

**Тема лекции:**  
**Противовоспалительные  
средства (ПВС)**

Доцент кафедры общей и клинической  
фармакологии с курсом ФПК и ПК  
*Владимир Михайлович Концевой*

**К** группе **противовоспалительных средств (ПВС)** относят лекарственные препараты, которые подавляют процесс воспаления — реакцию организма на повреждение тканей.

Воспаление является защитной реакцией организма, которая развивается при повреждении тканей различными факторами:

К ним относят:

1. Возбудителей инфекционных заболеваний (бактерии, вирусы, паразиты)
2. Антитела
3. Физические факторы (действие на ткани высокой или низкой температуры, лучистой энергии, ионизирующей радиации, электромагнитных полей и др.)
4. Химические вещества (кислоты, щелочи, эфирные масла и др.)

# Клинические признаки воспаления

1. Calor - жар
2. Dolor - боль
3. Rubor - краснота
4. Tumor - опухоль

# Фазы воспаления

## 1. Острая

Расширение сосудов

Повышение проницаемости

## 2. Подострая

Инфильтрация лейкоцитами и макрофагами

## 3. Хроническая

Дегенерация

Пролиферация

Фиброз

# Классификация

1. Стероидные ПВС
2. Нестероидные ПВС

# Классификация НПВС

1. Неизбирательные ингибиторы циклооксигеназ (ЦОГ – 1 и ЦОГ – 2)
2. Избирательные ингибиторы ЦОГ – 2

# Ингибиторы ЦОГ -1 и ЦОГ -2

1. Кислота ацетилсалициловая
2. Диклофенак
3. Ибупрофен
4. Напроксен
5. Индометацин
6. Пироксикам
7. Фенилбутазон



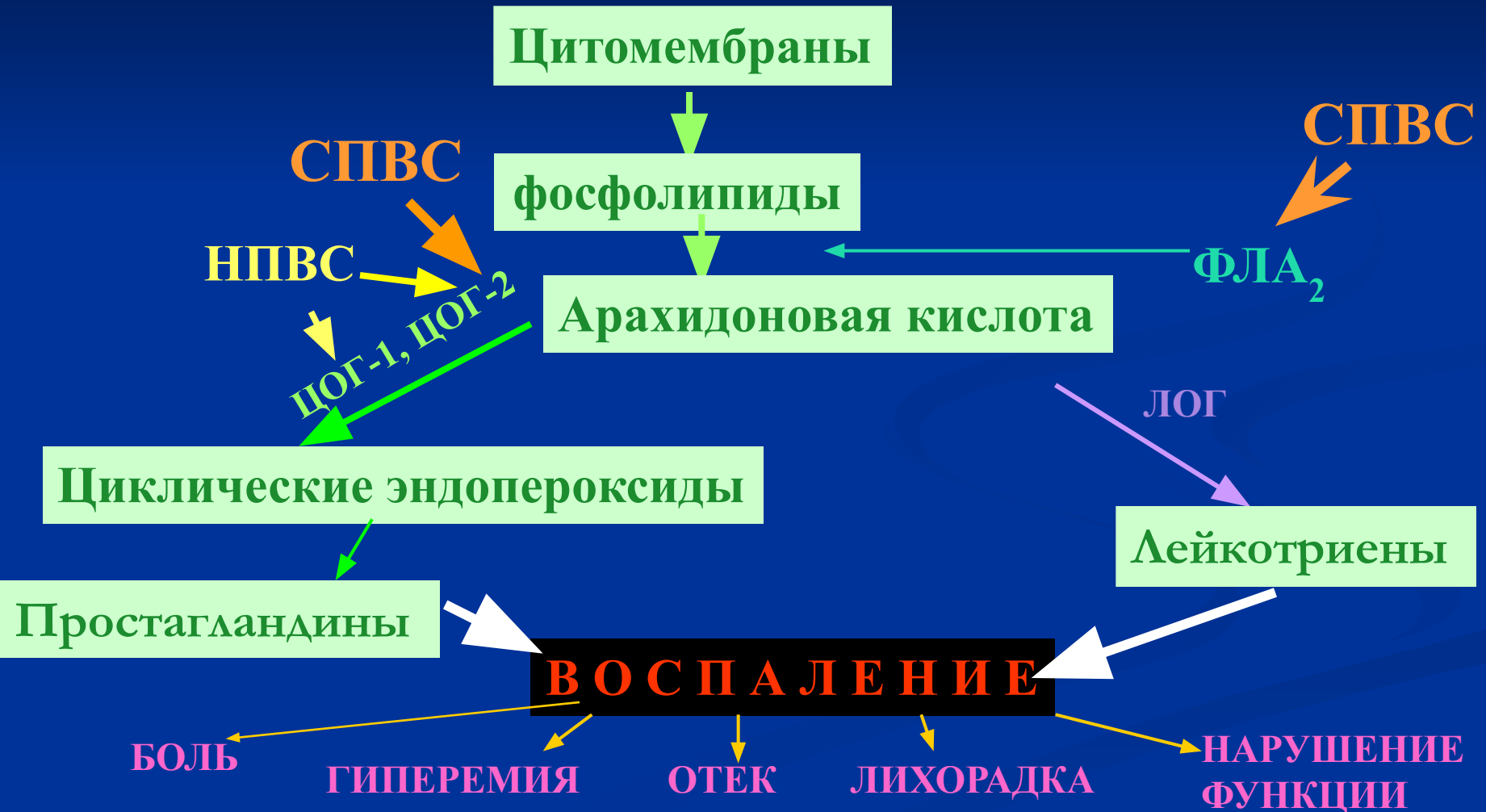
# Ингибиторы ЦОГ – 2

1. Мелоксикам
2. Набуметон
3. Целекоксиб
4. Нимесулид

# Медиаторы воспаления

1. Простагландины
2. Лейкотриены
3. Фактор, активирующий тромбоциты
4. Оксид азота
5. Цитокины
6. Брадикинин
7. Гистамин
8. Серотонин и др.

# Локализация действия НПВС и СПВС



# Общая характеристика НПВС

По химическому строению являются производными органических кислот. Хорошо всасываются из ЖКТ, поэтому в основном их вводят внутрь, реже ректально и в/м.

В крови связываются с белками, конкурируют за места связывания с другими лекарственными средствами.

Хорошо проникают в очаги воспаления, в полости суставов, проходят через ГЭБ и ПБ.

Метаболизируются в печени путем гидроксилирования и соединения с глюкуроновой кислотой. Выводятся с мочой и желчью.

При нарушении функций печени и почек могут накапливаться в организме, особенно при введении в больших дозах.

# Основные терапевтические эффекты НПВС

1. Болеутоляющий
2. Жаропонижающий
3. Противовоспалительный
4. Антиагрегантный

# Основные побочные эффекты НВПС, связанные с угнетением синтеза простагландинов

1. Повреждение желудка.
2. Кровотечение.
3. Снижение почечного кровотока, задержка в организме  $\text{Na}^+$ ,  $\text{Cl}^-$  и  $\text{H}_2\text{O}$ .
4. Задержка родов.
5. Бронхиальная астма и анафилактоидные реакции.

# ПРИМЕНЕНИЕ НПВС

1. При воспалительных заболеваниях (ревматизм, артрит, бурсит, тендовагинит, миозит и т.д.).
2. При травматических повреждениях тканей (мышц, связок, суставов и т.д.).



1. Как болеутоляющие средства в послеоперационном периоде, при дисменорее. При метастазах злокачественных опухолей, при головной и зубной боли.
2. Для снижения очень высокой температуры тела (41-42°C)

**Формы  
выпуска  
НПВС**

*Acetylsalicylic acid*

Синоним: *Aspirinum*

Таблетки 325 и 500 мг,  
внутри 4 р/с после еды

*Diclofenac sodium*

Синоним: *Ortophen*

Таблетки 25 мг, внутрь

3 р/с после еды

Ампулы 2,5 % - 3 мл в/м

# *Ibuprofen*

Синоним: *Brufenum*

Таблетки 200,400 и 600  
мг, внутрь 3 р/с после  
еды

# *Piroxicam*

Синоним: *Feldene*

Капсулы 20 мг внутрь 1  
р/с

Суппозитории: 20 мг  
ректально 1 р/с

*Phenylbutasone*

Синоним: *Butadionum*

Таблетки 150 мг внутрь

3 р/с

*Naproxen*

Синоним: *Naproxi*

Таблетки 250 и 500 мг  
внутри 3 р/с после еды



# *Indomethacine*

Синоним: *Metindol*

Таблетки 25 мг внутрь

Капсулы 25 мг внутрь 3 р/с

после еды

Суппозитории 100 мг

ректально 3 р/с

*Meloxicam*

Синоним: *Movalis*

Таблетки 7,5 и 15 мг

1р/с во время еды

# *Nabumetone*

Таблетки 500 и 750 мг

1 р/с после еды

*Celecoxib*

Синоним: *Celebrex*

Капсулы 100 и 200 мг

2 р/с после еды

**Антагонист  
лейкотриеновых рецепторов**

*Zafirlukast*

Синоним: *Accolate*

Таблетки 20 и 40 мг, внутрь  
2 раза в день через 2 часа  
после еды.

# Применение

- Предупреждает бронхоспастические действия лейкотриенов при бронхиальной астме.
- Снижает проницаемость сосудов, отек и миграцию эозинофилов в ткани легких.

Благодарю за  
внимание!