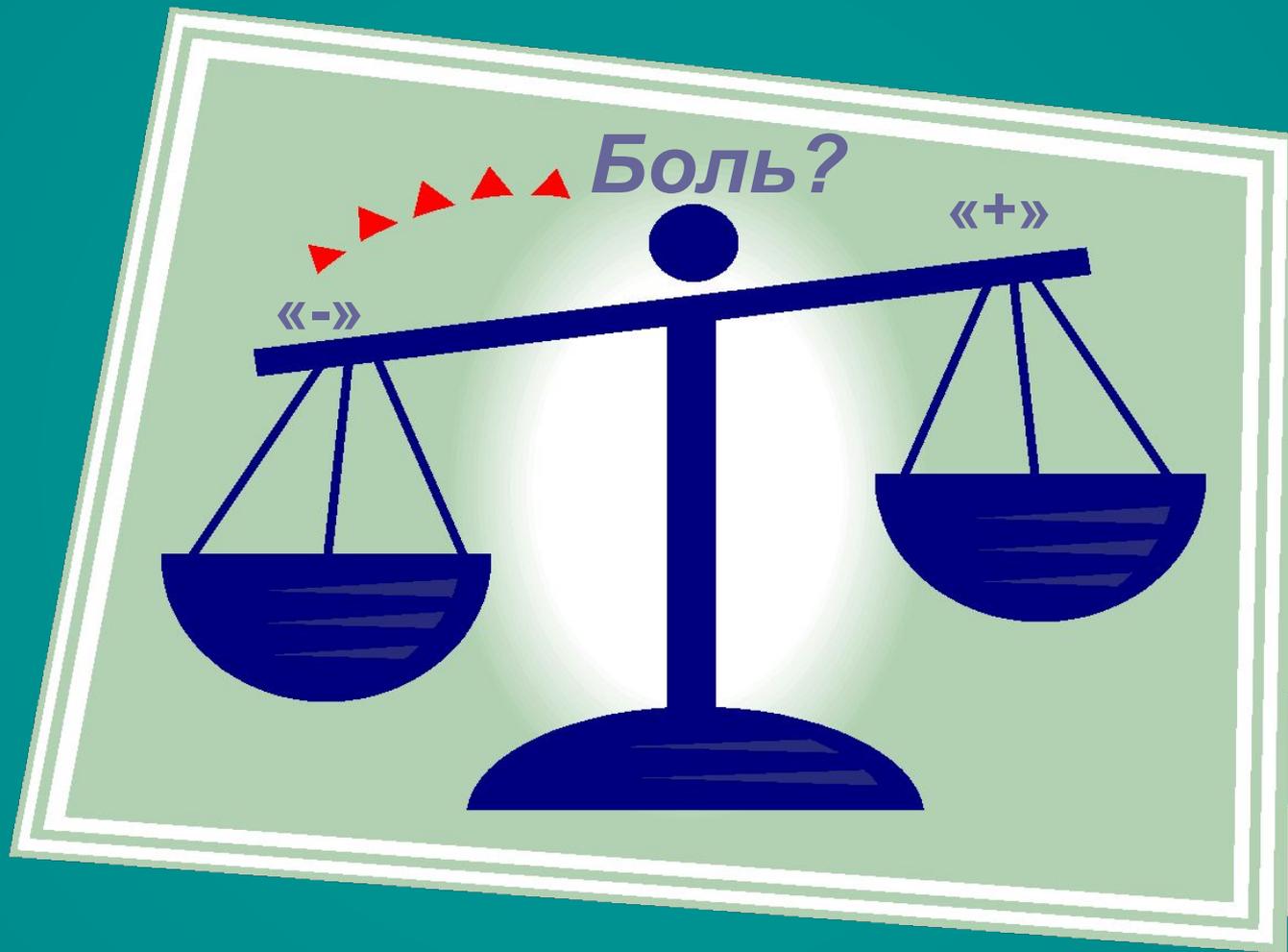


# *Патофизиология боли*







**Боль** - системная реакция организма, носящая защитный характер, возникающая в ответ на действие сверхсильного или разрушительного раздражителя.

**П.К. Анохин**

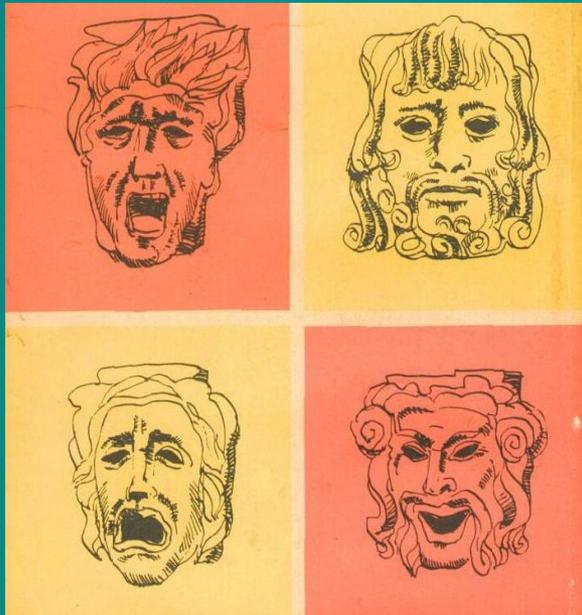
**БОЛЬ** представляет собой неприятное ощущение, реализующееся специальной системой болевой чувствительности и высшими отделами мозга, относящимися к психоэмоциональной сфере.  
Г.Н. Крыжановский



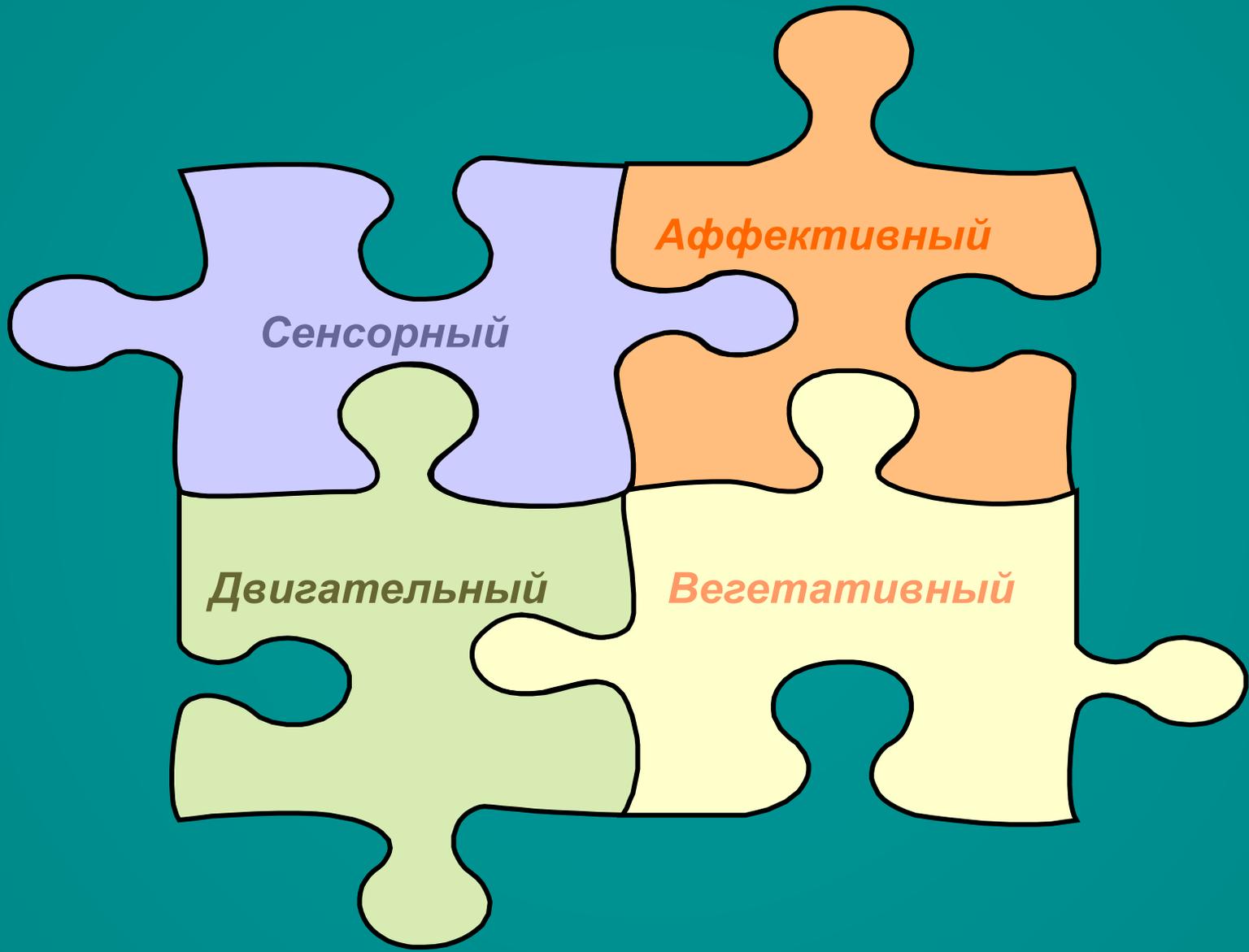


**БОЛЬ** – это неприятное ощущение и эмоциональное переживание, сочетанное с имеющимся или возможным повреждением ткани, или описываемое больным в терминах такого повреждения.

*Международная ассоциация  
изучения боли*



**БОЛЬ** – это состояние, характеризующееся усиленной восходящей ноцицептивной афферентацией с периферических рецепторов или центральной модуляцией (сенситизацией) восприятия болевых воздействий, что сопровождается изменением характера эфферентных нервных и гормональных влияний на периферические органы и ткани, развитием неспецифических реакций адаптации и повреждения.



*Сенсорный*

*Афффективный*

*Двигательный*

*Вегетативный*

# Боль

**Острая**

Эпикритическая  
«быстрая»

Протопатическая  
«медленная»

**Хроническая**

# *Болевые рецепторы*

- *Механорецепторы*
- *Молчащие ноцицепторы*
- *Полимодальные механотермические ноцицепторы*

**Дентин – 15 -30 тыс.** болевых рецепторов на см<sup>2</sup>

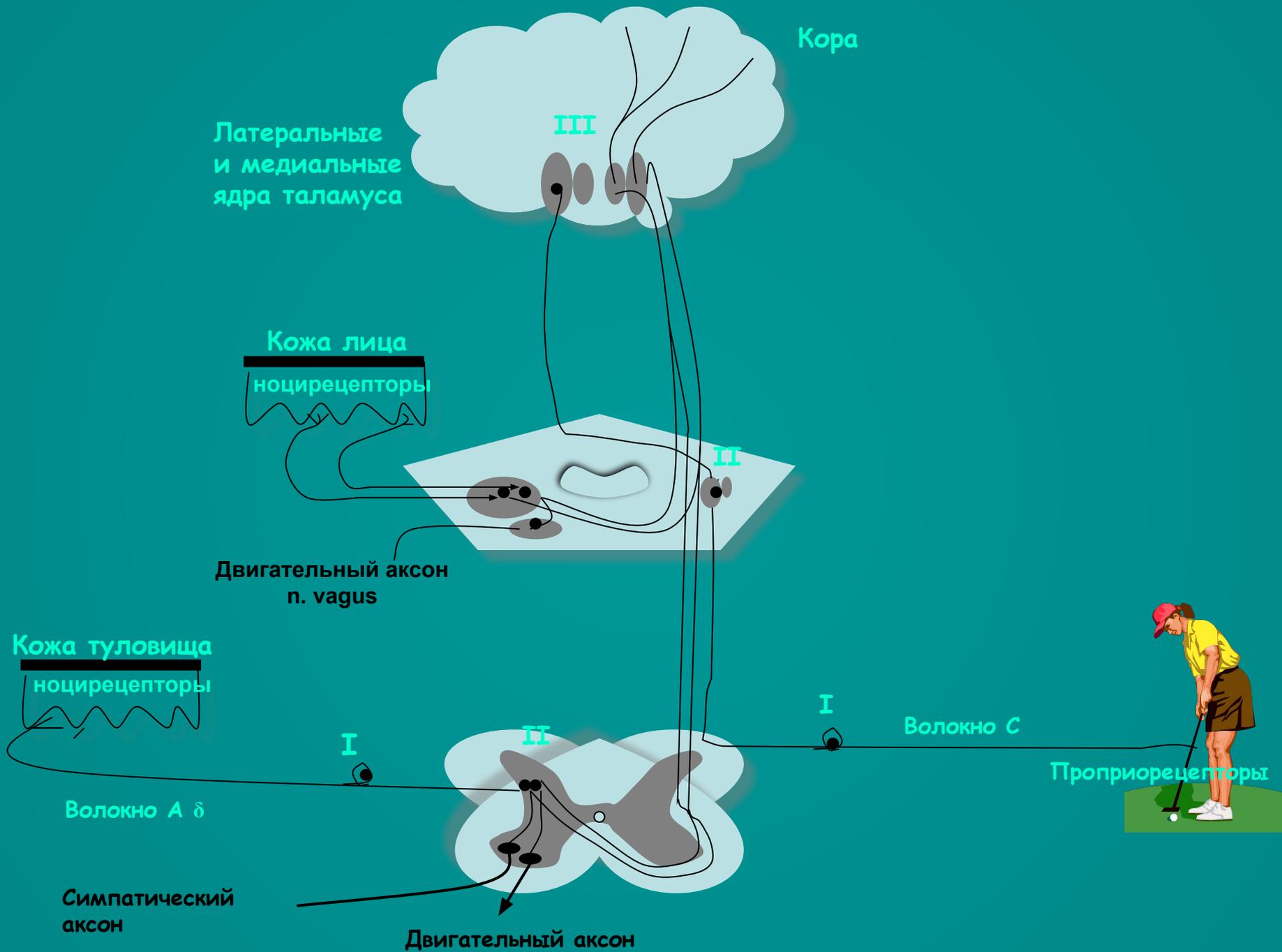
**Эмаль / дентин – 75 тыс.** болевых рецепторов на см<sup>2</sup>

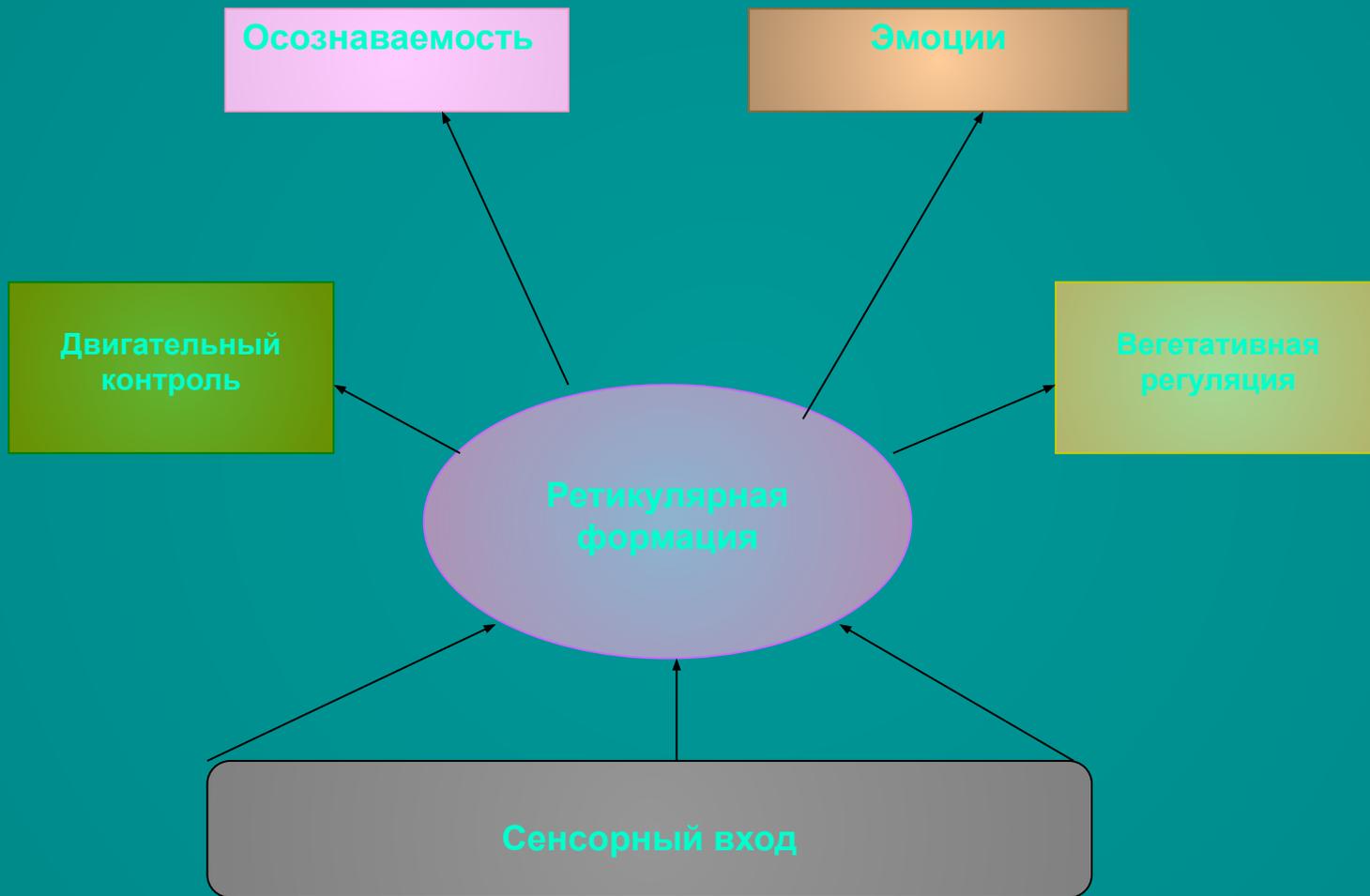


**Высокая чувствительность**  
(оральная поверхность слизистой оболочки десен, десневые сосочки жевательных зубов)

**Умеренная чувствительность**  
(вестибулярная поверхность слизистой оболочки нижней челюсти, поверхность фронтальных десневых сосочков)

**Низкая чувствительность**  
(внутренняя поверхность щеки, левая половина лица)





# Теории боли

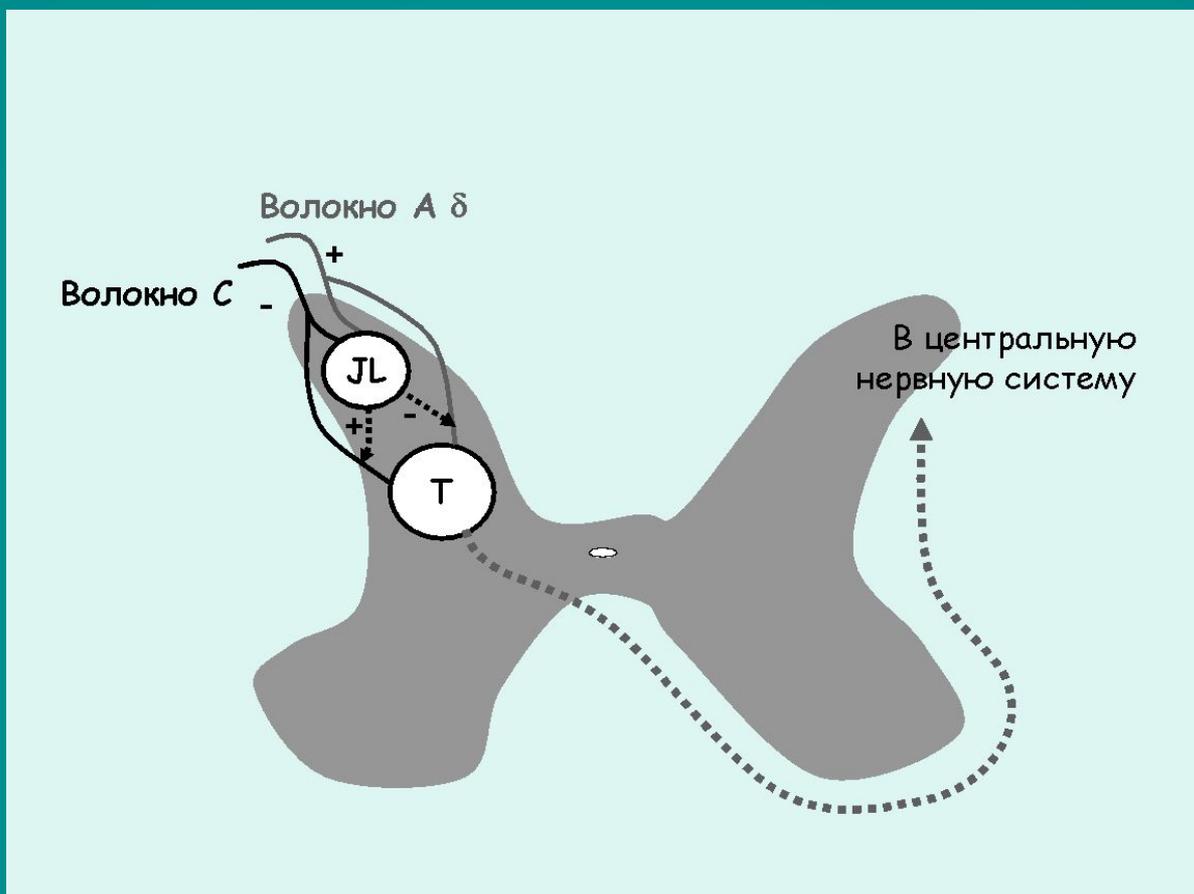
□ теория специфичности М. Фрейд (1895)

□ теория интенсивности Гольдшайдер (1894)

□ теория «воротного контроля» R. Melzack, P. Wall (1965)

□ теория «дискриминаторов плотности афферентного потока»  
В.М. Хаютин (1974)

□ теория «генераторов патологических возбуждений ЦНС»,  
Г.Н. Крыжановский (1976).



*Принципиальная схема теории «воротного контроля»,  
JL - желатинозная субстанция,  
T- вторые релейные нейроны задних рогов спинного мозга*

# *Механизмы центральной сенситизации*

- 1. Реакция «испуга» и сенситизация II нейронов*
- 2. Расширение рецепторных полей*
- 3. Гипервозбудимость сгибательных рефлексов*

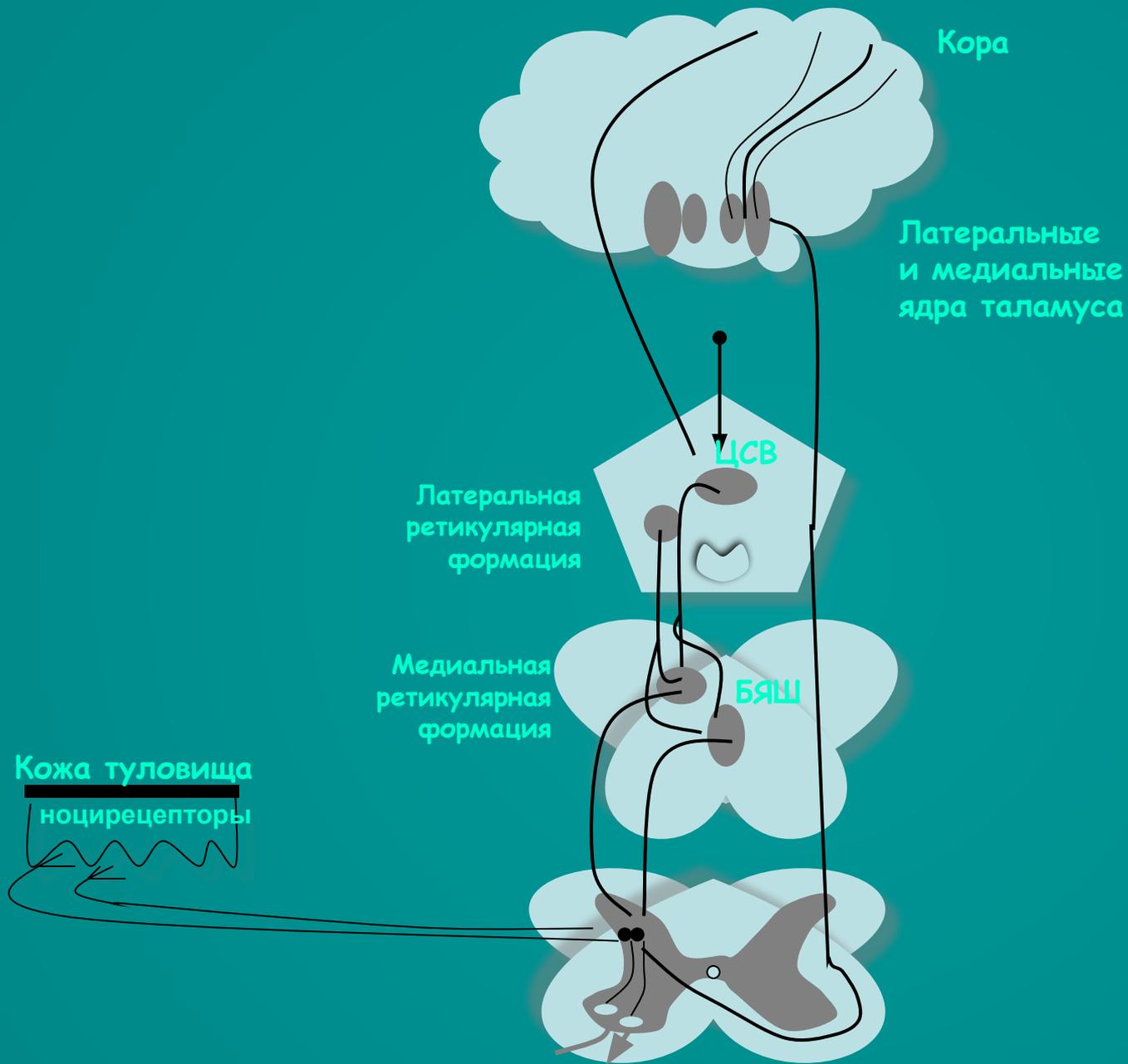
# Антиноцицептивная система

**1 уровень** – центральное серое вещество, ретикулярная формация, большое ядро шва (продолговатый и средний мозг)

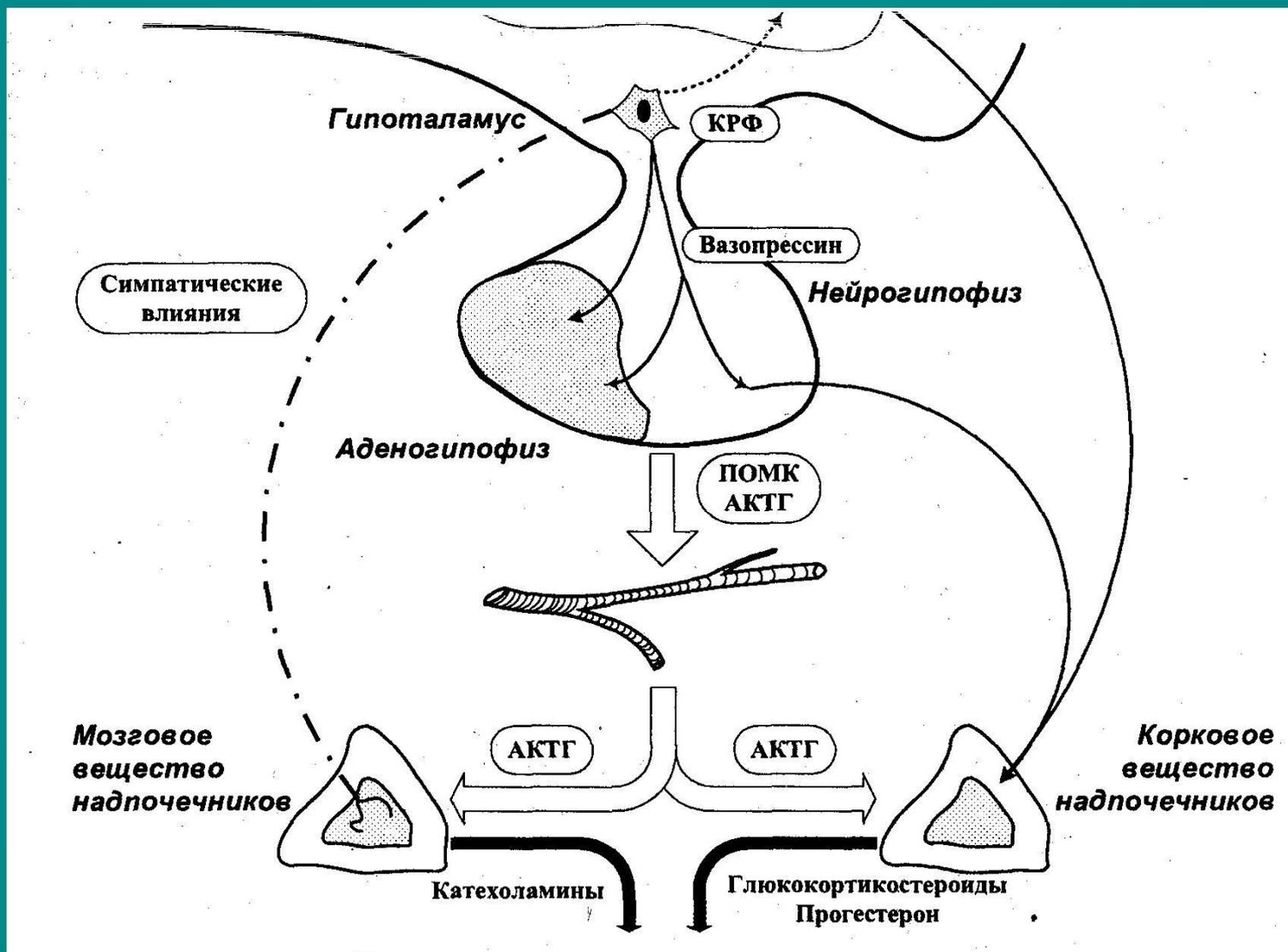
**2 уровень** – гипоталамус и лимбическая система

- тормозное влияние на конвергентные нейроны спинного мозга
- активация 1 уровня (ЦСВ и БЯШ)
- тормозное влияние на ноцицептивные нейроны таламуса

**3 уровень** – корковый (II сенсорная зона)



# Реакция организма на боль



# ***Патологическая боль***

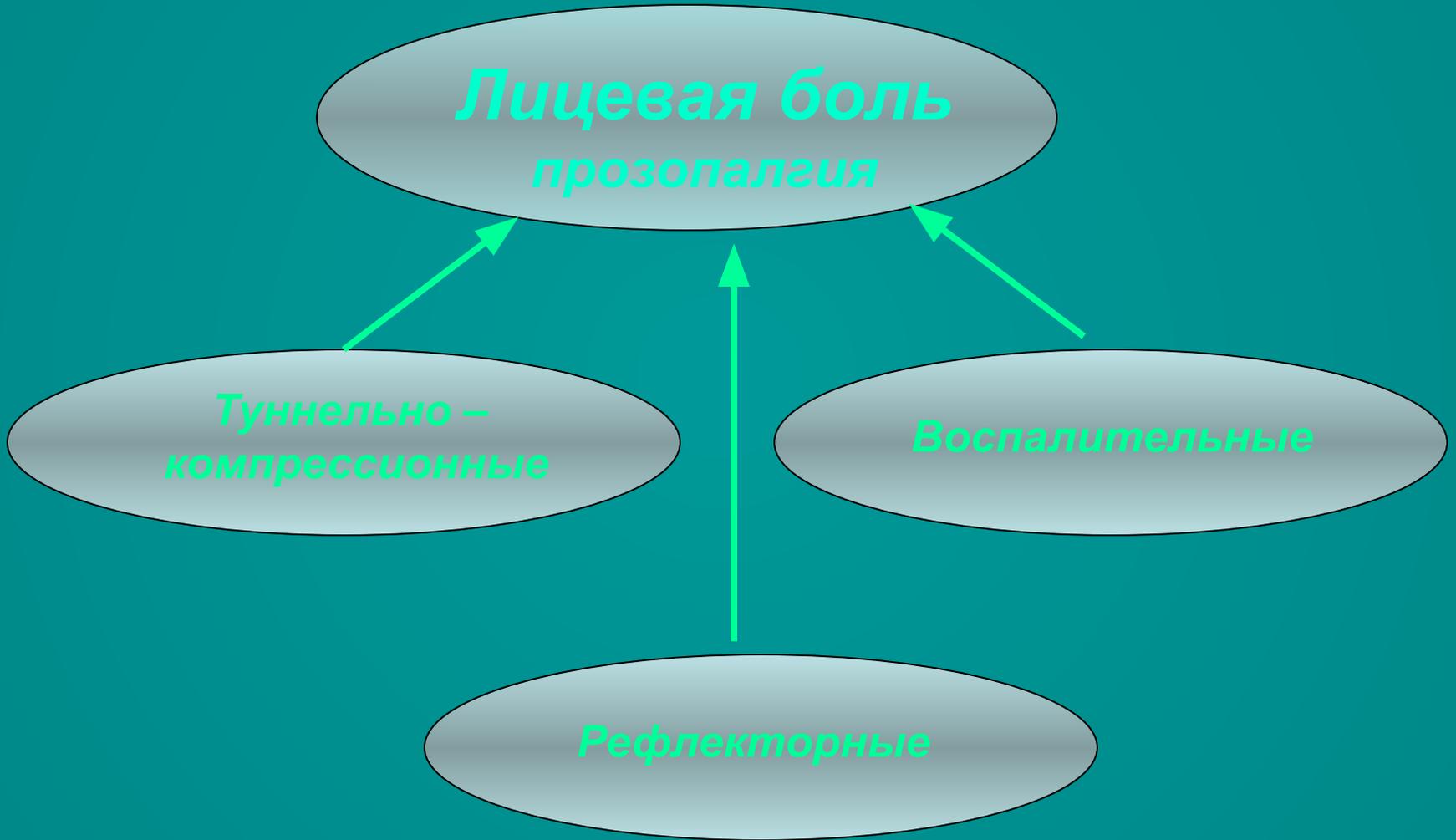
- 1. Место и степень поражения ткани***
- 2. Интенсивность образования эндогенных анальгетических веществ***
- 3. Конституциональные особенности нервной системы***
- 4. Состояние гормонального статуса***
- 5. Исходное состояние организма***
- 6. Водно-солевой и кислотно-щелочной баланс***

**Лицевая боль**  
**прозопалгия**

**Туннельно –  
компрессионные**

**Воспалительные**

**Рефлекторные**

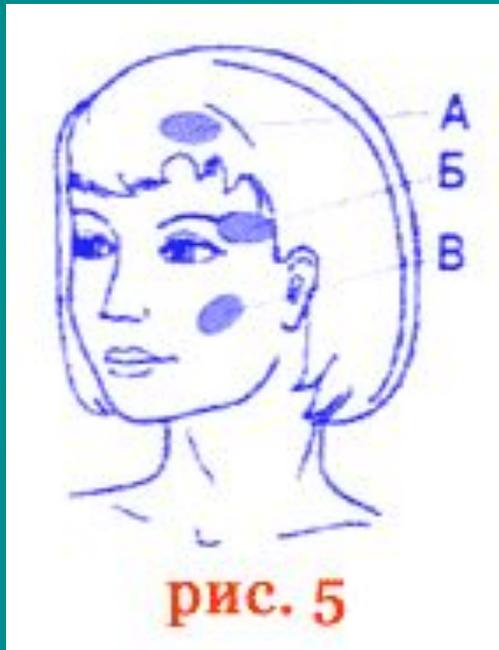


# Классификация лицевой боли



- **Сосудистые** (пучковые головные боли, пароксизмальные гемикрании)
- **Неврогенные** (невралгии тройничного, лицевого, языкоглоточного нервов)
- **Миогенные** (болевая миофасциальная дисфункция)
- **Симптоматические** (при заболеваниях лор – органов, глаз, зубов и челюстей)
- **Психогенные** (стоматалгии, глоссалгия, психалгия)

# Невралгия тройничного нерва



**А** – глазной нерв

**Б** – верхнечелюстной нерв

**В** – нижнечелюстной нерв

# *Топическая и дифференциальная диагностика болевого синдрома*



*Сбор анамнеза*

*Физикальное обследование и дополнительные методы*

*Оценка боли*

*Психосоциальное обследование*

*Электромиография и исследование нервно – мышечной проводимости*

*Термография*

# Визуальная аналоговая шкала (ВАШ)



# *Опросник Мак - Гила*

- 10 слов, определяющих сенсорные аспекты  
(ноцицептивные пути проведения)*
- 5 слов, описывающих аффективные аспекты  
(ретикулярная формация, лимбические структуры)*
- 1 слово, описывающее когнитивно – оценочный аспект  
(кора головного мозга)*
- 4 многоаспектных слова*

# Принципы патогенетической терапии боли

- **Системная фармакотерапия**  
(ингибиторы циклооксигеназы, опиоидные анальгетики, антидерессанты, нейролептики, противосудорожные препараты, кортикостероиды)
- **Местная анестезия**
- **Психотерапия**
- **Физиотерапия**
- **Акупунктура**
- **Электростимуляция**