

Тема 3. Заболевания ССС. Атеросклероз, его причины, нарушения липидного обмена. Биохимические значения липидов, содержание холестерина и его фракций в составе липопротеидов в крови. Гиперхолестеролиемия. Основные показатели атеросклероза. Риск-факторы и патогенетические значения. Стратегия профилактики, умеренная и агрессивная гиполипидемическая терапия.

**Липиды** - органич. соеди., не раствор. в  $H_2O$ , но раствор. в органич. растворителе (эфире, бензоле, хлороформе).

### Классификация липидов.

**Простые**: простые эфиры жирн. к-т с разн. спиртами.

1. Глицериды (одно-, двух-, трехатомные) - простые эфиры трехатомного спирта и ЖК

2. Воски: прост. эф. ЖК и одноатомного или 2-атомного спирта.

**Сложные**: сложные эфиры ЖК-Т + сахара спиртами, + сахара и др. групп.

1. Фосфолипиды: липиды, содержат, помимо ЖК-Т и спирта, остатки фосф. и -ТЗ; содержат азотистые основания и др. катион. -ТЗ;

- а) фосфоэстеролипиды (в р-не спирта глицерин)
- б) сфинголипиды (сфингозин)

2. Гликолипиды (гликоэфиры)

3. Стероиды (холестерин)

4. Др.: сульфолипиды, аминокислоты, липопротеины.

**Предшественники и продукты липидов**: ЖК-ТЗ, глицерин, сахара и др. спирты (позже глицерин и сахара), аминокислоты ЖК-Т, углеводороды, жирные кислоты и холестерин.

### Ф-и липидов

1. Структурная функция - микро-, макро- и мембранная - в составе мембран.

2. Энергетическая: расщепление 1 г жира = 38,9 кДж. энергии.

3. Запасовочная: резервный источник энергии (накапливаются в жир. ткани, жировые тело в скелете, в клетках жир. клеток).

4. Защитная.

- защита от мех. повр.
- водоотталкив. в-ва: воск, шерсть, кутикула, перья.
- электро. защита: миелин (линии)
- простагландины (р-т, стимул. соед. и. биоген.)

5. Терморегуляторная.

- теплоизоляция (подж. жир.)
- "буфер" жир. - биологич. обочувств.

6. Источник энергии: окисление 100 г жира = 107 мДж энергии.

7. Регуляторная: липиды - предшественники стероидов, простагландинов, витамина А, Д, Е, К, растит. стероидов.