

ФГАОУ ВО КФУ им. В.И. Вернадского Медицинская академия имени С.
И. Георгиевского
кафедра микробиологии, вирусологии и иммунологии

Перспективные направления ранней диагностики прионных заболеваний

Горбунов А.А. – 4 курс

Научный руководитель: к. биол. н., доцент Шейко Елена Анатольевна

г. Симферополь-2021

Стэнли Прузинер = прион



1982г. – прион как
возбудитель

1997г.- Нобелевская премия
по физиологии и медицине

Proteinaceous infectious particle

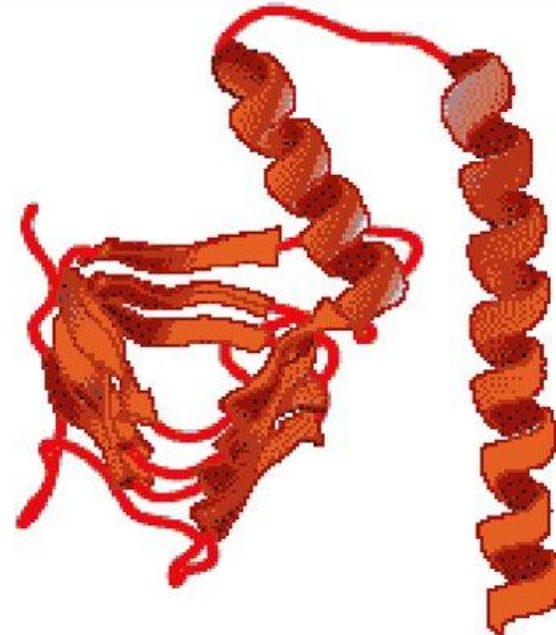
PrPC



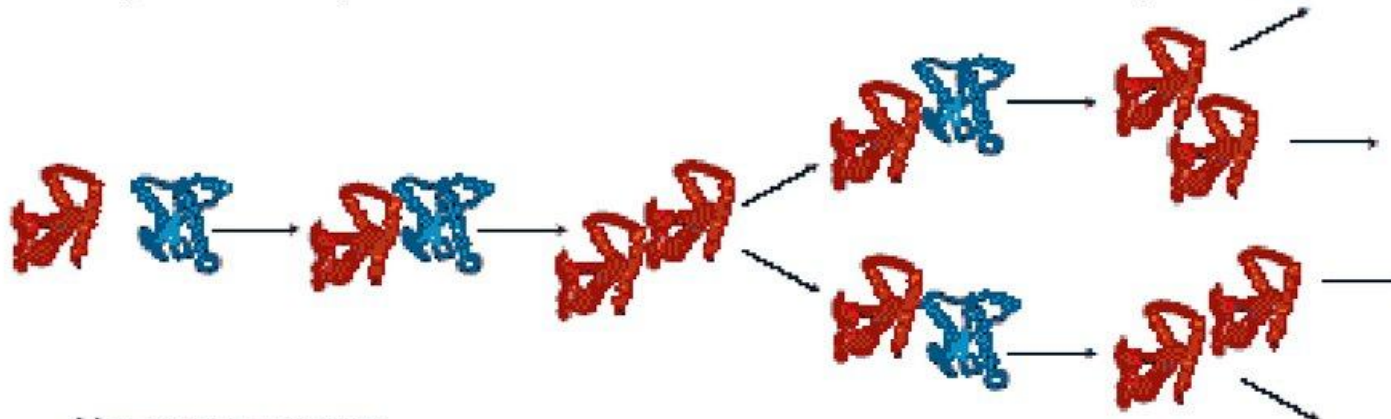
PrPSc



Нормальный прион (PrP^C)



Патогенный прион (PrP^{Sc})

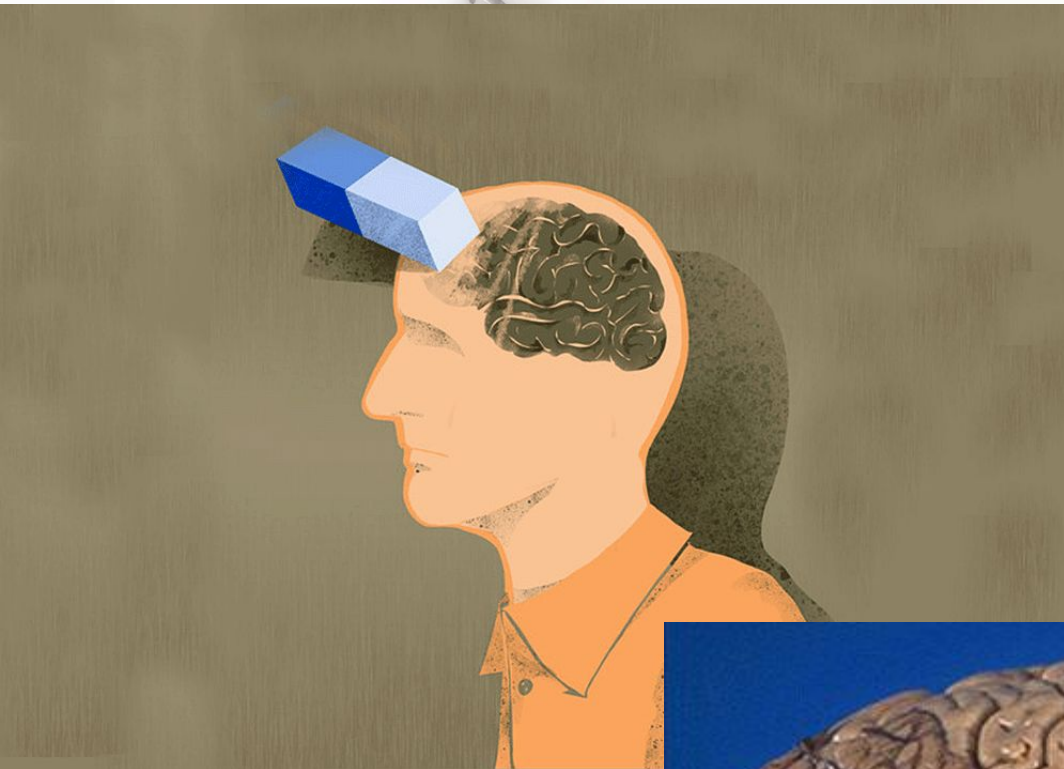


Цепная реакция

Прионовые болезни

У животных	У человека
Скрепи	Куру
Трансмиссивная энцефалопатия норок	Болезнь Крейтцфельда-Якоба
Губчатая энцефалопатия КРС	Смертельная семейная бессонница
Губчатая энцефалопатия кошачьих	Синдром Герстманна-Штреусслера-Шейнкера
Губчатая энцефалопатия экзотических копытных	Амиотрофический лейкоспонгиоз
Хроническое истощение оленей	Синдром Апельерса

Основные симптомы



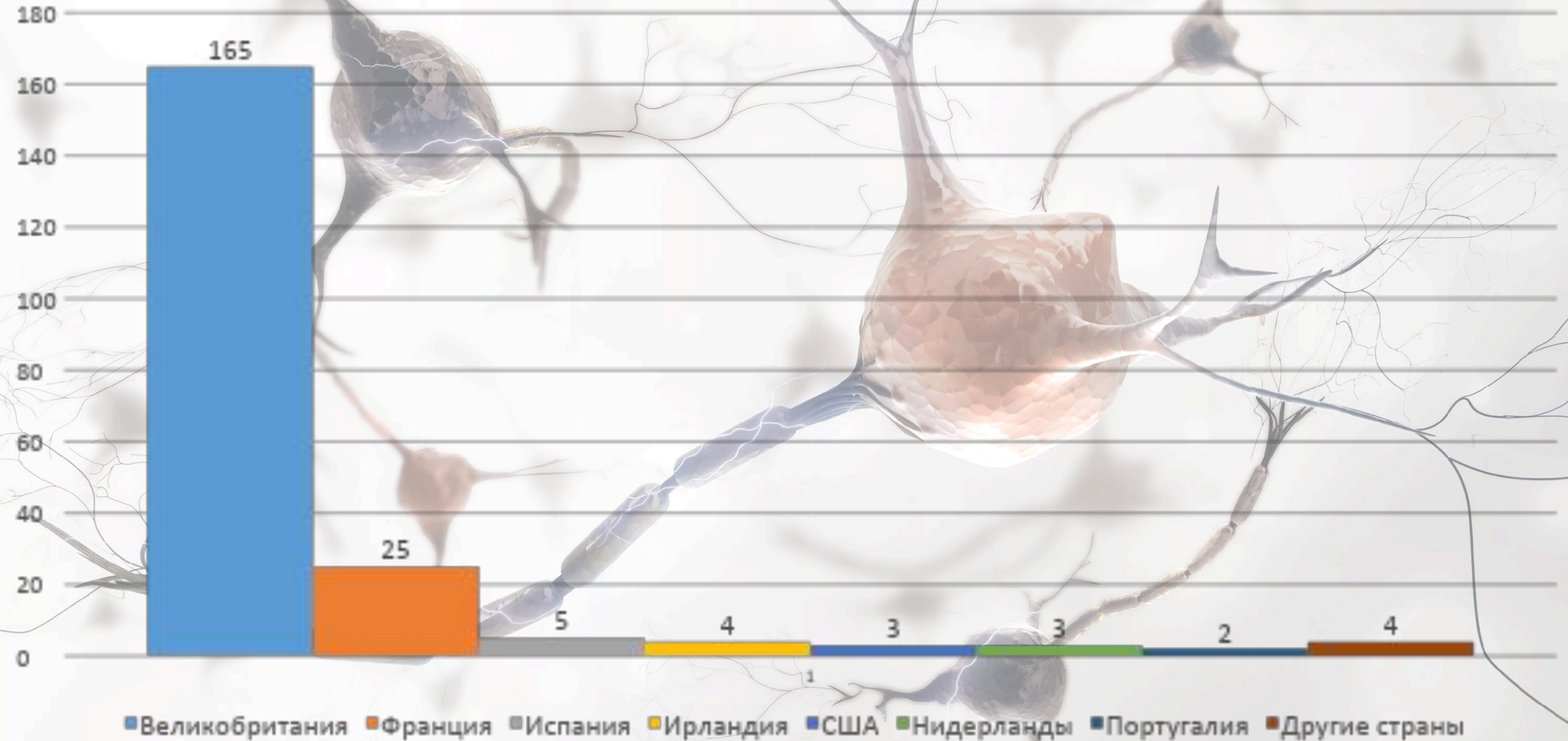
Височная эпилепсия



Эпилептический приступ

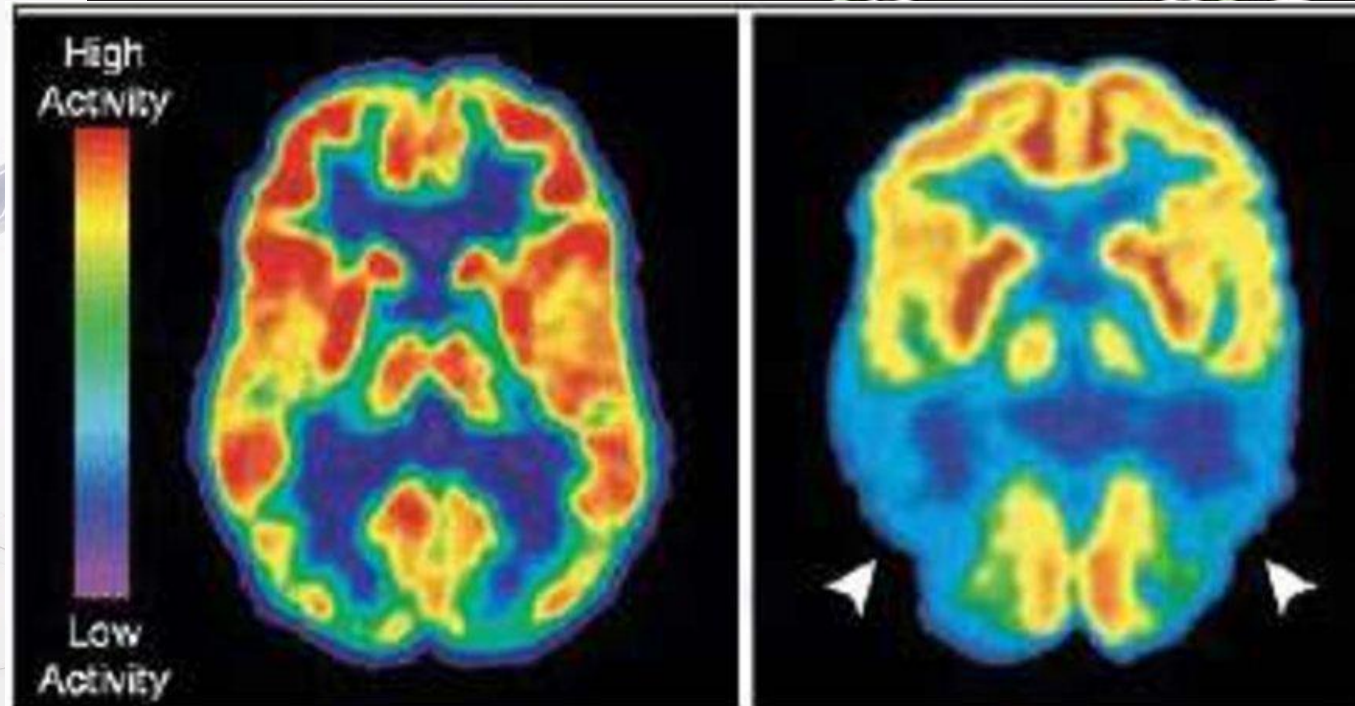


Статистика по прионовым заболеваниям за 2018 ГОД

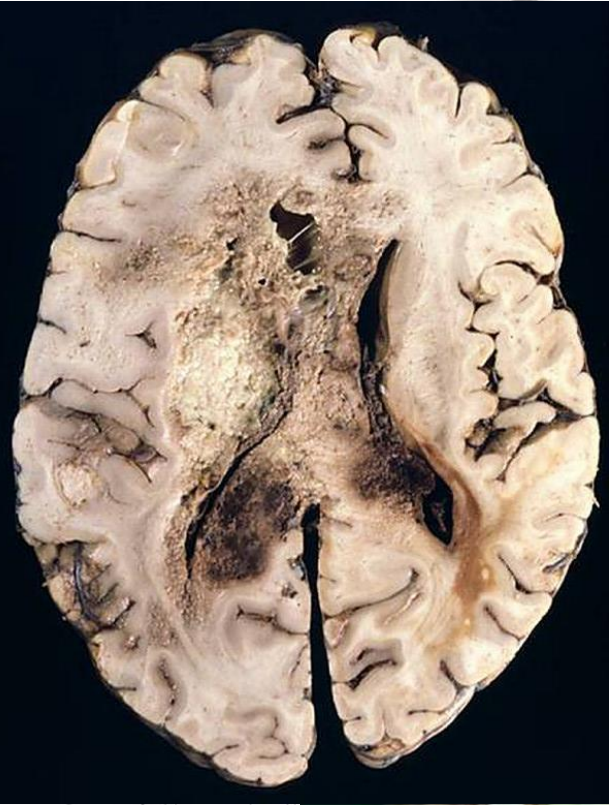


Постановка диагноза:

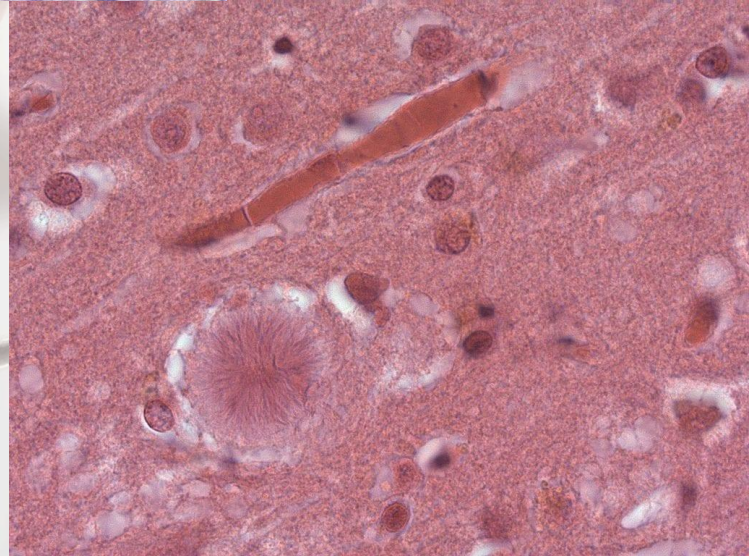
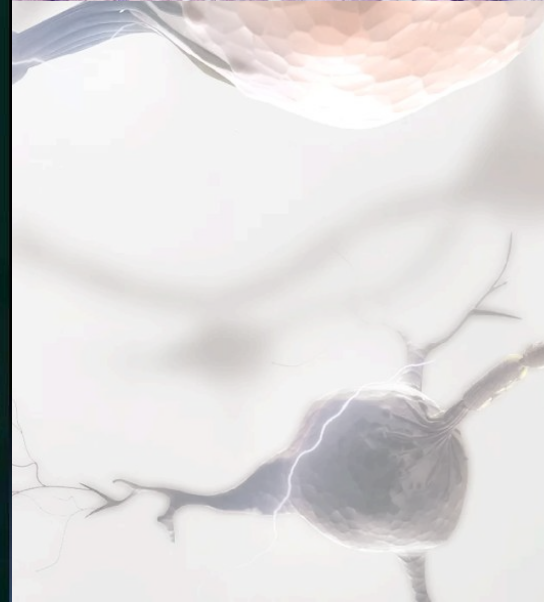
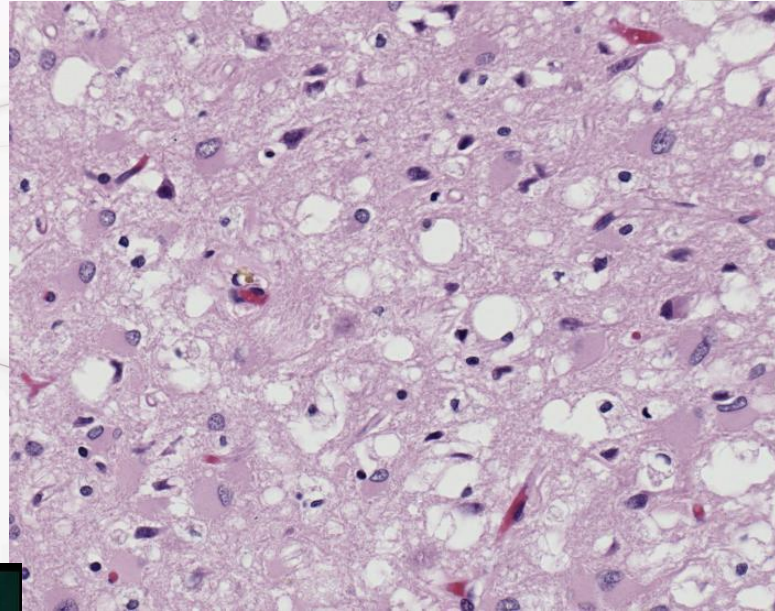
- Клинические симптомы
- Макроскопическое исследование головного мозга
- Гистопатологическое исследование



Макроскопия



Микроскопия



Вибрационно-индуцированный конверсионный анализ

Sc 1

C-BSE

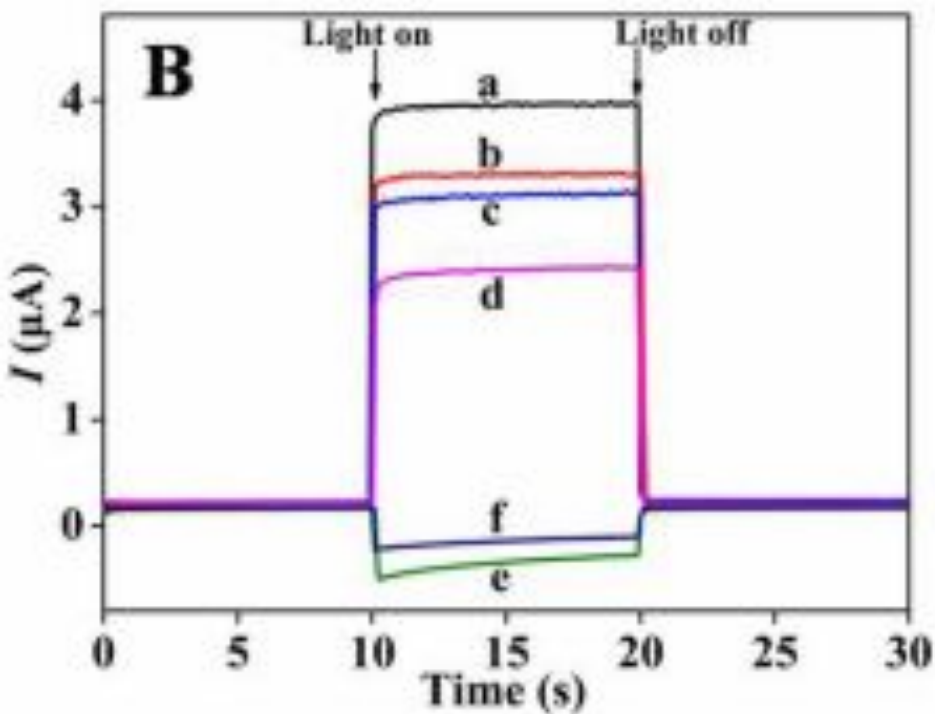
G1

G2

Sc 1 – скрепи
C-BSE – Болезнь
Крейтфельда-Якоба
G1 - образец
G2 - образец

Иммунофлюоресценц
ия

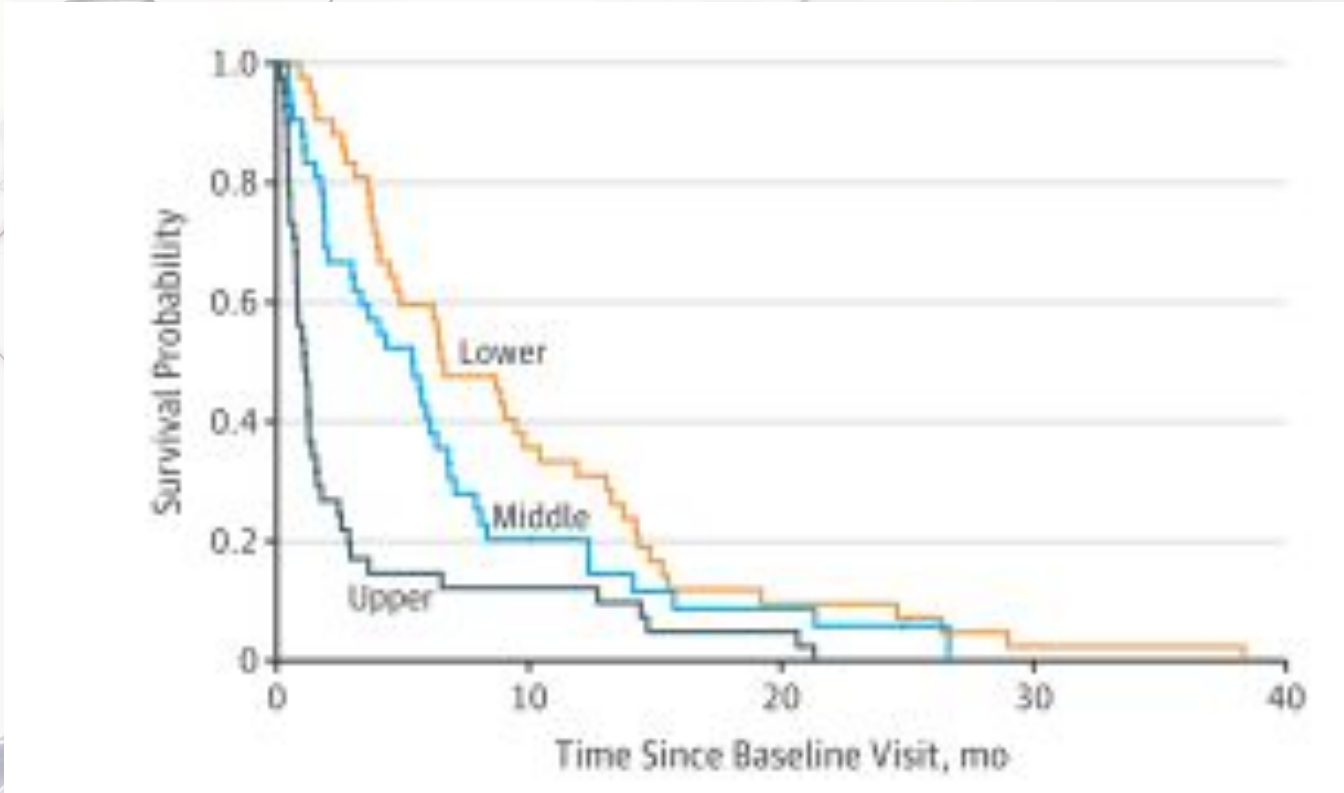
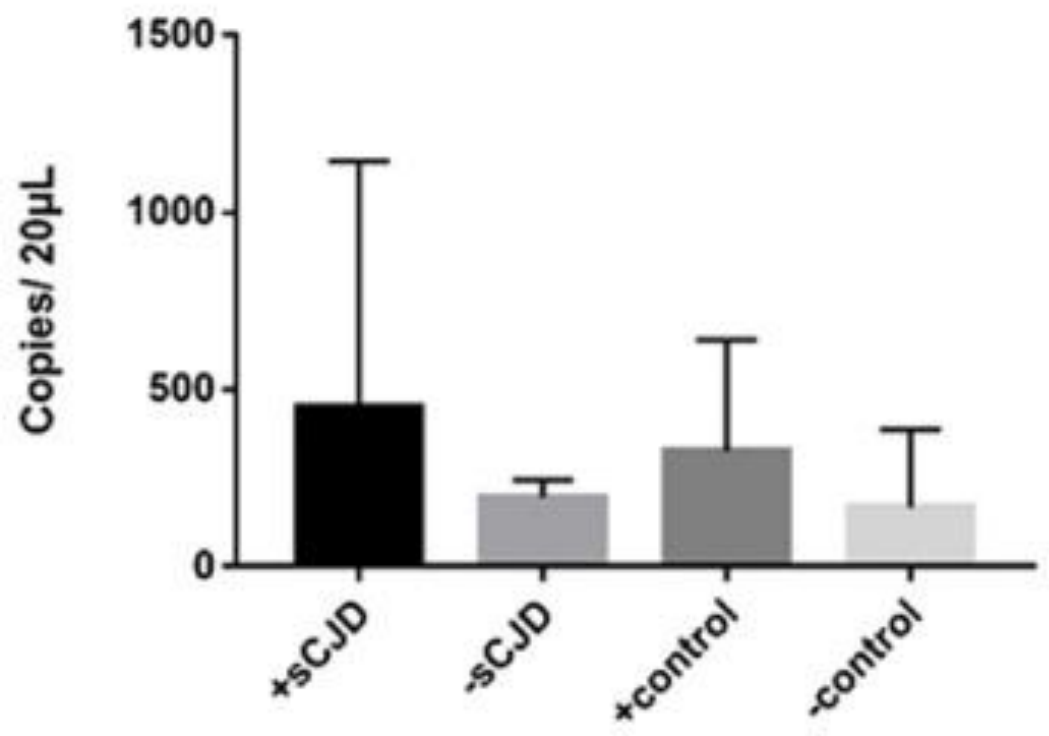
Фотозлектрохимический иммуносенсор, основанный на гемин-индуцированном перехвате фототока



- a – ITO+ CdS-CS
- b – ITO+ CdS-CS+AB1
- c – ITO+ CdS-CS+AB1+BSA
- d - ITO+ CdS-CS+AB1+BSA+PrPc
- f- ITO+ CdS-CS+AB1+BSA+PrPc+hemin-Ab2
- e- ITO+ CdS-CS+AB1+BSA+PrPc+NPC-hemin-Ab2

Схема проведения
исследования

rapid and progressive dementia



МТДНК

Тау- белок

Вывод

The background of the slide features a detailed illustration of neurons. A large, central neuron is highlighted in a warm, orange-gold color, showing its cell body (soma) and several branching dendrites. Other neurons are visible in the background, some in shades of blue and purple, creating a complex network of neural connections. The overall aesthetic is scientific and artistic.

- С каждым годом количество нейродегенеративных заболеваний в развитых странах неуклонно растет.
- Разработанные методы доклинической и ранней диагностики прионовых заболеваний могут стать активным толчком в предотвращении спорадических и наследственных энцефалопатий.

