилизируются» с помощью лимфатической системы, а в головном мозге – глиальными клетками.

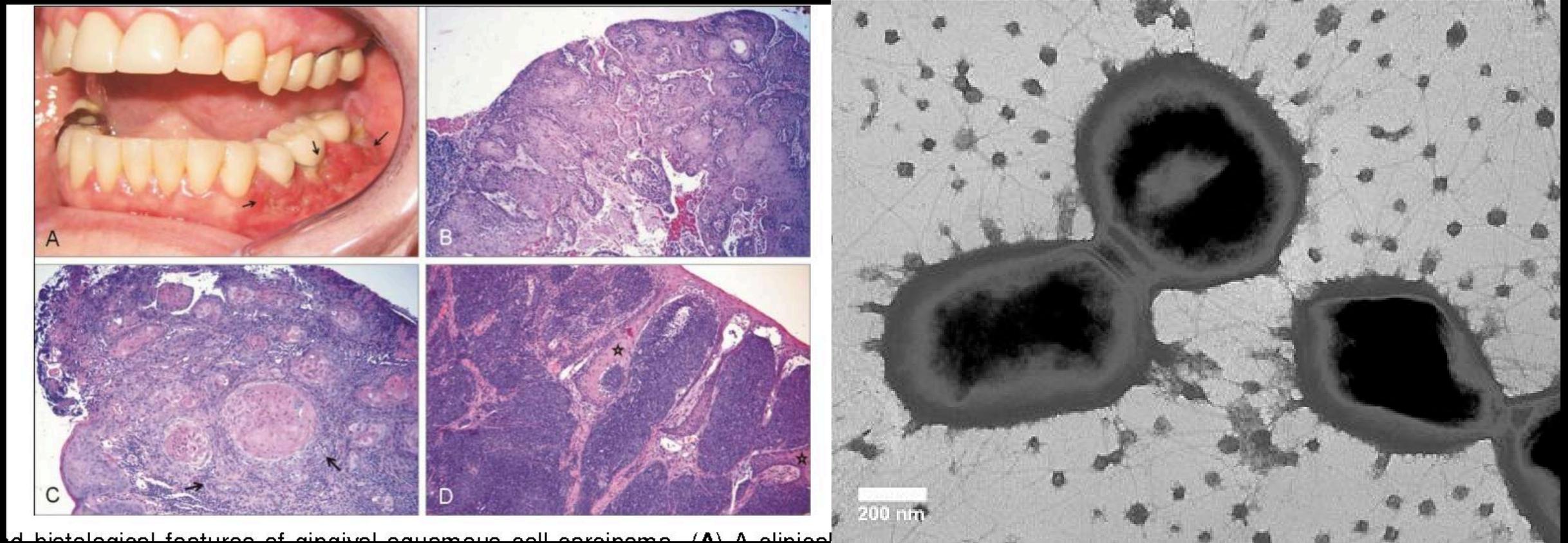


астроциты



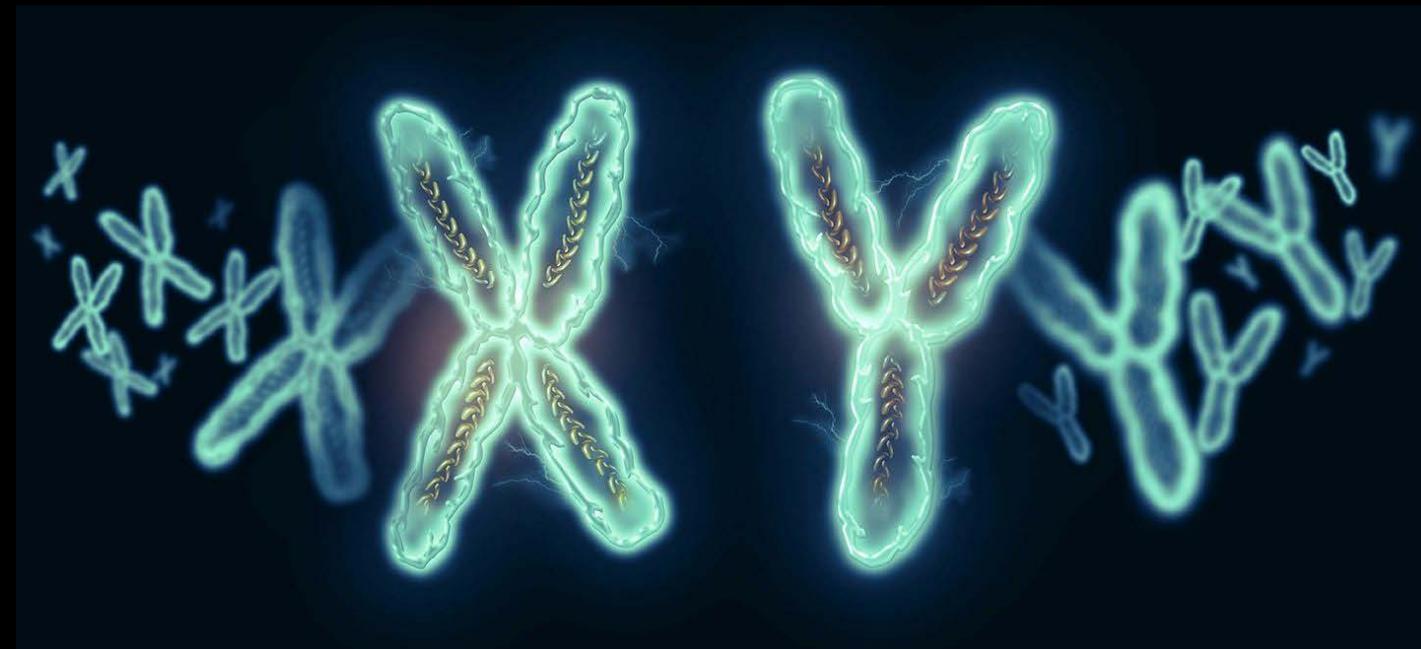
# Бактериальная теория

Виновником заболевания может быть микроб *Porphyromonas gingivalis*



and histological features of gingival squamous cell carcinoma. (A) A clinical

# Генетическая теория



В развитии болезни Альцгеймера «обвиняют» нарушения на хромосомах 1, 14, 19 и 21. Примером, подтверждающим данную гипотезу, является тот факт, что у большинства людей с синдромом Дауна, доживших до 40 лет появляются симптомы БА.

## Использованная литература:

- А.С. Котов, Ю.В. Елисеев, Е.И. Семенов – «Болезнь Альцгеймера: от теории к практике», 2015
- Thomas D. Bird, MD – «Genetic aspects of Alzheimer disease», 2008
- Ana M. Cardenas, Alvaro O. Ardiles – «Role of Tau Protein in Neuronal damage in Alzheimer's disease and Down syndrome», 2012
- Lulu Xie, Hongyi Kang – «Sleep drives metabolic clearance from the adult brain», 2013
- Mark Ide, Marina Harris – «Periodontitis and cognitive decline in Alzheimer's disease», 2016

