
ПАРАБИОЗ КАК ОСНОВА МЕСТНОЙ АНАСТЕЗИИ И ЕГО ФИЗИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ

Презентацию подготовила
студентка группы С-114 1 курса
Стоматологического факультета
Застоина А.В

ПЛАН:

1. Парабиоз
2. Сущность явления парабиоза
3. Эксперименты Н. Е. Введенского
4. Медицинское значение парабиоза

- ▣ **Парабиоз** — состояние, пограничное между жизнью и смертью клетки. Его ввел в физиологию возбудимых тканей профессор Николай Евгеньевич Введенский, изучая работы нервно-мышечного препарата при воздействии на него различных раздражителей.

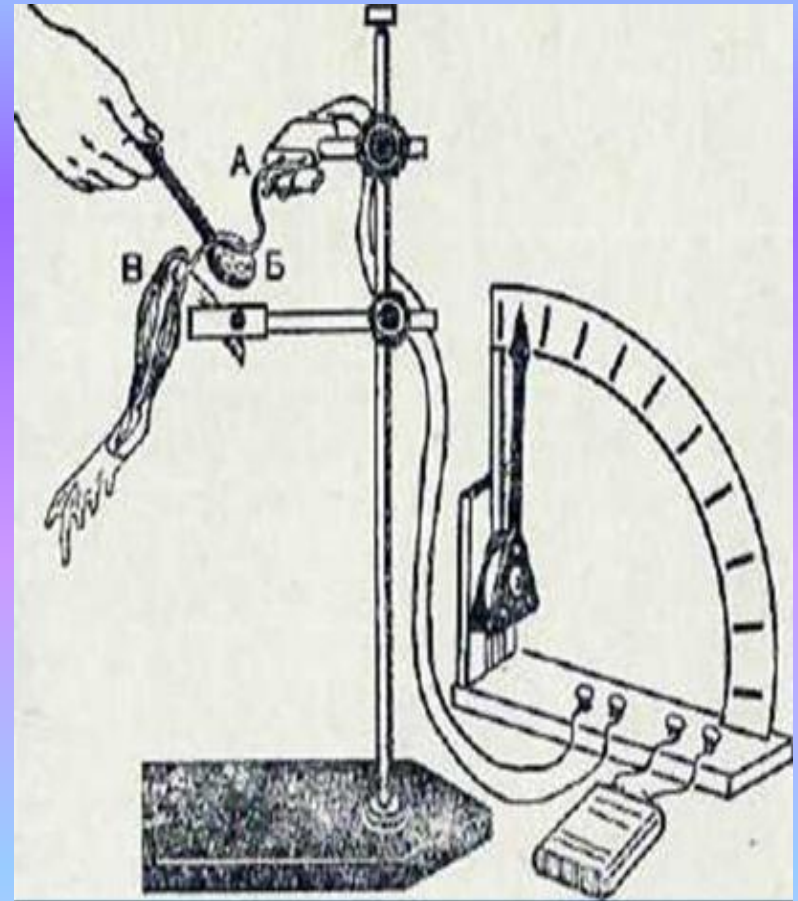


СУЩНОСТЬ ЯВЛЕНИЯ ПАРАБИОЗА

- В основе парабиоза лежит снижение возбудимости и проводимости, связанное с натриевой инактивацией.
- Советский цитофизиолог Н. А. Петрошин полагал, что в основе парабиоза лежат обратимые изменения белков протоплазмы. Под действием повреждающего агента клетка (ткань), не теряя структурной целостности, полностью прекращает функционировать.

ЭКСПЕРИМЕНТЫ Н. Е. ВВЕДЕНСКОГО

- Н. Е. Введенский проводил опыты на нервно-мышечном препарате лягушки.
- На седалищный нерв нервно-мышечного препарата последовательно наносились тестирующие раздражители разной силы. Один раздражитель был слабый, то есть вызывал минимальное по величине сокращение икроножной мышцы. Другой раздражитель был сильный. Затем в какой-либо точке на нерв наносился повреждающий агент и каждые несколько минут нервно-мышечный препарат подвергался тестированию: поочередно слабыми и сильными раздражителями.



МЕДИЦИНСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПАРАБИОЗА

- Многие физиологические состояния человека и животных, такие как развитие сна, гипнотические состояния, можно объяснить с позиций парабиоза.
- Помимо этого, функциональное значение парабиоза определяется механизмом действия некоторых лекарственных средств.



- Местные анестетики обратимо снижают возбудимость чувствительных нервных окончаний и блокируют проведение импульса в месте непосредственного применения.
- В основе механизма действия местных анестетиков лежит нарушение проницаемости быстрых потенциалозависимых натриевых каналов.
- Впервые подобный эффект был замечен у кокаина, однако вследствие токсичности и способности вызывать привыкание на данный момент применяют более безопасные аналоги — лидокаин и тетракаин.





- По одной из теорий механизм действия средств для ингаляционного наркоза также описывается с позиций теории парабиоза.
- В настоящее время термин парабиоз используется в частности для описания патологических и экстремальных состояний.

-
- Примером патологического состояния являются экспериментальные неврозы. Они развиваются в результате перенапряжения в коре головного мозга основных нервных процессов – возбуждения и торможения.
 - Вследствие этого могут наблюдаться ослабление работоспособности нервных клеток, нарушение уравновешенности и др.
 - Кроме этого для неврозов характерны фазовые состояния. Их сущность заключается в расстройстве между действием раздражителя и ответной реакцией.
 - Фазовые явления могут возникать не только в патологических условиях, но также весьма кратковременно, на протяжении нескольких минут, при переходе от бодрствования ко сну.

Спасибо за внимание!