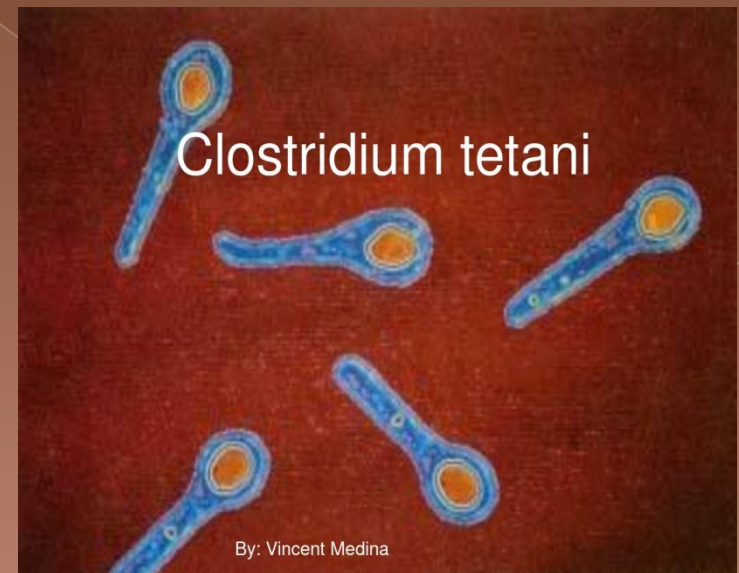


# Тетанотоксин

# Определение

**Тетанотоксин** - чрезвычайно сильнодействующий нейротоксин, продуцируемый микроорганизмами *Clostridium tetani* в анаэробных условиях, является причиной мышечных спазмов при столбняке



- Тетанотоксин - физиологически активное вещество (ФАВ), исследовавшееся за рубежом в военных целях (З. Франке, 1973, В.К. Курочкин и соавт., 1994).
- Боевое применение тетанотоксина маловероятно. Это вещество может рассматриваться лишь в качестве возможного диверсионного агента.



# СВОЙСТВА

Критерий	Характеристика
Растворимость в воде	растворяется
При нагревании	Не устойчив
Смертельная доза	менее 0,2 - 0,3 мг

# Токсикокинетика

- В желудочно-кишечном тракте быстро разрушается → при поступлении per os не действует
- Через неповрежденную кожу в организм не проникает
- Будучи белком, вещество не проникает через ГЭБ.
- в двигательные ядра ЦНС поступает с помощью механизма ретроградного аксонального тока по волокнам нервных стволов, с окончаниями которых специфично связывается

# Механизм действия

## Тетанотоксин

=

Тетаноспазмин

+

Тетанолизин

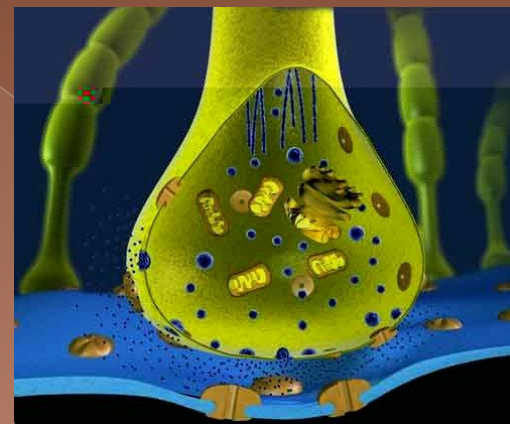
+

Низкомолекулярная  
фракция

Поражает  
нервную  
систему

Вызывает  
гемолиз  
эритроцитов

усиливает секрецию  
медиатора в нервно-  
мышечных синапсах



- Установлено, что тетанотоксин блокирует выброс тормозных нейромедиаторов ГАМК и глицина нервными окончаниями соответствующих нейронов ЦНС
- В результате выключается тормозной компонент двигательного акта, а процессы возбуждения остаются на прежнем уровне активности.

# Проявления интоксикации

- Скрытый период = неск-ко часов – 3 и более суток

Головная боль, мышечная боль, лихорадка, повышение потливости, слабость, сонливость → возбуждение, чувство страха, тризм жевательной мускулатуры, а затем приступы клонико-тонических судорог





# Мероприятия медицинской защиты

## Профилактические

организация профилактических прививок



## Лечебные

- своевременное выявление пораженных;
- применение средств патогенетической и симптоматической терапии пострадавшим
- подготовка и проведение эвакуации.



- На догоспитальном этапе при выявлении пораженных перед их эвакуацией, с целью профилактики судорожного синдрома, необходимо ввести **нейроплегическую смесь**:  
2,5% раствор аминазина - 2,0; 2% раствор пантопона - 1,0; 2% раствора димедрола - 2,0; 0,05% раствора скополамина - 0,5. Через 30 минут внутримышечно - 5-10 мл 10% раствора гексенала.



# ***СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!***

