


# **Патологическая физиология нервной системы**



# Классификация нарушений деятельности НС:

## 1. По анатомическому принципу:

- Нарушения периферической НС
- Нарушения ЦНС

## 2. В зависимости от виды нарушенных функций:

- Нарушения сенсорных функций
- Нарушения эффекторных функций:  
двигательной, вегетативной,  
трофической
- Нарушения интегративных функций

### 3. По происхождению:

- Наследственно обусловленные
- Приобретенные
  - ✓ первичные (при воздействии на НС патогенных факторов)
  - ✓ вторичные (нарушения гомеостаза, иммунные факторы, расстройства мозгового кровообращения)

## 4. Клеточный принцип (нарушения функций нейронов):

- Нарушения электрофизиологических процессов
- Расстройства медиаторных процессов
- Нарушения аксоплазматического

# Соматовисцеральная чувствительность

Включает:

1. Чувствительность кожи (тактильная, температурная, болевая)
2. Глубокую чувствительность (проприорецепцию)
3. Болевую чувствительность (ноцицепцию)

Нарушения СВЧ:

- Гиперестезия
- Гипестезия
- Анестезия



# Механизмы нарушения СВЧ

1. Нарушение рецепции (при увеличении порога возбуждения рецепторов возникает гипестезия, при уменьшении – гиперстезия).
2. Повреждение периферических нервов. При этом выпадают все виды чувствительности в зоне иннервации данного нерва.
3. Повреждение задних корешков спинного мозга. Характеризуется выпадением всех видов чувствительности в зоне соответствующих сегментов.
4. Повреждения спинного мозга.
5. Нарушения функции подкорковых структур, принимающих участие в осуществлении сенсорных функций.
6. Поражения сенсорных зон коры головного мозга.

# **Повреждение теменной доли вызывает комплекс нарушений – аморфосинтез**

- Если поражена ТД с правой стороны, то при этом теряется представление о пространственном расположении частей тела на противоположной стороне.
- Если поражена ТД с левой стороны, то к аморфосинтезу присоединяется агнозия – неспособность узнавать части тела, предметы, их изображение и расположение в пространстве.

# Синдром Броун-Секара

Развивается после перерезания половины спинного мозга.

Характеризуется диссоциацией расстройств чувствительности. Так, ниже уровня перерезания с его стороны выпадают проприоцептивная и сложные виды тактильной чувствительности, а с противоположной стороны – температурная, простая тактильная и частично болевая чувствительность.



# БОЛЬ

```
graph TD; A[БОЛЬ] --> B[СОМАТИЧЕСКАЯ]; A --> C[ВИСЦЕРАЛЬНАЯ]; B --> D[Поверхностная]; B --> E[Глубокая]; D --> F[КОЖА]; E --> G[Соединительная ткань, мышцы, суставы]; C --> H[Внутренние органы];
```

The diagram is a hierarchical flowchart. At the top is a large pink box with the word 'БОЛЬ' in white. Two arrows point down from this box to two smaller pink boxes: 'СОМАТИЧЕСКАЯ' on the left and 'ВИСЦЕРАЛЬНАЯ' on the right. From 'СОМАТИЧЕСКАЯ', two arrows point down to 'Поверхностная' and 'Глубокая'. From 'Поверхностная', an arrow points down to 'КОЖА'. From 'Глубокая', an arrow points down to 'Соединительная ткань, мышцы, суставы'. From 'ВИСЦЕРАЛЬНАЯ', an arrow points down to 'Внутренние органы'. All boxes have a red border and are set against a background of faint anatomical illustrations.

СОМАТИЧЕСКАЯ

ВИСЦЕРАЛЬНАЯ

Поверхностная

Глубокая

КОЖА

Соединительная  
ткань,  
мышцы,  
суставы

Внутренние органы

# Классификация соматической поверхностной боли

Ранняя боль	Поздняя боль
Возникает сразу	Возникает через 0,5–1 с
Острая, резкая	Тупая, ноющая
Четко локализованная	Диффузная
Быстро исчезает после окончания действия патогенного фактора	Исчезает постепенно
Низкий порог болевого ощущения	Высокий порог
Степень боли возрастает с увеличением интенсивности повреждения (градуальность болевого ощущения)	Отсутствие градуальности — закон “все или ничего”
Проводится миелинизированными волокнами $A_{\Delta}$ со скоростью 10–25 м/с	Проводится немиелинизированными волокнами С со скоростью 0,5–1 м/с
Проводится антеро-латеральной системой	Экстралемнисковой системой
Формируется в сенсорных центрах коры большого мозга	В таламических сенсорных центрах
Вегетативным компонентом является возбуждение симпатической нервной системы	Возбуждение парасимпатической нервной системы
Является средством предупреждения о повреждении	Является средством напоминания о повреждении
Имеет защитное значение — включает защитные рефлексy и реакции	Играет патогенную роль — вызывает аффективные (эмоциональные) реакции, общее недомогание, болезненное состояние
Является эпикритической (эволюционно более молодой)	Является протопатической (эволюционно более древней)

# Теории механизмов боли:

1. Теория интенсивности
2. Теория распределения импульсов
3. Теория специфичности

# Анальгезивные системы

- Нейронная опиатная АС
- Гормональная опиатная АС
- Нейронная неопиатная АС
- Гормональная неопиатная АС



# Основные принципы обезболивания

- ✓ Уменьшение болевой афферентации:
  - а) уменьшение возбуждения рецепторов
  - б) увеличение порога болевой чувствительности
  - в) нарушение проведения импульсов от рецепторов по нервным проводникам
- ✓ Модуляция сенсорных входов
- ✓ Активация эндогенных АС
- ✓ Удаление, угнетение или разрушение центров патологической болевой импульсации в ЦНС
- ✓ Устранение психогенной болевой паталогической доминанты

# Основные методы обезболивания

- Фармакологические
- Физические
- Нейрохирургические
- Психогенные

# Паркинсонизм

- Относится к группе гиперкинетико-гипертонических синдромов
- Проявления: гипокинезия, мышечная ригидность, тремор



# СВД

Обобщенное название нарушений вегетативной нервной системы человека.

I. СВД может проявляться:

а) преимущественно симпатическими симптомокомплексами

б) преимущественно парасимпатическими

в) смешанными

II. СВД может характеризоваться:

а) постоянными нарушениями

б) пароксизмальными нарушениями

III. По распространенности:

а) генерализованные нарушения

б) системные расстройства

в) местные нарушения



#### IV. В зависимости от происхождения:

1. СВД конституциональной природы
2. СВД, возникающий на фоне эндокринных перестроек организма
3. СВД при первичных заболеваниях периферических эндокринных желез
4. СВД при первичных поражениях висцеральных органов
5. СВД при аллергии
6. СВД при поражениях ВНС
7. СВД при органических поражениях головного мозга
8. СВД при неврозах

The background is a soft pink gradient. It features several decorative elements: a large, faint lotus flower on the left side; two butterflies, one larger and more detailed in the upper left and one smaller and fainter in the upper center; and a glowing, golden-yellow swirl on the right side. The text is centered in a bold, bright pink font.

**Спасибо за  
внимание!**