

Днепропетровская государственная медицинская академия  
Кафедра фармакологии, клинической фармакологии и фармакоэкономики

# ОЦЕНКА ПСИХОТРОПНЫХ СВОЙСТВ НЕНАРКОТИЧЕСКИХ АНАЛЬГЕТИКОВ



**Докладчик:**  
студентка 4 курса ДГМА  
специальность клиническая фармация  
Домащенко Алена Николаевна

**Научный руководитель:**  
к.м.н. Хомяк Нина Владимировна

Днепропетровск  
2009

# Актуальность темы

Домащенко А.Н.



«ПОРОЧНЫЙ КРУГ»

Болевой синдром

Фактор обострения и хронификации  
болевого синдрома

Отрицательно -  
эмоциональные  
переживания



Депрессия

*Цель исследования: выявление и оценка антидепрессивных свойств ненаркотических анальгетиков.*



# Предмет и методы исследования

## Методы:

- тесты «Открытое поле» и «Подвешивание за хвост» (tail suspension)
- модель депрессии – принудительное плавание (модель Порсолта)



## Исследуемые препараты:

- Диклофенак 25мг/кг
- Лорноксикам 2мг/кг
- Мелоксикам 2мг/кг
- Парацетамол 30 мг/кг
- Метамизол 200 мг/кг



## Животные:

20 белых крыс линии Вистар массой 200-250г, в каждой группе по 5 крыс



Тест «Открытое поле»



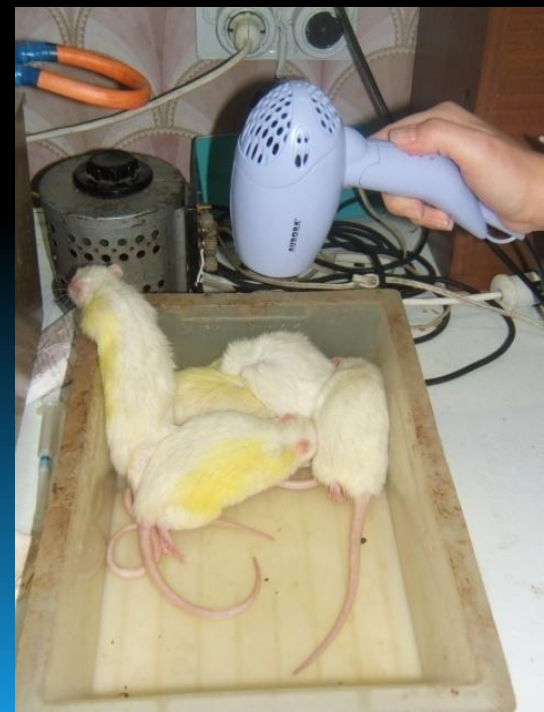
Тест «Подвешивание за хвост»



Введение препарата



«Депрессивное» животное



Модель депрессии Порсолта

# Методика работы

## 1 группа - Контроль

Открытое поле

Открытое поле



60 мин

## 2 группа – Модель депрессии

ОП

модель Порсолта

ОП



60 мин

## 3 группа – Интактные

ОП

НПВС

ОП



60 мин



## 4 группа – «Депрессивные»

ОП

НПВС

модель Порсолта

ОП



60 мин

30 мин

# Результаты исследования

Домащенко А.Н.

## «Депрессивные» животные



- Контроль
- Мелоксикам
- Лорноксикам
- Парацетамол
- Диклофенак

## Интактные животные



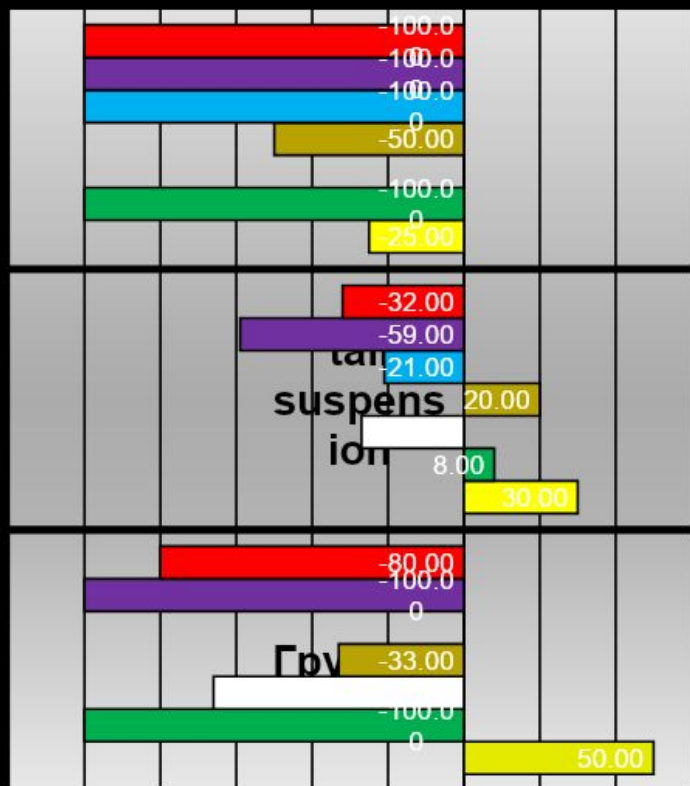
- Контроль
- Мелоксикам
- Лорноксикам
- Парацетамол
- Диклофенак

Двигательная и исследовательская активность

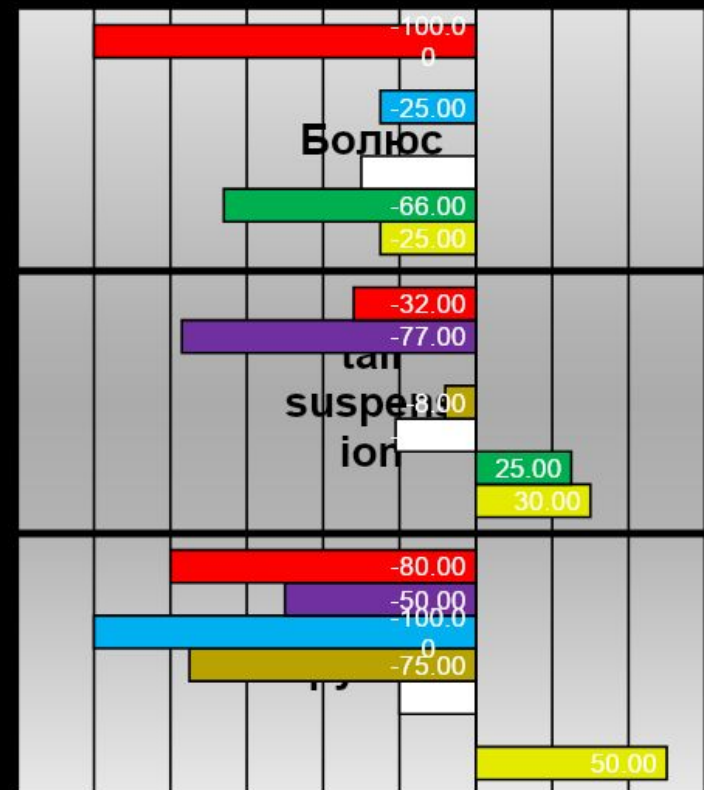
# Результаты исследования

Домащенко А.Н.

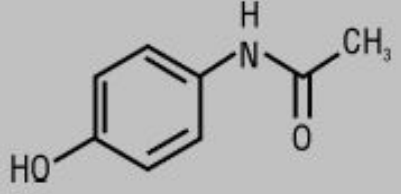
## «Депрессивные» животные



## Интактные животные

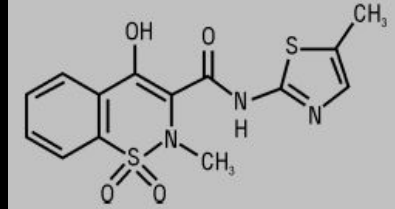


Эмоциональная активность, уровень тревожности

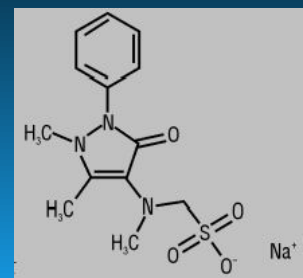
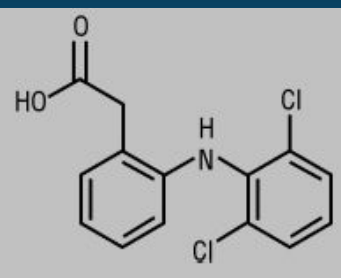


# Выводы

Домащенко А.Н.



## • Психэмоциональное состояние

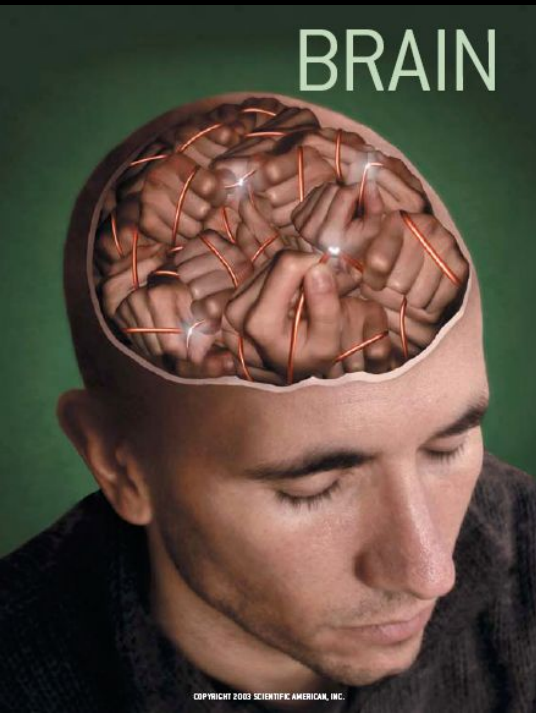




# Патогенез депрессии

Домащенко А.Н.

1. **Моноаминовая гипотеза** - развитие депрессии в результате недостаточного содержания серотонина, норадреналина, дофамина в синаптической щели.
2. **Теория эксайтотоксичности** – цитотоксическое действие избыточного количества возбуждающих трансммиттеров (глутамата, аспартата).



**Нарушение нейрональной пластичности**  
→ изменение структуры и функции дендритов → сокращение числа синаптических контактов, уменьшение объема нервной ткани → нарушение эмоционального реагирования (депрессия)

**Нейрональная пластичность** – комплекс явлений нейродегенерации (разрушения и гибели) и репарации (частичного восстановления) нервной ткани.



1- Индукция

Глутаминовая кислота  
Аспарагиновая кислота

Перевозбуждение NMDA-рецепторов

Воспаление

2- Амплификация

↑  $\text{Ca}^{++}$  в клетке

«Шоковое» открытие  $\text{Ca}^{++}$ -каналов

Цитокины (ФНО, ИФ, ИЛ-1)

Простагландины

Нейрональная NO-синтаза

Индуцибельная NO-синтаза

3- Экспрессия

↑ NO (оксид азота)

**Глутамат – кальциевый каскад**

$\cdot\text{OO}^-$  (супероксид)

$\text{OONO}^-$  (пероксинитрит)

Экспрессия каспаз

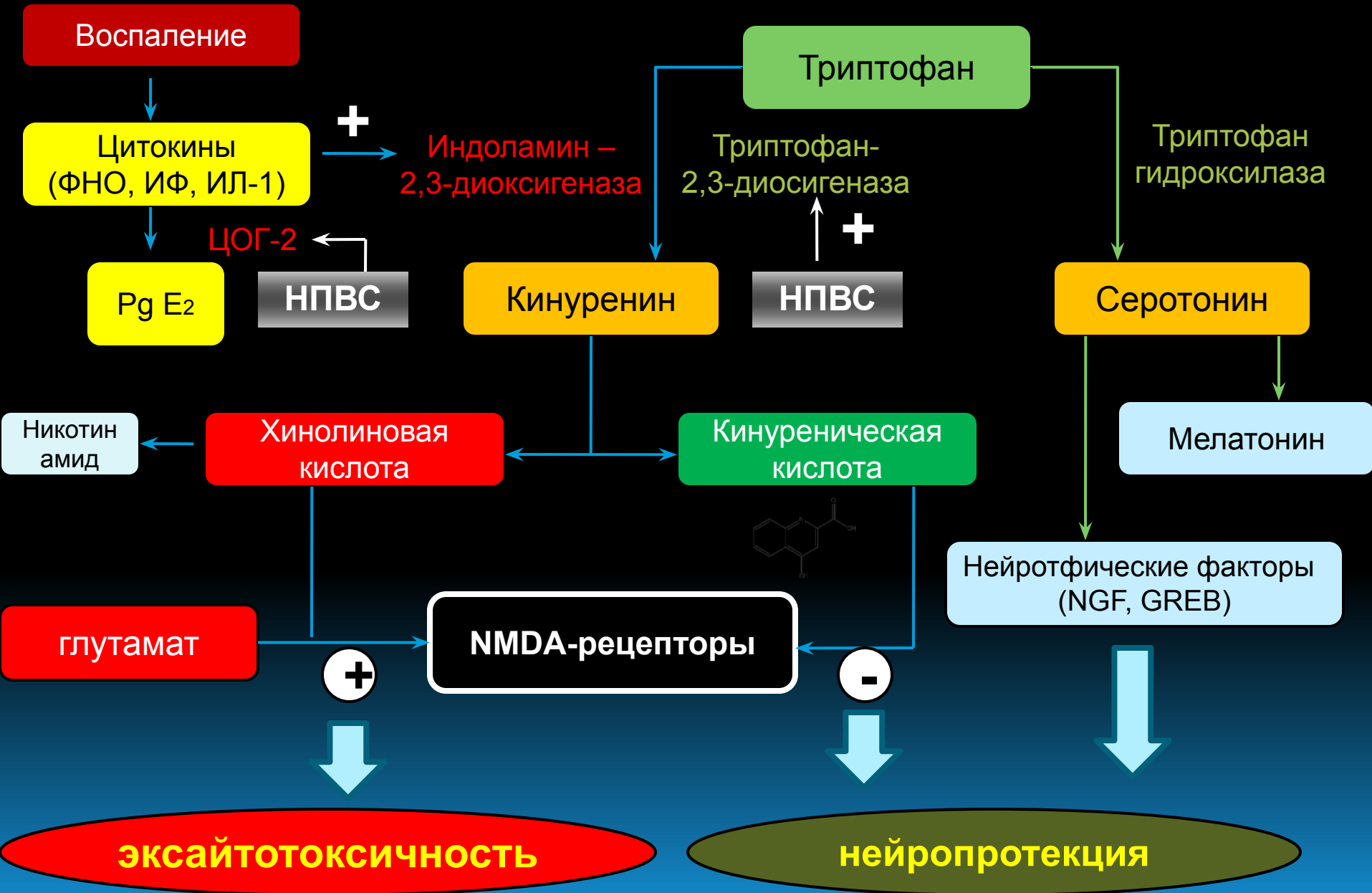
Окислительный стресс

Апоптоз



**Эксайтотоксичность**

# Влияние НПВС на патогенез депрессии



# Заключен

# те



## Ненаркотические анальгетики

нейропротективно  
е  
действие



анальгетическо  
е  
действие

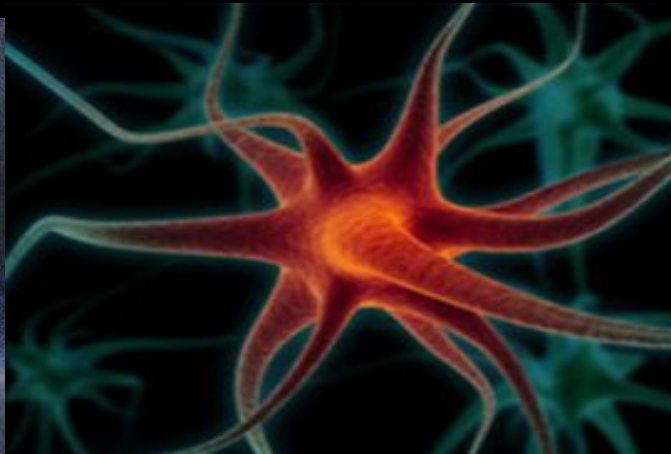
восстановление  
нейрональной  
пластичности

антидепрессивно  
едействие

### Итог:

стабильное психоэмоциональное  
состояние пациента с хронической болью





**Благодарю за внимание!**

