

# Патология терморегуляции

Гипертермия и лихорадка

Стадии, виды, значение

- Терморегуляция осуществляет баланс между теплообразованием и тепловыделением. Важное значение для теплопродукции и теплоотдачи имеет интенсивность обмена энергии и сужение или расширение кожных сосудов.
- Центр терморегуляции расположен в ядрах гипоталамуса. Кроме того, в терморегуляции необходимо учитывать роль гормонов щитовидной железы.
- Понижение температуры тела - **гипотермия**
- повышение - **гипертермия**

• **Гипотермия** возникает при переохлаждении; при этом появляется сужение периферических сосудов, замедление дыхания, мышечная дрожь. Температура тела понижается, наступает угнетение сознания и сердечной деятельности, падает АД. Смерть наступает от остановки дыхания. Гипотермия используется в кардиохирургической практике. Гипотермия может развиваться при травматическом шоке, тяжелой кровопотере, диабетической коме, пониженной функции щитовидной железы, а также при заболеваниях, сопровождающихся поражением центральной нервной системы.

• **Гипертермия (перегревание)** возникает при срыве механизмов терморегуляции, при этом теплопродукция преобладает над теплоотдачей. Температура может достичь 43°C и выше.

• От гипертермии следует отличать **лихорадку. Лихорадка (febris)** - это реакция организма на раздражители инфекционной и неинфекционной природы, характеризующаяся повышением температуры тела только до 41,1 С.

# Отличия лихорадки от гипертермии:

- 1. При **гипертермии** теплопродукция преобладает над теплоотдачей. При **лихорадке** теплопродукция = теплоотдаче, но на более высоком уровне.
- 2. При **гипертермии** температуру можно поднять до 43 С и выше, а при **лихорадке** она не превышает 41,1 С.
- 3. **Гипертермия** зависит от температуры окружающей среды, **лихорадка** - не зависит.
- 4. **Гипертермия** быстро проходит, **лихорадка** - нет.

• **Лихорадка** вызывается появлением в организме **пирогенов**. Они подразделяются на экзогенные инфекционные (вирусы, бактерии, грибы, простейшие) и неинфекционные (аллергены) эндогенные (продукты распада лейкоцитов, интерфероны). **Пирогены** проникают в ЦНС и воздействуют на нейроны гипоталамуса.

• **Виды лихорадки:**

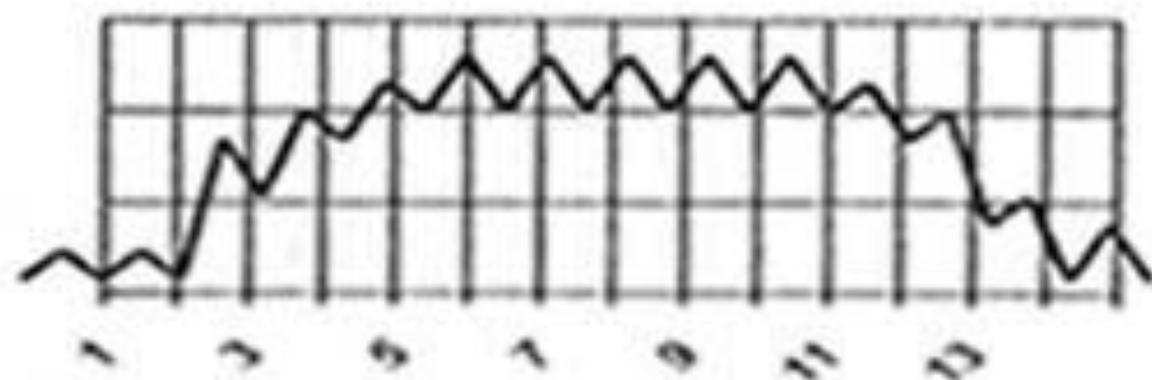
- **Субфебрильная 37.1 - 38.0 С**
- **Фебрильная (умеренная) 38.1 - 39.0 С**
- **Пиретическая (высокая) 39.1 - 40.0 С**
- **Гиперпиретическая 40.1 - 41.1 С**

## стадии лихорадки:

- 1. стадия подъема температуры
- 2. стадия стабилизации (стояния температуры на высоком уровне)
- 3. стадия снижения. **Кризис** - резкое. **Лизис** - постепенное.
- Типы температурных кривых (графики суточных колебаний температуры):
  - **Постоянная лихорадка** - разница утренней и вечерней температуры не превышает 1 С
  - **Послабляющая лихорадка** - разница утренней и вечерней температуры в диапазоне 1 - 2 С
  - **Изнуряющая лихорадка** - разница утренней и вечерней температуры в диапазоне 2 - 3 С

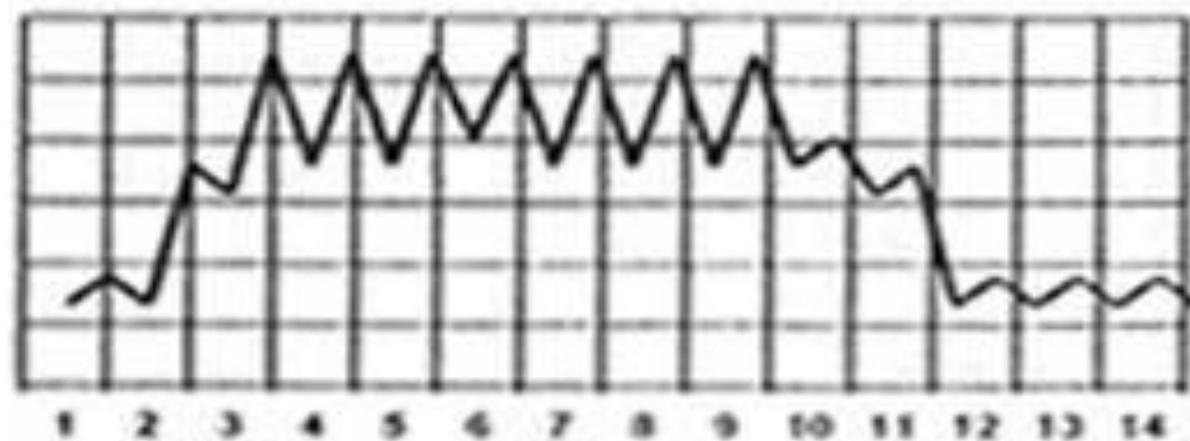
- **Возвратная лихорадка** имеет периоды в несколько дней, при которых температура нормальна, и периоды повышенной температуры, которые чередуются.
- **Извращенная лихорадка** - утренняя температура превышает вечернюю
- **Атипичная лихорадка** вообще не имеет закономерностей

постоянная



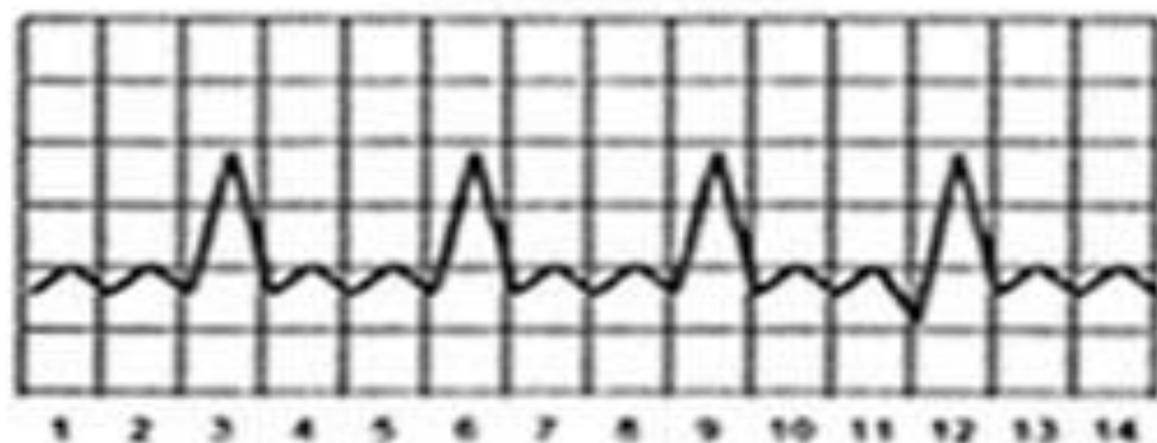
сутки

послабляющая



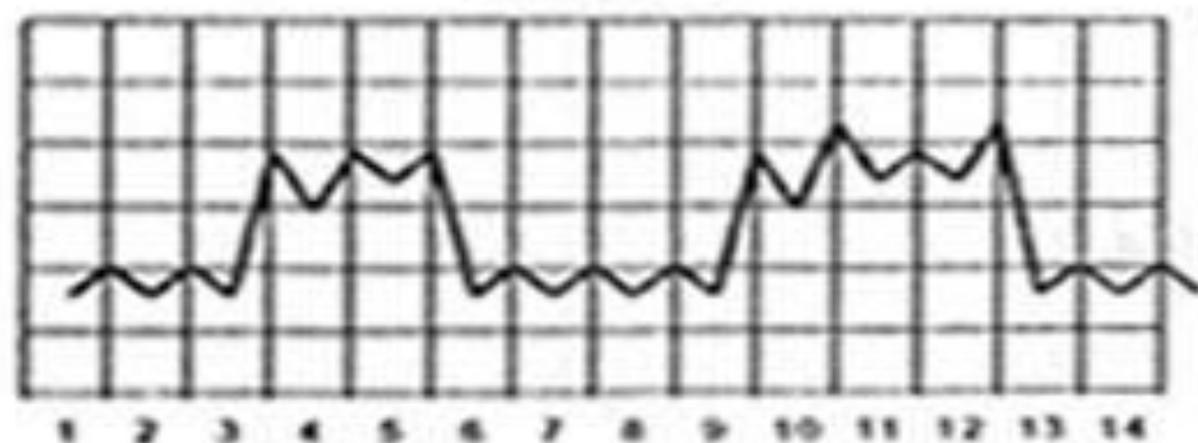
сутки

переменная



сутки

возвратная



сутки

# Изменения в организме при развитии лихорадки:

- В стадию подъема температуры суживаются сосуды кожи, снижается потоотделение, увеличивается основной обмен, появляется мышечная дрожь. Кожные покровы при этом холодные, бледные, ощущение озноба.
- В стадию стабилизации кожа теплеет и розовеет, озноба нет.
- В стадию снижения теплоотдача преобладает над теплопродукцией

- В системах и органах при **лихорадке** возникает ряд изменений:
- ЦНС угнетается. Со стороны сердечно-сосудистой отмечается **тахикардия**, примерно 8-10 ударов в минуту на каждый градус подъема. Дыхание может быть учащено. Отмечается угнетение аппетита и функций пищеварительного тракта, уменьшение мочеотделения. Лихорадка имеет и **положительное значение**.
- Так, при лихорадке тормозится репликация вирусов, усиливается интенсивность иммунных реакций (фагоцитоз и выработка антител), тормозится рост опухолей, повышается устойчивость организма к инфекциям.
- Животные у которых подавляли лихорадку дольше болели по сравнению с контрольной группой, не получавших лекарств.