






# Гиполипидемические средства

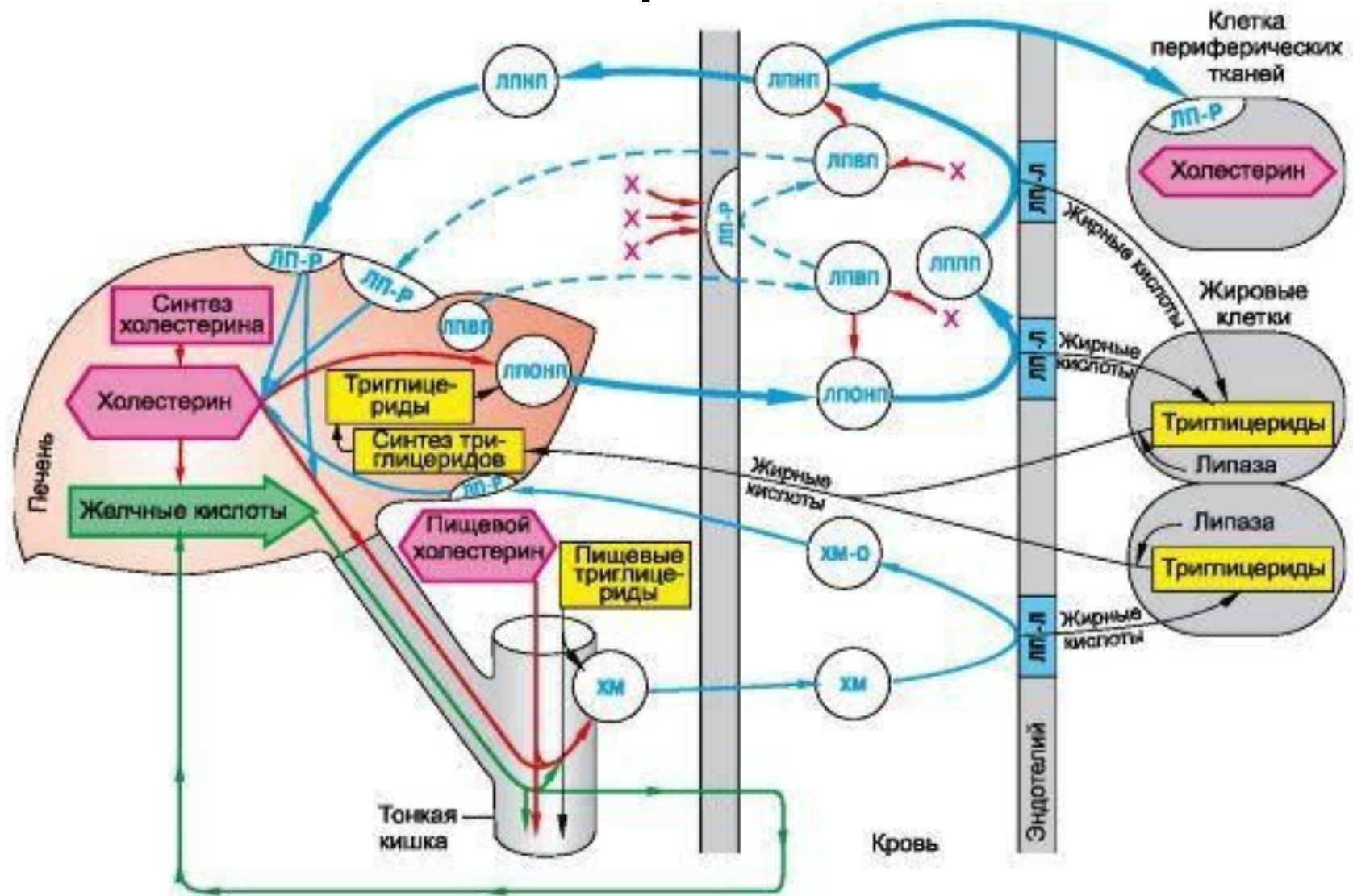
# Схема строения липопротеина



# Характеристика липопротеинов

Липопротеины плазмы крови					
	<p>Хиломикроны</p> 	<p>Липопротеины очень низкой плотности (ЛПОНП)</p> 	<p>Липопротеины промежуточной плотности (ЛППП)</p> 	<p>Липопротеины низкой плотности (ЛПНП)</p> 	<p>Липопротеины высокой плотности (ЛПВП)</p> 
<b>Образуется</b>	<b>В кишечнике</b>	<b>В печени</b>	<b>Из ЛПОНП</b>	<b>Из ЛПОНП и ЛППП</b>	<b>В кишечнике и печени</b>
<b>Функция</b>	Транспорт поступивших с пищей триацилглицеролов и холестерина из кишечника к периферическим тканям	Прямой транспорт эндогенных триацилглицеролов и холестерина из печени к периферическим тканям	Предшественник ЛПНП	Транспорт холестерина	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осуществляет обратный транспорт холестерина из периферических тканей в печень.</li> <li>2. Запасает аполипопротеин C2 и аполипопротеин E, которые передает хиломикронам и ЛПОНП.</li> <li>3. Собирает аполипопротеины, высвобождающиеся из хиломикронов и ЛПОНП при действии на них липопротеинлипазы в капиллярах</li> </ol>
Содержание веществ, %					
Триацилглицеролы	90	65	30	10	2
Холестерол/Холестероловый эфир	5	13	40	45	18
Фосфолипиды	4	12	20	25	30
Белки	1	10	10	20	50

# Пути превращения липопротеинов



# Классификация гиполипидемических средств

- 1. Средства, понижающие содержание в крови преимущественно холестерина (ЛПНП)

А) Ингибиторы синтеза холестерина (ингибиторы 3-гидрокси-3-метилглутарил коэнзим А-редуктаза; статины)

Симвастатин, аторвастатин, розувастатин и др.

# Классификация гиполипидемических средств

- Б) Ингибиторы всасывания холестерина из кишечника

Эзетемиб

- В) Средства, повышающие выведение из организма желчных кислот и холестерина (секвестранты желчных кислот)

Холестирамин, колестипол

- Г) Разные препараты

Пробукол

# Классификация гиполипидемических средств

- 2. Средства, понижающие содержание в крови преимущественно триглицеридов (ЛПОНП)
- Производные фиброевой кислоты (фибраты)

Гемфиброзил, безафибрат, фенофибрат.

- 3. Средства, понижающие содержание в крови холестерина (ЛПНП) и триглицеридов (ЛПОНП)

Никотиновая кислота

**Таблица 1.** Классификация дислипидемий по Фредриксону, согласно изменениям концентраций в сыворотке крови (ВОЗ)

Тип	Повышенные липопротеины	Холестерин	Триглицериды	Атерогенность	Распространенность
I	Хиломикроны	Норма или ↑	↑↑↑↑	Не отмечена	Редко
IIa	ЛПНП	↑	Норма	+++	Часто
IIb	ЛПНП и ЛПОНП	↑↑	↑↑	+++	Часто
III	ЛППП	↑↑	↑↑↑	+++	Средне
IV	ЛПОНП	Норма или ↑	↑↑	+	Часто
V	ЛПОНП и хиломикроны	Норма или ↑	↑↑↑↑	+	Редко

ЛПНП – липопротеиды низкой плотности.

ЛППП – липопротеиды промежуточной плотности.

ЛПОНП – липопротеиды очень низкой плотности.

Davlenie.Guru



# Лекарственная терапия основных типов первичных гиперлипопропротеинемий

Тип гиперлипопропротеинемии	Препараты
Тип 1	- (Диета)
Тип 2А	Статины, секвестранты желчных кислот, никотиновая кислота, пробукол
Тип 2В	Статины, секвестранты желчных кислот, никотиновая кислота, фибраты
Тип 3	Фибраты, никотиновая кислота, статины
Тип 4	Никотиновая кислота, фибраты, статины
Тип 5	Никотиновая кислота, фибраты, статины
ЛП(а) - гиперлипопропротеинемия	Никотиновая кислота, статины

# Направленность действия гиполипидемических средств

- Ингибирование биосинтеза липидов и ЛП в печени;
- активация захвата (эндоцитоза) ЛП печенью за счет стимуляции синтеза ЛПНП-рецепторов печени;
- Ингибирование всасывания холестерина и желчных кислот из кишечника;
- Активация катаболизма холестерина, в том числе его превращения в желчные кислоты
- Стимуляция активности липопротеинлипазы эндотелия сосудов;
- Ингибирование синтеза жирных кислот в печени и их высвобождение из жировой ткани (ингибирование липолиза)
- Повышение содержания циркулирующих антиатерогенных ЛПВП