

3) Гемосидерин - предшественник инкулина, синтезирующаяся beta-клетками островков Лангерганса поджел. железы.
Симптомы патологии и применение: клинич. признаки инкулина, повышение прилиа гиперинсулинизма.

Показатели липидного спектра при СД.

«липидная триада»:

- ↑ концентрации триглицеридов
- ↓ уровень холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛПВП)
- преобладание в крови мелких плотных частиц липопротеинов низкой плотности (ЛПНП) феномена В при пограничных значениях ЛС ЛПНП.

01.11.21.

Биохимическая диагностика
заболеваний сердечно-сосудистой системы.
Часть 1.

Липиды - органические соединения, не растворимые в воде, но растворимые в органических растворителях (эфире, бензине, хлороформе).

Классификация липидов.

А. Простые липиды: простые эфиры эск с раз-ными спиртами.

1) Триглицериды - простые эфиры трехатомного спирта глицерина и высших эск.

2) Воск - простые эфиры высших эск и одностан-ных или двухатомных спиртов.

5. Сложные липиды: сложные эфиры тех со спиртами, дополнительно содержащие и др. группы.

1. Росфорлипиды (+ остаток фосфорной к-ты):

- а) инуерофосфолипиды
- б) сфинголипиды

2. Гликолипиды

3. Стероиды (холестерин)

4. Др. сложные липиды: сульфо-, аминлипиды, гликопротеины.

5. Предшественники и производные липидов: тех, инуерал, стероиды, ацидгиды тех, углеводороды, пифост. витамин и гормоны.

Липопротеины (ЛП).

Их частицы имеют сферическую форму и состоят из гидрофильной оболочки и гидрофобного ядра.

Класс ЛП	Диаметр, нм	Диаметр, нм	Состав ЛП, %			Апо	Место образования	Состав, функции
			Блок	ТГ	ХС			
Липо-микрон	Менее 0,980	500-700	4	90	1	5	A-I, B-IV, C, E	транспортировка липидов
ЛПОНП	0,960-1,006	30-70	10	65	15	10	B-100, C, E	печень, транспортировка липидов
ЛПНП	1,007-1,019	15-25	10	35	40	15	B-100, C, E	катаболизм ЛПОНП, доставка липидов
ЛПНП	1,020-1,063	15-30	20	5	50	25	B-100	катаболизм ЛПОНП, доставка липидов
ЛПВП	1,064-1,210	7,0-13	45	5	25	25	A-I, A-II, C, E	печень, обратный транспорт липидов, катаболизм ЛПНП

Следствием нарушения липидного обмена является сердечно-сосудистые заболевания.

ИБС - атеросклеротич. поражение системы коронарных артерий, ведущее к коронарной недостаточности и проявляющееся в виде стенокардии, инфаркта миокарда, склероза миокарда, а также их последствий и осложнений, в том числе внезапной смерти.

Атеросклероз - хроническое прогрессирующее заболевание артерий, характеризующееся пролиферативно-синтет. ответом ряда клеток сосудистой стенки и крови на пат. липопротеины, с формированием в интиме атером.

Факторы риска развития атеросклероза:

- Дислипидемия
- Гипертензия
- Курение
- Сахарный диабет
- Тринадцатилетность к и.п.п.

«Мягкие» факторы риска развития атеросклероза:

- Ожирение
- Типодинамия
- Хронический стресс
- Соревновательно-стрессорный тип жизнедеят-ти.
- Гиперурикемия
- Гипергаммаглобулинемия
- Гипервитаминоз D.

Часть 2.

Ишемическая болезнь сердца - поражение миокарда, вызванное нарушением кровотока в коронарных артериях.

Факторы риска:

I Биологические детерминанты или факторы:

- почвой возраст
- этнической популяции
- генетических факторы, способствующие возникновению дислипидемии, гипертензии, толерантности к глюкозе, СД и ожирению.

II Анатомические, физиол. и метабол. особенности:

- дислипидемия
- артериальная гипертензия
- ожирение и характер распределения жира
- СД

III Поведенческие факторы:

- пищевые привычки
- ожирение, как фактор развития ИБС
- курение
- недостаточная физ. активность или физ. нагрузки, превышающие адаптационные возможности организма
- потребление алкоголя

Основные кардиомаркеры и их диагностическая значимость.

1) МВ-фрагменты креатинкиназы (КК-МВ)

Общая КК состоит из 3 изоферментов: МВ (мышечная), ВВ (мозговая), МВ.

↑ уровня КК-МВ в крови может свидетельствовать о:

- инфаркте миокарда;
- операции, диагностич. нехирург. манипуляциях на сердце;
- радиотерапии
- миокардите и миокардиодистрофии

- повреждении скел. мускулатуры;
- физ. стрессе или травме мышц, дегенеративном и воспалит. повреждении, токс. поражении мышц.

Диаг. значимость при ОИМ:

↑ через 4-8ч после острого приступа, так-же через 2-3 сут.
Валкина повышенный КК-МВ соответствует валкине пораженной зоны миокарда.

2) **Миоинбин** - гемосодержащий арамипротенид; легкая цепь миозина. Является белком, транспортирующ. кислород в скел. мышцах и миокарде.

↑ уровня миоинбина в крови может свидетельствовать о таких патологиях, как:

- инфаркт миокарда;
- синдром дилат. сжавления;
- тяжелый электрошок;
- терм. ожог;
- втор. токсем. миоинбинурия;
- повреждение скел. мышц;
- артер. окклюзия с ишемией мышц мисен.

Повышение уровня белка в крови наблюдается уже через 2-3ч после появления боли при ИМ и сохраняется 2-3 суток.

3) **Тропонин I** - в составе сократ. системы миоцита

Анализ повышения тропонина крови приписывается:

- при диагностике ИМ;
- при оценке регенерации после прилипания травмы итм. терапии
- при выделении групп высокого коронарного риска среди больных сепри коронарных синдромов без подвала сегмента ST
- при выделении больных, получающих наибольший эффект от низкодоз. гепарина

↑ повышается через 4-6 ч после острого приступа
на 1-й день и возвращается в норму
между 6 и 8-ми сутками.

4) Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)

Изоферменты: ЛДГ 1 и 2 - в сердце, ЛДГ 3 и 4
в легких, ЛДГ 5 в печени.

Повышенные уровни ЛДГ может свидетельствовать о:

- Сердечно-сосудистная заболеванность
- Заболевание печени
- Анемии
- Онколог. заболевание

При остром уровне возрастает быстро, на 2-е
сутки, и нормализуется на 2-3й неделе.

5) Аминотрансфераза (АлАТ), аспартат- аминотрансфераза (АсАТ)

Повышается при повреждении печени и инфаркте.

Коэффициент де Ритиса (отношение актив-
ностей АСТ / АлАТ) = $1,33 \pm 0,42$. При инфаркте
или ↑↑↑.

↑ АСТ - через 6-10 ч при инфаркте. Максимум на 2-4е
сутки, к норме уровень фермента - на 5-7 сутки.

6) С-реактивный белок (СРБ).

Белок острой фазы, синтез в печени.

СРБ ↑ при повреждении тканей (воспаление, травма).
Концентрация СРБ в сыворотке или плазме ↑ в течение
4-48 ч после острого повреждения.