



Прионные инфекции

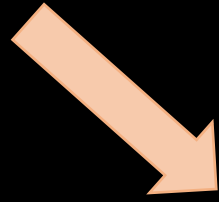


Выполнила студентка 51
группы ЛФ

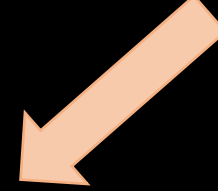
Сеченовского университета
Смирнова Валентина

24.05.2018

proteinaceous infection



PRION

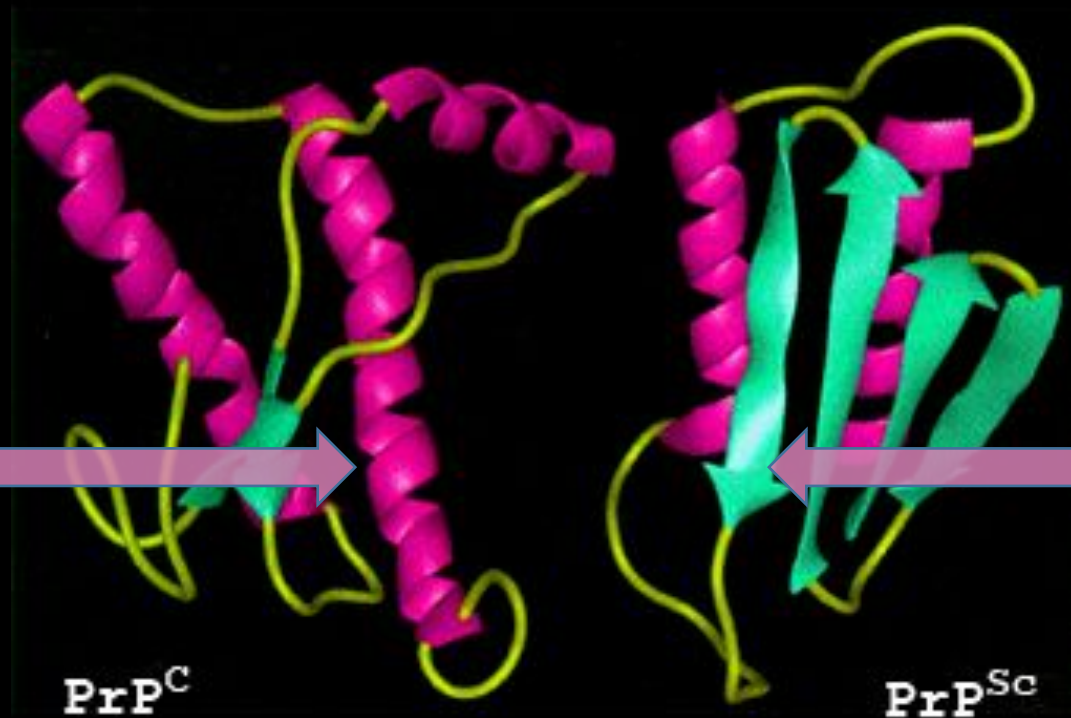


Стэнли Прузинер –
«разоблачитель белков-убийц» -
лауреат Нобелевской премии
1997



Размножение без нуклеиновых кислот?

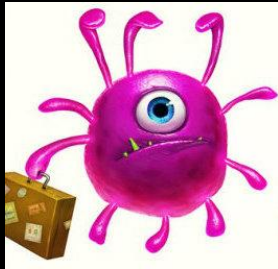
альфа-
спирал
и



бета-
тяжи

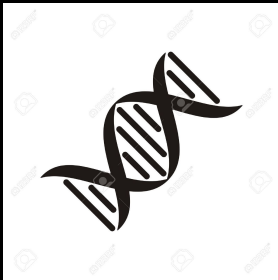
*конформационная
конверсия*

Пути возникновения прионных заболеваний:



инфекционн

прион **переносится** в организм человека извне



наследственн

болезнь **вызывается** вследствие наличия генетического дефекта



спорадическ

конформационный сбой в организме по **неизвестным** причинам

Протекание прионной инфекции

Здоровое состояние

- «заражение»

Инкубационный период

- 30-50 лет (!)

Клиника

- от нескольких месяцев до 5 лет

Смерть

- Летальный исход в 100% случаев



Вы в группе
риска!



Прионные заболевания человека



✓ Кур
у



✓ Фатальная семейная
бессонница



✓ Болезнь Крейцфельдта-
Якоба



✓ Болезнь
Альперса

Кур



артралгия

мозжечковая атаксия

тремор

непроизвольные
движения

эйфория

слабоумие

✓ частота заметно снизилась после запрета каннибализма в 1950

ГОЛУ

Болезнь Кройцфельда-Яко



нарушения памяти и
внимания

расстройства координации
и атаксия

психические симптомы:
тревога, депрессия

галлюцинации

эпилептиформные
припадки

зрительные нарушения

Фатальная семейная бессонница



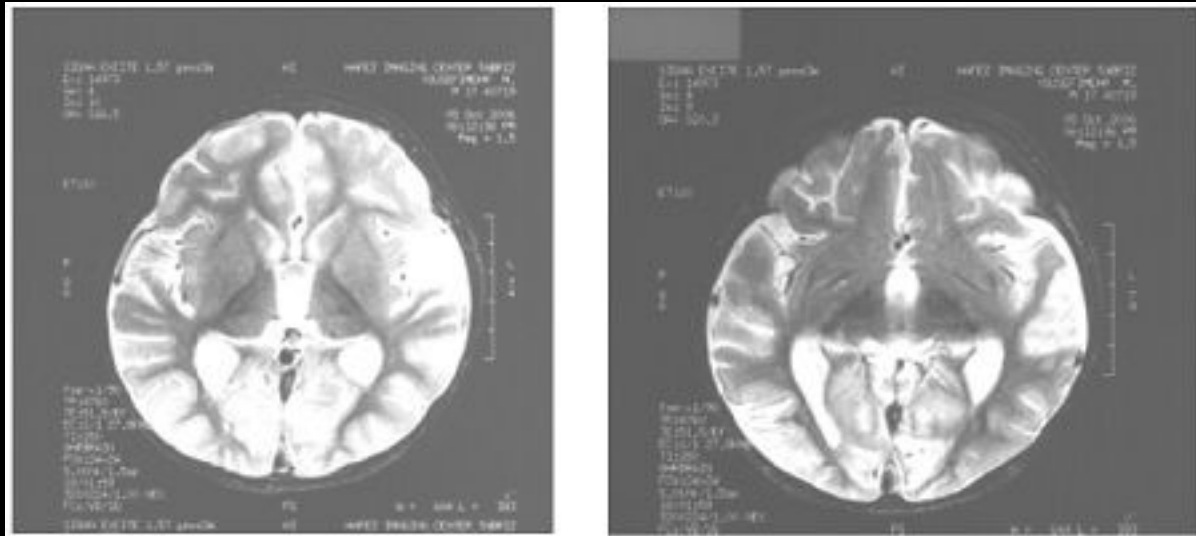
тяжелая
бессонница

панические атаки
и фобии

галлюцинации

потеря веса

Болезнь Альперса



первые проявления -
судороги

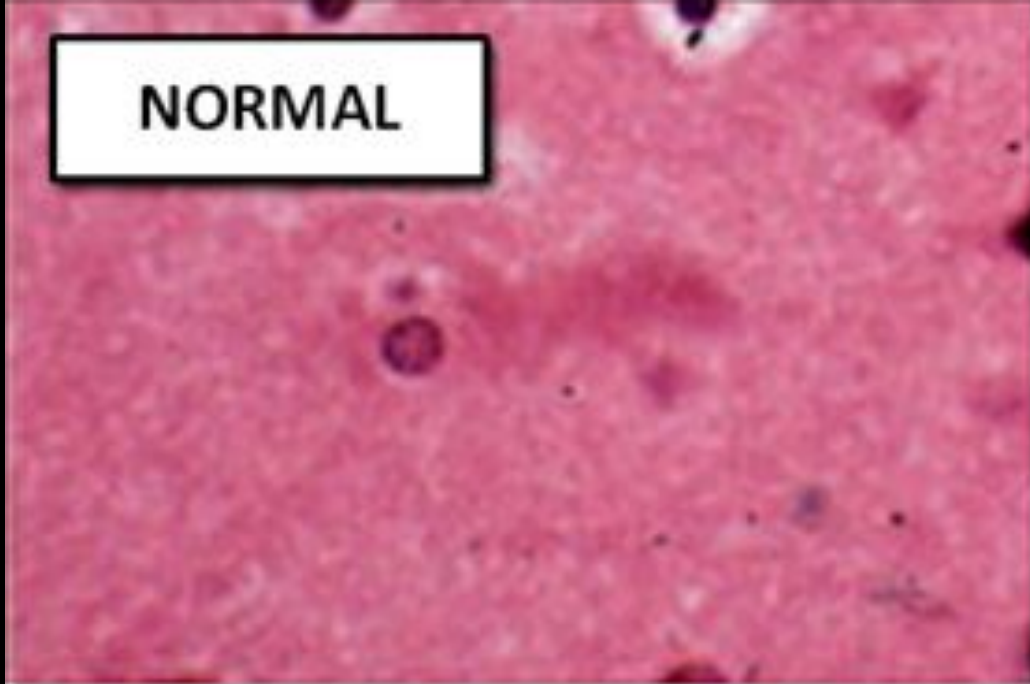
отсутствие координации
движений

частичный паралич

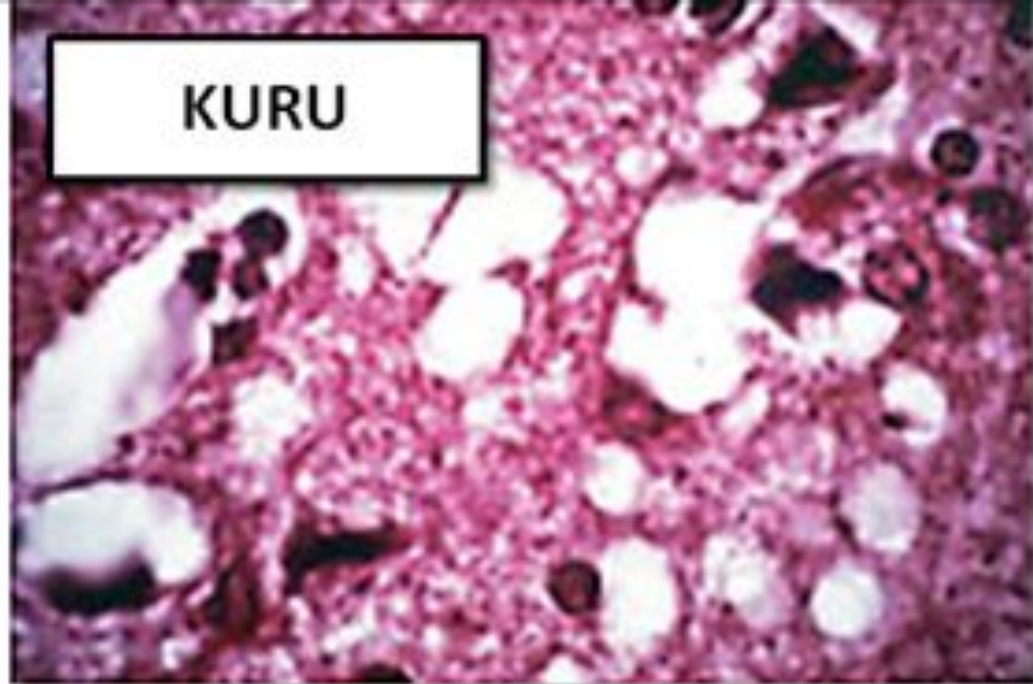
умственная отсталость

поражения печени

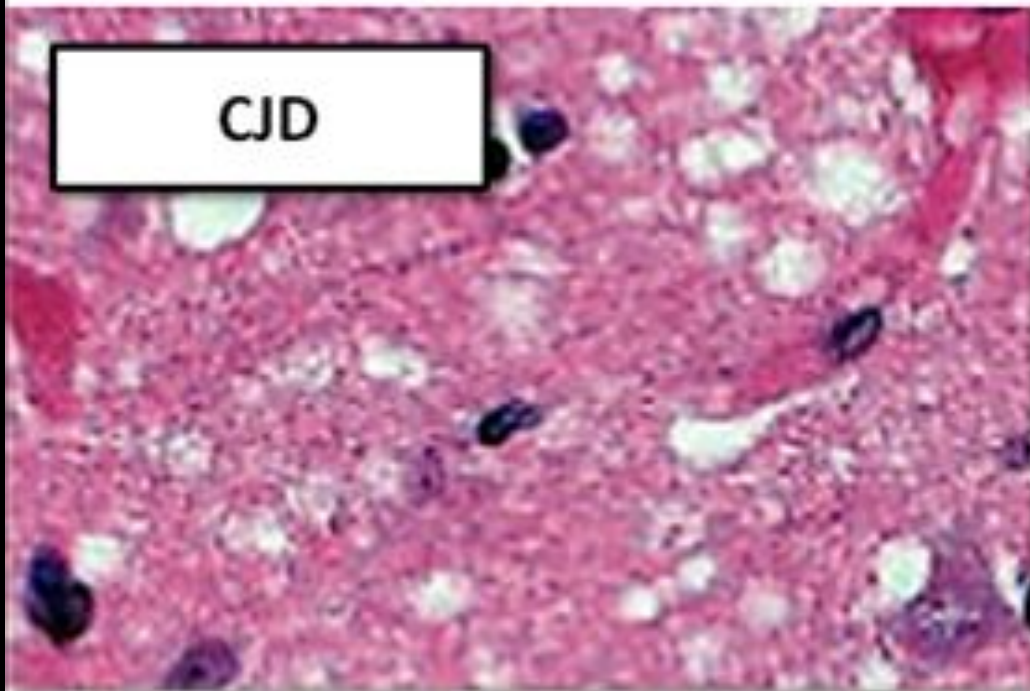
NORMAL



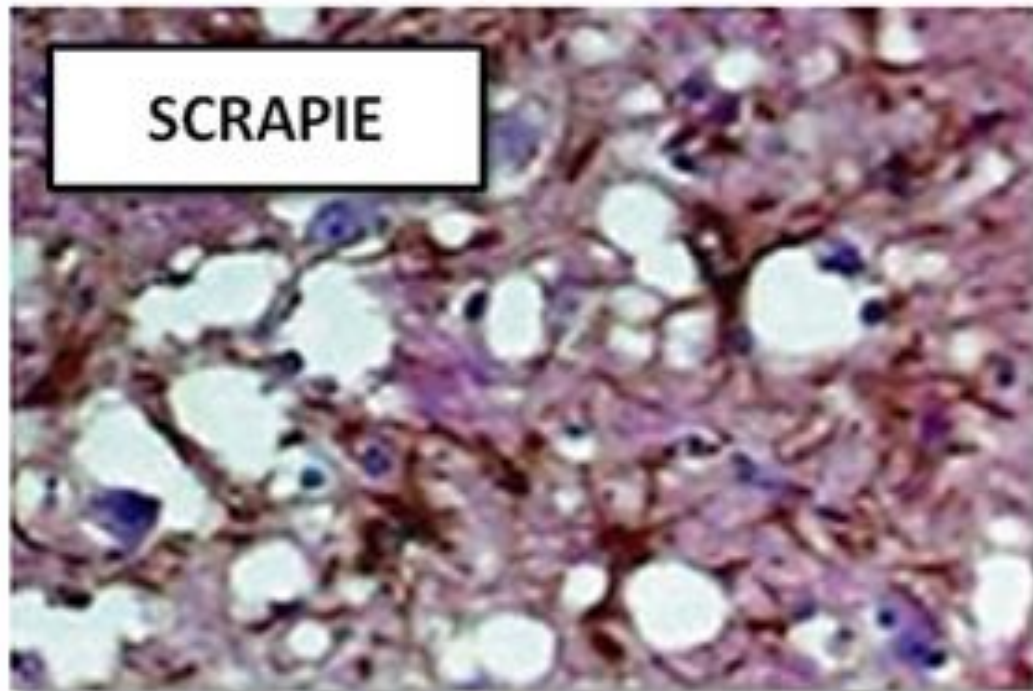
KURU



CJD



SCRAPIE



100% летальный
исход?..

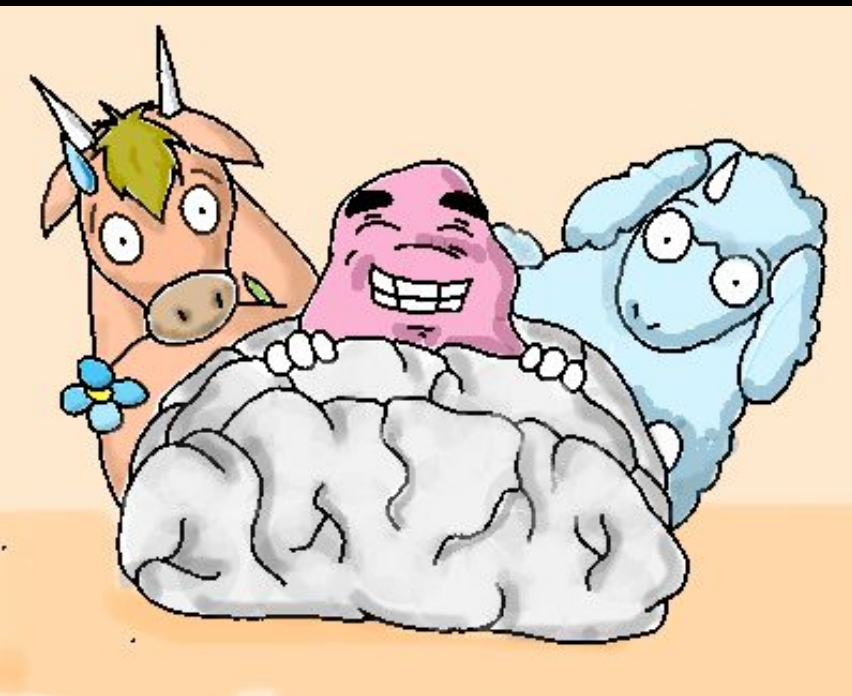
Лечение – продление инкубационного периода

сульфатированные полисахариды

краситель конго-красный

амфотерицин В и его аналоги

антрациклин



Мутация как способ лечения?

127-му кодону гена PRNP

посвящается...

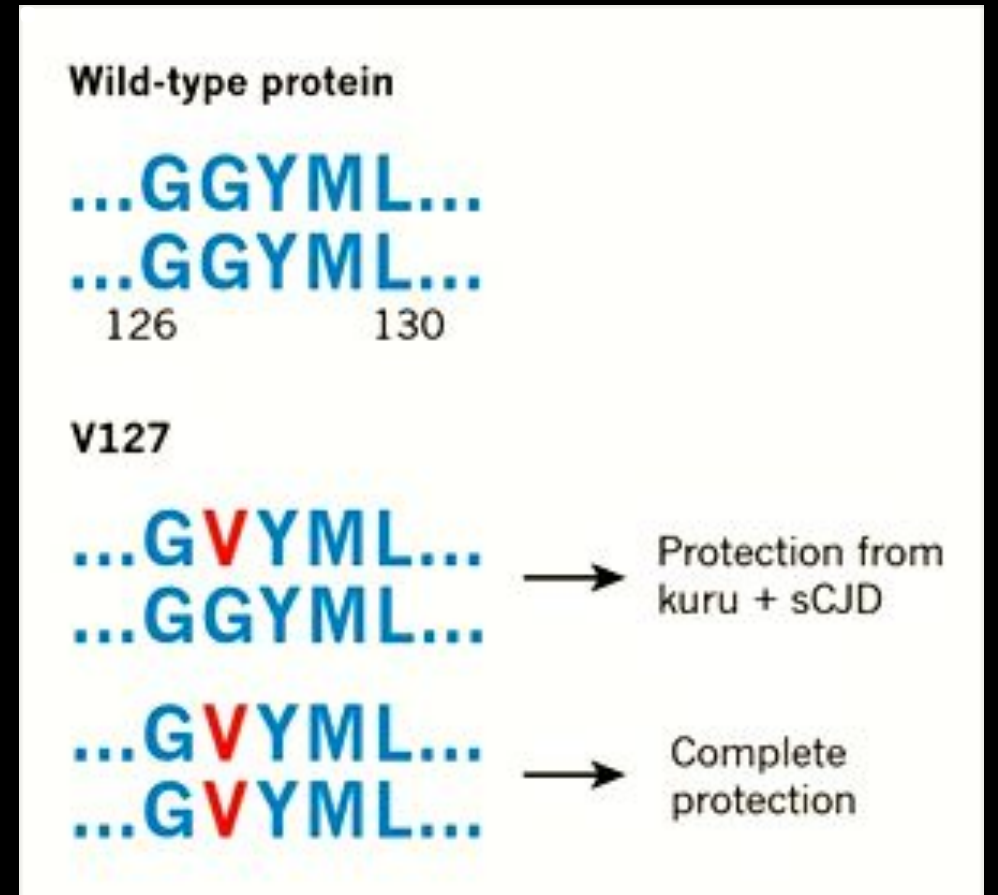
*Потреблённый на обед, каннибалу
мстит сосед:*

*По вербовке чемпионы, поражают
мозг прионы.*

*Но иным аборигенам повезло с
мутантным геном —*

*Не берёт их человечесий, и коровий, и
овечий, и любой другой прион.*

А герой... один кодон.



«Быть ученым — особая привилегия, дающая возможность быть творческим, страстно искать ответы на самые сокровенные тайны природы и иметь теплые дружеские отношения со многими коллегами. Сотрудничество наше простирается далеко за пределы научных успехов; не важно, насколько велики достижения — крепкая дружба, у которой нет национальных границ, ценится еще больше».

(из выступления Стенли Прузинера на банкете после вручения Нобелевской премии)