

Регуляция и саморегуляция функций

Понятие регуляции

- Направленное изменение интенсивности работы клеток, тканей, органов, систем для достижения полезного результата и удовлетворения потребностей организма.

Саморегуляция

- Способность поддерживать устойчивое функционирование организма и его составляющих за счет собственных ресурсов.

Системы регуляции

Нервная регуляция

- 1. безусловный рефлекс (автоматизированное управление деятельностью органов и систем автономной и соматической нервной системами, их интеграцией).

- 2.условный рефлекс - опережающее регулирование деятельности на возможное действие раздражителя (целенаправленная деятельность)

Гуморальная регуляция

- 1. гормоны
- 2. БАВ
- 3. местные гормоны
- 4. метаболиты
- 5. ионы

Миогенная регуляция

- Изменение геометрии ткани – возникновение ответной реакции.
- **Например:** растяжение гладких мышц сосудов внутренними и внешними воздействиями – повышение тонуса стенки сосуда.
- Растяжение кардиомиоцитов – увеличение силы их сокращения (закон Старлинга)

Уровни регуляции

- 1. местный (тканевой)
- 2. органный
- 3. системный
- 4. организменный

Связь уровней регуляции

- Запуск регуляции начинается с изменений гомеостаза на местном уровне и заканчивается его восстановлением.
- От степени изменений гомеостаза зависит необходимый уровень регуляции (см. функциональный элемент ткани).

- Регуляция осуществляется с помощью обратной связи.

Проявления регулирующих влияний

- 1. моторные
- 2. секреторные
- 3. интегральные состояния (физическое, психическое, психо-эмоциональное)
- 4. транспортное и метаболическое обеспечение деятельности

Модуляция функций

- Ведет к изменению интенсивности работы уже работающего органа.
- Т.е. модифицируется протекание рефлексов, реакций, состояний и поведения.

Пути осуществления модулирующих влияний

- 1. изменение характера протекания биоэлектрических процессов.
- 2. изменение выраженности физиологических свойств возбудимых тканей.
- 3. изменение метаболизма
- 4. изменение гемодинамики
- 5. изменение уровня веществ во внутренней среде.

Понятие о здоровье и болезни с позиций регуляции и саморегуляции

- Согласно И.П.Павлову здоровый организм путем саморегуляции способен поддерживать устойчивость функций, гомеостаза, а значит и здоровья.

- Болезнь – нарушение гомеостаза.
- Для врача важно найти причину нарушения, которая может быть в любом звене функциональной системы, поддерживающей данную константу: см
- рецепторном аппарате, аппарате управления, аппарате исполнения, поведенческой реакции.

Схема отражения информации в организме



- 1) сигналы непосредственные;
- 2) кодовые

1) **Формы**

- Ощущение
- Восприятие
- представление

2) **Способы**

- Конкретно-чувственный
- кодовый

-3) **принятие решения**

- 1) Моторная активность
- 2) Секреторная
- 3) Кодовые Сообщения
- 4) поведение