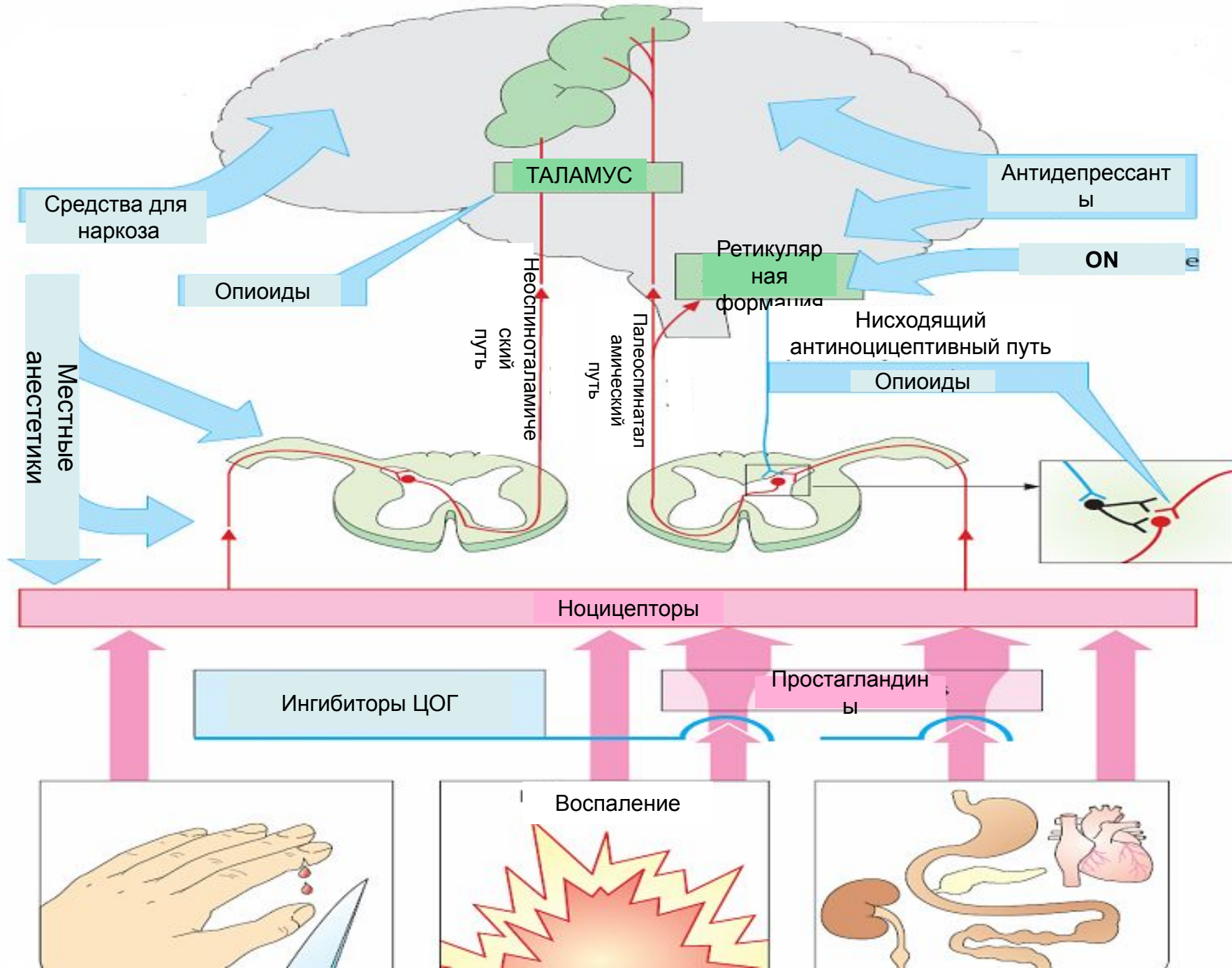


# Наркотические анальгетики



Кафедра фармакологии с  
клинической фармакологией ГОУ  
ВПО СОГМА  
Минздравсоцразвития России



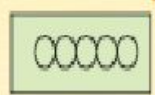
# Антиноцицептивная система

Медиаторы:

- Лей-энкефалин
- Мет-энкефалин
- Динорфин А
- Динорфин В
- $\beta$ -эндорфин



$\beta$ -эндорфин



Энкефалин

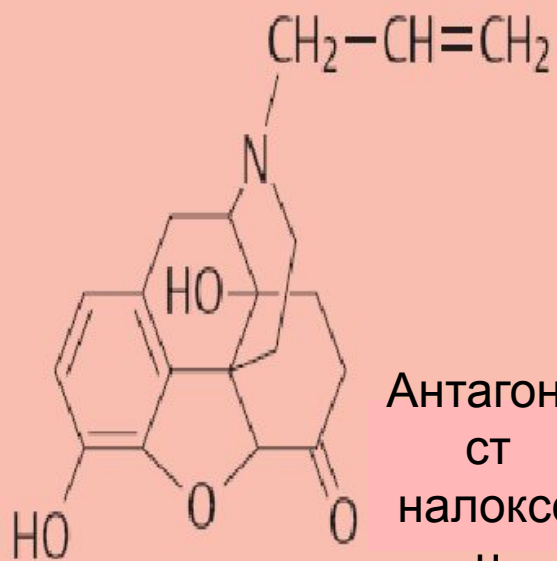
Опиоидный  
рецептор

$K^+$  ↑

Возбудимос  
ть ↓

$Ca^{2+}$  ↓

Высвобожден  
ие  
медиаторов  
боли ↓



Антагони  
ст  
налосо  
н

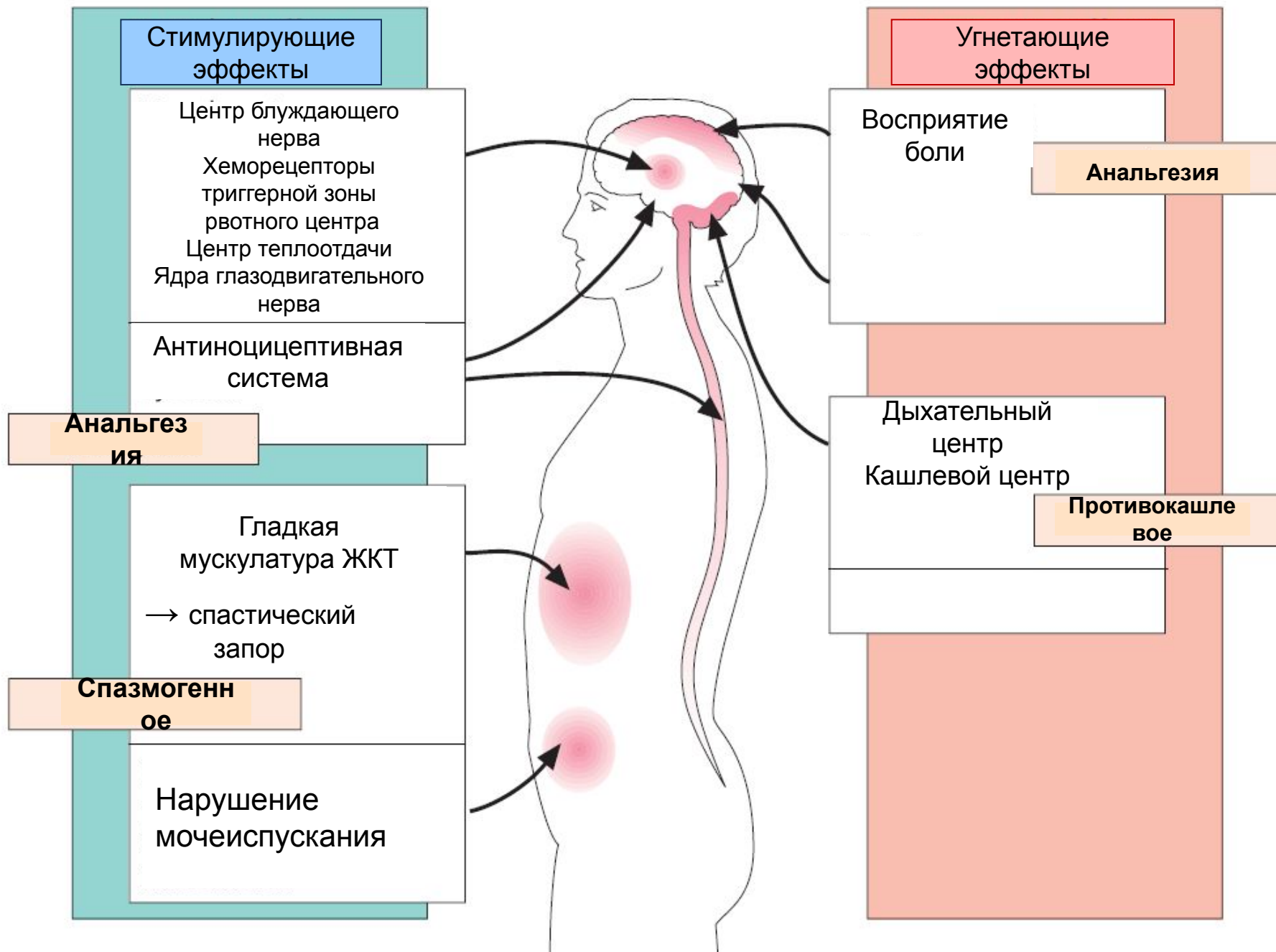
# Эффекты стимуляции опиоидных рецепторов

Анальгезия супраспинальная спинальная	$\mu_1, \kappa_3, \delta_1, \delta_2$ $\mu_2, \kappa_1, \delta_2$
Эйфория и лекарственная зависимость	$\mu$
Психотомиметическое действие	$\kappa$
Седативное действие	$\mu, \kappa$
Угнетение дыхания	$\mu_2, \kappa, \delta$
Угнетение моторики желудочно-кишечного тракта	$\mu_2, \kappa, \delta$
Сужение зрачка	$\mu_2, \kappa_1$
Диурез	$\kappa_1$
Процессы обучения, деятельность	$\mu_2, \delta_2$
Выделение гормонов: пролактин гормон роста	$\mu_1$ $\mu_2$ и/или $\delta$

	<b>μ</b>	<b>κ</b>	<b>δ</b>
<b>Полные агонисты</b>			
<b>Морфин</b>	<b>+++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Кодеин</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Промедол</b>	<b>++</b>	<b>+</b>	<b>+</b>
<b>Фентанил</b>	<b>+++</b>	<b>-</b>	<b>+</b>
<b>Метадон</b>	<b>++</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Агонисты-антагонисты и частичные агонисты</b>			
<b>Бупренорфин</b>	<b>Ч</b>	<b>-</b>	<b>++</b>
<b>Бупрофанол</b>	<b>Ч</b>	<b>+++</b>	<b>?</b>
<b>Налбуфин</b>	<b>+</b>	<b>++</b>	<b>+</b>
<b>Пентазоцин</b>	<b>Ч или +</b>	<b>++</b>	<b>+</b>

**+** - агонист; **+** - антагонист; **Ч** – частичный агонист;

**-** - активность отсутствует.



## Эффекты стимуляции центральных опиоидных рецепторов

- Анальгезия
- Эйфория или дисфория
- Седативный и снотворный эффект.
- ↓ высвобождения рилизинг-гормона гонадотропинов и АКТГ. ↑ выделения пролактина, соматотропного гормона и вазопрессина.
- Гипотермия.
- Миоз и спазм аккомодации
- Угнетение дыхания
- Противокашлевое действие
- Тошнота и рвота
- Брадикардия



## Эффекты стимуляции периферических опиоидных рецепторов

- Стимуляция выделения гистамина → расширение сосудов, бронхоспазм, отек слизистой носа.
- Повышение тонуса гл/м внутренних органов: желудка, кишечника, желчевыводящих путей, мочеточников.
- Снижение пропульсивной моторики ЖКТ.
- Подавление рефлексов на мочеиспускание.

- **Побочные эффекты:** тошнота, рвота, спазм гл/м, брадикардия, гипотония, угнетение дыхания, привыкание, зависимость.
- **Противопоказания:** гипотензия, дыхательная недостаточность, спастические заболевания ЖКТ и мочевыводящих путей, повышение внутричерепного давления, беременность, роды, дети до 2 лет.

# Острое отравление морфином

## Симптомы:

- Гипотермия
- Рост внутричерепного давления
- Клонико-тонические судороги
- Ступор, переходящий в кому
- Спинальные сухожильные рефлексy сохранены
- Аритмия, гипотензия, отек легких
- Миоз → мидриаз
- Рвота
- Задержка мочеиспускания и дефекации
- Потоотделение
- Поверхностное, затем периодическое дыхание
- Смерть от паралича дыхательного центра

## Острое отравление морфином

### Меры помощи:

- Налоксон – конкурентный антагонист наркотических анальгетиков  
0,4%-1 мл внутривенно.
- Мероприятия по ускорению выведения ЛС.
- Симптоматическая терапия.

## Зависимость:

- Физическая – абстинентный синдром в течение нескольких дней после отмены
- Психическая – месяцы и годы

# Абстинентный синдром

## Симптомы:

- Непреодолимое желание принять наркотический препарат
- Усталость, раздражительность, бессонница, тревога, дисфория.
- Зевота, тошнота, рвота, диарея.
- Спонтанная боль, атаксия, частое дыхание
- Гипертермия.
- Расширение зрачков
- Потливость, «гусиная кожа»
- Гипертензия