

Показатели липидного спектра при СД1

- увеличение концентрации триглицеридов
- снижение уровня концентрации липопротеинов высокой плотности (ЛПВП)
- преобладание в крови мелких липидных фракций ЛПНП (липопротеины В при нарушении липидного обмена) и ХС ЛПНП.

28.10.21 Биохимическая диагностика заболеваний ССС. 41. (прислать 8)

Цель: Научиться оценивать показатели липидного обмена и восстанавливать класс липидов ССС.

Липиды - органические соединения, нерастворимые в воде, но растворимые в орг. соединениях (растворителях).

Классификация:

А) Простые

- триглицериды;
- воски.

Б) Сложные

- фосфолипиды
 - гликофосфолипиды;
 - сфинголипиды;
- холестерин
- стероиды (стероиды)

- другие варианты липидов

В) Превращение и синтез липидов.

Функции липидов:

- 1) Структурная;
- 2) Энергетическая;
- 3) Запасочная;
- 4) Защитная;
- 5) Терморегуляторная;
- 6) Источники энергии для организма;
- 7) Регуляторная.

Колестерин (ХС)

Функции:

- повышает текучесть и проницаемость биологических мембран;
- участвует в барьерной функции мембран;
- влияет на активность мембранных ферментов;
- является предшественником стероидных гормонов, витамина D₃;
- окисляясь, превращается в желчные кислоты;
- недостаток способствует повышению риска развития атеросклероза и других заболеваний.

Линолевая кислота (ЛП)

↓
необходимая для синтеза холестерина, ароматических

↓
необходима для синтеза, синтеза холестерина

Класс ЛП	Возраст	ИМ	Состав, %				Апо	Место обж.	Фигура
			де-пол	ТГ	КС	ФЛ			
ХМ	<0,960	500-700	4	90	1	5	A-IV B-48 C, E	Тонкая шина	трансформатор
ЛПОНП	0,960-1,006	30-70	10	65	15	10	B-100, C, E	кечель	трансформатор
ЛПНП	1,007-1,019	15-25	10	35	40	15	B-100, C, E	каболом ЛПОНП	трансформатор
ЛПНП	1,020-1,063	15-30	20	5	50	25	B-100	каболом ЛПОНП, через ЛПНП	трансформатор КС
ЛПВП	1,064-1,210	7,0-13	45	5	25	25	A-I A-II C, E	кечель, тонкая шина, каболом ХМ и ЛПОНП	образцов трансформатор КС

Чем больше КС ЛПНП тем больше атеросклероз (инфаркт, кахект. риск развития атеросклероза).

КС ЛПВП укажет на КС ЛПНП из тканей из кровотока и способствует его трансформации в КС.

Триацилглицериды (ТГ)

Образуются в печени из перфосфатидов с каболинатом риском ожирения ИВС.

$$\text{Общий КС} = \text{КС ЛПНП} + \text{КС ЛПОНП} + \text{КС ЛПВП}$$

Иммунофетализация результатов анализа лим. ср.

уровень клеток в ЛП	Концентрация лимфоцитов в ЛП, млн/л				Индекс апоптозности
	КС	КС ЛПНП	КС ЛПВП	ТТ	
нормаль- ный	< 5,2	< 3,36	> 1,0	< 2,0	< 5,0
профрант- но в нео- нот	5,2 - 6,5	3,36 - 4,14	0,9 - 1,0	2,0 - 2,5	3,0 - 4,0
высокий	> 6,5	> 4,14	< 0,9	> 2,5	> 4,0

Дислипидопротеинемия - изменение в липидах
облисе (↑, ↓, - много или двух классов ЛП).

- абеталипопротеинемия;
- гипобеталипопротеинемия;
- гиперальфалипидопротеинемия;
- аномальфалипопротеинемия;
- семейная наследственная гиператапоксиность ЛХАТ

Гиперлипидопротеинемия - основной фактор функ-
цис, повтн. сдергт. лимфотв. ЛП в сыворотке
крови.

Первичные

- Полиемия ГЛП
- Моноемия ГЛП
- Семейная ГХС
- Семейная комб. гипер-
липидемия
- Гипобеталипопротеинемия
- Семейная дислипидемия гипер-
лицидемия;
- Семейная гиполипидемия

Вторичные

- Сахарный диабет
- Хрон. алкоголизм
- Гипотиреоз
- Обструктивная
заболевания легких
- Нефротический синдром
- Прием β-блокаторов,
глюкостероидов.

Диагностика карущей липидной обили

1) Первый этап - определение содержания ОХС
ТГ;

2) Второй этап - определение липидного
спектра: ОХС, ТГ, ХС ЛПВП, ХС ЛПНП; расчет
индекса атерогенности (ИА);

$$ИА = \frac{ОХС - ХС \cdot ЛПВП}{ХС \cdot ЛПНП}$$

3) Третий этап - стандартизация липидной
и второй ЛАП.

Атеросклероз - хроническое прогрессирующее
заболевание артерий. Формируется в интимах
артерий (липопротеин-липидных бляшек).

04.11.21 Биохимическая диагностика заболеваний
сер. 4.2. (фильм 9)

Цель: научиться использовать лабораторные
данные в диагностике ССЗ.

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

Факторы риска:

- Биологические
 - пол и возраст
 - наследственность
 - семейные факторы

- анатомические, физиологические, психологические

мичелные особенности:

- дислипидемия
- арт. гипертензия
- ожирение
- сахарный диабет

- поведенческие факторы

- пищевые привычки,
- ожирение,
- курение
- нерост. зрительная способность
- употреблении алкоголя.

- внутрисосудистые факторы:

- атеросклеротические бляшки просвета коронарных артерий;
- тромбоз и тромбоэмболия коронарных артерий;
- спазм коронарных артерий.

- гемодинамические факторы:

- тахикардия;
- гипертрофия левого желудочка;
- арт. гипертензия.

Маркеры ОИМ:

- 1) МВ-фрагменты креатинкиназы (КК-МВ)
- 2) Миоглобин
- 3) Тропонин I.
- 4) Лактатдегидрогеназа (ЛДГ)
- 5) Аланинаминотрансфераза (АлАТ), аспартат-

аминофосфат (AsAT).

б) С-реактивный белок (СРБ)

Прочие факторы:

- неинфекционные причины (уровень, инф-седин)
- белки, белки кальция, мифин кислоты, ф-зачная форма (H-FABP);
- гемоглобин;
- лимфоциты;
- лейкоцитарные факторы;
- маркеры агрегии;
- холестерин;
- липидный обмен.

Заболевания	Общ. исследования	Восп. исследования
Стенокардия	Количество, его ф-ция, триглицериды, индекс атеросклерозности, ф-ция липопротеидов, креатинин, его уровень, асп-инотрансфераза, коагулограмма.	Глюкоза, тест толерантности к глюкозе, электролиты, ф-ция азотистого обмена.
Инфаркт миокарда	Креатинин, его уровень, асп-инотрансфераза, коагулограмма, БСФ, мочевины, калий, кальций.	Асп-инотрансфераза, миокардин в моче, глюкоза, тест толерантности к глюкозе, ф-ция азотистого обмена, мочевины, калий, кальций.
Ринертоиническая болезнь	Мочевина, креатинин, уровень мочевины, его ф-ция, индекс азотистости, калий, кальций, ТТ, электролиты.	Фосфор, калий, альбумин, ф-ция азотистого обмена.

Симптоматическая гипертофия

При заболеваниях почек: почечная, острая, хроническая, нефрит, нефроз, нефропатия.

Адреналин, норадреналин, тизанидин, мидазолам 1-15 (в моче).

При эндокринных заболеваниях: феохромоцитоме-адреналин, норадреналин (в крови и моче), тиреотоксический кризис (в моче).

Глюкокортикоиды, эстрогены (в крови и моче), тестостерон.

Первичный альдостеронизм - K, Na, альдостерон, ренин;

17-оксикортикостероиды, андрогены - I.

вторичный гиперальдостеронизм - альдостерон, ренин

эстрогены, тестостерон, ренин, андрогены - I

Артритная гипертофия

Гиперкортизм

Кардиостероиды

Кортикостероиды, КОРТ, преднизон, дексаметазон

Альдостерон, стероидные гормоны.

Атеросклероз

Колестерин, его фракции, триглицериды, липопротеины низкой плотности, фракция липопротеинов.

Фосфолипиды, аминокислоты, А и В холестерин, холестерин в моче, тестостерон в моче.

Эндокринопатия

КОРТ, преднизон, метипред, дексаметазон, БСФ, преднизолон, гидрокортизон.

Электролиты (K, Na, Ca, Cl.)