АОУ СПО ТО «ТЮМЕНСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

НАРУШЕНИЕ ТЕРМОРЕГУЛЯЦИИ. ЛИХОРАДКА.

АВТОР: АНКУШЕВА Л.П.

Содержание

1. Общая характеристика терморегуляции
2. Гипертермия
3. Гипотермия
4. Лихорадка:
    1) Причины лихорадки
    2) Стадии лихорадки
    3) Виды лихорадки
    4) Состояние теплового баланса при лихорадке
    5) Проявления лихорадки
    6) Значение лихорадки

Температура тела человека
поддерживается на постоянном уровне,
независимо от температуры окружающей среды,
благодаря обменным процессам в организме:
теплопродукции и теплоотдаче

Тепло образуется в тканях
при окислительно-восстановительных
реакциях и в результате распада АТФ

В основном тепло образуется в тканях с активным обменом веществ: в мышечной, железистом эпителии и др.

Отдача тепла в окружающую среду
происходит в результате испарения,
теплоизлучения, конвекции

Отдаче тепла способствует разветвлённая сосудистая сеть кожи.
Чем медленнее кровоток и шире кровеносные сосуды,
тем быстрее происходит теплоотдача

Процессы теплопродукции и теплоотдачи поддерживаются на определённом уровне системой терморегуляции,

к которой относятся:

терморецепторы
в тканях и органах

центр терморегуляции
в гипоталямусе

Эффекторные органы,
обеспечивающие усиление
теплопродукции
при снижении температуры
окружающей среды

Эффекторные органы,
обеспечивающие усиление
теплоотдачи
при повышении температуры
окружающей среды

Функция системы терморегуляции при патологии может нарушаться

ГИПЕРТЕРМИЯ

– нарушение теплового баланса организма с повышением температуры тела

ЭКЗОГЕННАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ

Возникает вследствие ограничения теплоотдачи

- при нахождении в жарком, тесном, непроветриваемом помещении.

ЭНДОГЕННАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ

Возникает вследствие повышения теплопродукции

- при повышении основного обмена в результате эндокринных заболеваний (гипертиреоз)
- в результате психо-эмоционального перенапряжения
- под влиянием химических веществ, способных нарушить синтез АТФ и усилить её распад с избыточным образованием энергии

Развитие гипертермии происходит в три стадии:

- Активируется центр терморегуляции, в результате усиливается потоотделение и вентиляция лёгких - возрастает теплоотдача
- Температура тела остаётся нормальной

- **СТАДИЯ КОМПЕНСАЦИИ**
- **СТАДИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ**
- **СТАДИЯ ДЕКОМПЕНСАЦИИ**

- Перевозбуждение центра терморегуляции, усиленное потоотделение и учащённое дыхание обеспечивают необходимую теплоотдачу – преобладает теплопродукция
- Температура тела начинает повышаться

- Происходит угнетение центра терморегуляции, возникают тяжёлые нарушения кровообращения и дыхания, возможно развитие гипертермической комы
- Температура тела достигает температуры окружающей среды

- **ТЕПЛОВОЙ УДАР**
  - **– ОСТРАЯ ЭКЗОГЕННАЯ ГИПЕРТЕРМИЯ**
    - Возникает при высокой температуре окружающей среды и усиленной физической нагрузке (в горячих цехах, в жаркое время года)
    - Проявляется угнетением сознания, падением артериального давления, нарушением дыхания и ослаблением сердечной деятельности
    - Температура тела возрастает до температуры окружающего воздуха

- **СОЛНЕЧНЫЙ УДАР**
  - **– ОСТРАЯ ФОРМА МЕСТНОЙ ГИПЕРТЕРМИЯ**
    - Возникает в результате перегревания головного мозга и центров терморегуляции (при прямом действии солнечных лучей на голову)
    - Возникает расширение сосудов и отёк ткани мозга, появляются мелкоточечные кровоизлияния
    - Наблюдается возбуждение ЦНС с галлюцинациями и судорогами, затем происходит потеря сознания

ГИПОТЕРМИЯ

– нарушение теплового баланса организма с понижением температуры тела

ЭКЗОГЕННАЯ ГИПОТЕРМИЯ

Возникает вследствие усиленной теплоотдачи

- при отсутствии тёплой одежды в холодное время года
- при расширении сосудов кожи в результате приёма алкоголя и лекарственных препаратов

ЭНДОГЕННАЯ ГИПОТЕРМИЯ

Возникает вследствие снижения теплопродукции

- при понижении основного обмена в результате эндокринных заболеваний (гипотиреоз)
- в результате длительного обездвиживания
- при введении лекарственных препаратов: адреноблокаторов, наркотиков и др.

Развитие гипотермии происходит в три стадии:

- **СТАДИЯ КОМПЕНСАЦИИ**
- **СТАДИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ**
- **СТАДИЯ ДЕКОМПЕНСАЦИИ**

СТАДИЯ КОМПЕНСАЦИИ

- Активируется центр терморегуляции, в результате возрастает теплопродукция (мышечная дрожь) и ограничивается теплоотдача (спазм сосудов кожи)
- Температура тела остаётся нормальной

СТАДИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОЙ КОМПЕНСАЦИИ

- При чрезмерно низкой температуре окружающей среды преобладает теплоотдача, резко снижается кровоток в тканях не дают достаточного количества тепла
- Температура тела начинает снижаться

СТАДИЯ ДЕКОМПЕНСАЦИИ

- Происходит угнетение центра терморегуляции, возникает апатия, мышечная слабость, редкое дыхание , брадикардия и снижение артериального давления
- Температура тела достигает температуры окружающей среды

ЛИХОРАДКА

–типовой патологический процесс,
возникающий как защитная реакция организма
в ответ на действие пирогенных раздражителей;
проявляется временным повышением температуры тела
вне зависимости от температуры окружающей среды

ПЕРВИЧНЫЕ ПИРОГЕНЫ

Вызывают лихорадку

- возбудители инфекционных заболеваний, их продукты жизнедеятельности и распада
- собственные белки организма, изменённые в результате ожога, облучения, при злокачественной опухоли

ВТОРИЧНЫЕ ПИРОГЕНЫ

Первичные пирогены захватываются лейкоцитами

- при фагоцитозе лейкоциты образуют вещества, возбуждающие центр терморегуляции

В развитии лихорадки выделяют три стадии:

- Активируется центр терморегуляции, в результате возрастает теплопродукция (озноб) и ограничивается теплоотдача (спазм сосудов кожи)
- Тепловой баланс положительный

- **СТАДИЯ ПОДЪЁМА ТЕМПЕРАТУРЫ**
- **СТАДИЯ ОТНОСИТЕЛЬНОГО СТОЯНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**
- **СТАДИЯ ПАДЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ**

- Повышены и теплопродукция и теплоотдача
- Тепловой баланс положительный, температура удерживается на более высоком уровне

- Нормализуется работа центра терморегуляции; повышается теплоотдача и снижается теплопродукция
- Тепловой баланс отрицательный
- Температура тела возвращается к нормальному уровню

- **ПРОЯВЛЕНИЯ ЛИХОРАДКИ**
  - Вторичные пирогены вызывают раздражение центра терморегуляции как при охлаждении организма; в результате возникает озноб, спазм сосудов кожи, сокращение гладкомышечных клеток кожи
  - Возникает гипоксия; активируется анаэробный гликолиз, распад белков и липидов; возникает ацидоз
  - Развивается интоксикация; активируется дыхание, кровообращение, мочевыделение
  - Наблюдается снижение аппетита, моторики и секреции желудочно-кишечного тракта
  - При чрезмерно высокой температуре нарушается функция центральной нервной системы, возможен сосудистый коллапс

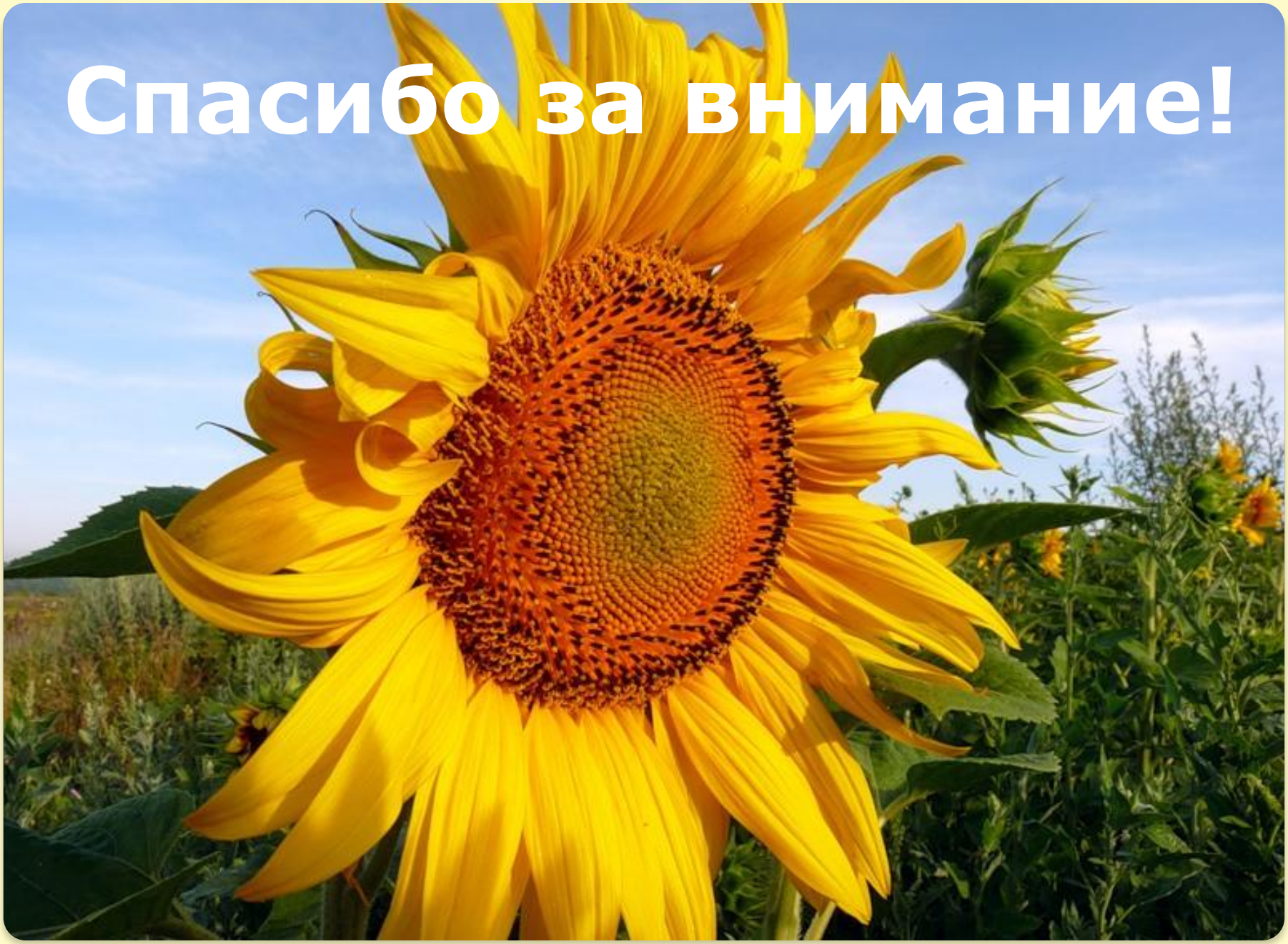
Литература

Основная литература:

1. Пауков В.С., Хитров Н.К. Патология: учебник. – М.: Медицина, 1989. стр.112 – 121

Дополнительная литература:

1. Долгов В.В. И др. Клинико–диагностическое значение лабораторных показателей. Москва. 1995.


Спасибо за внимание!