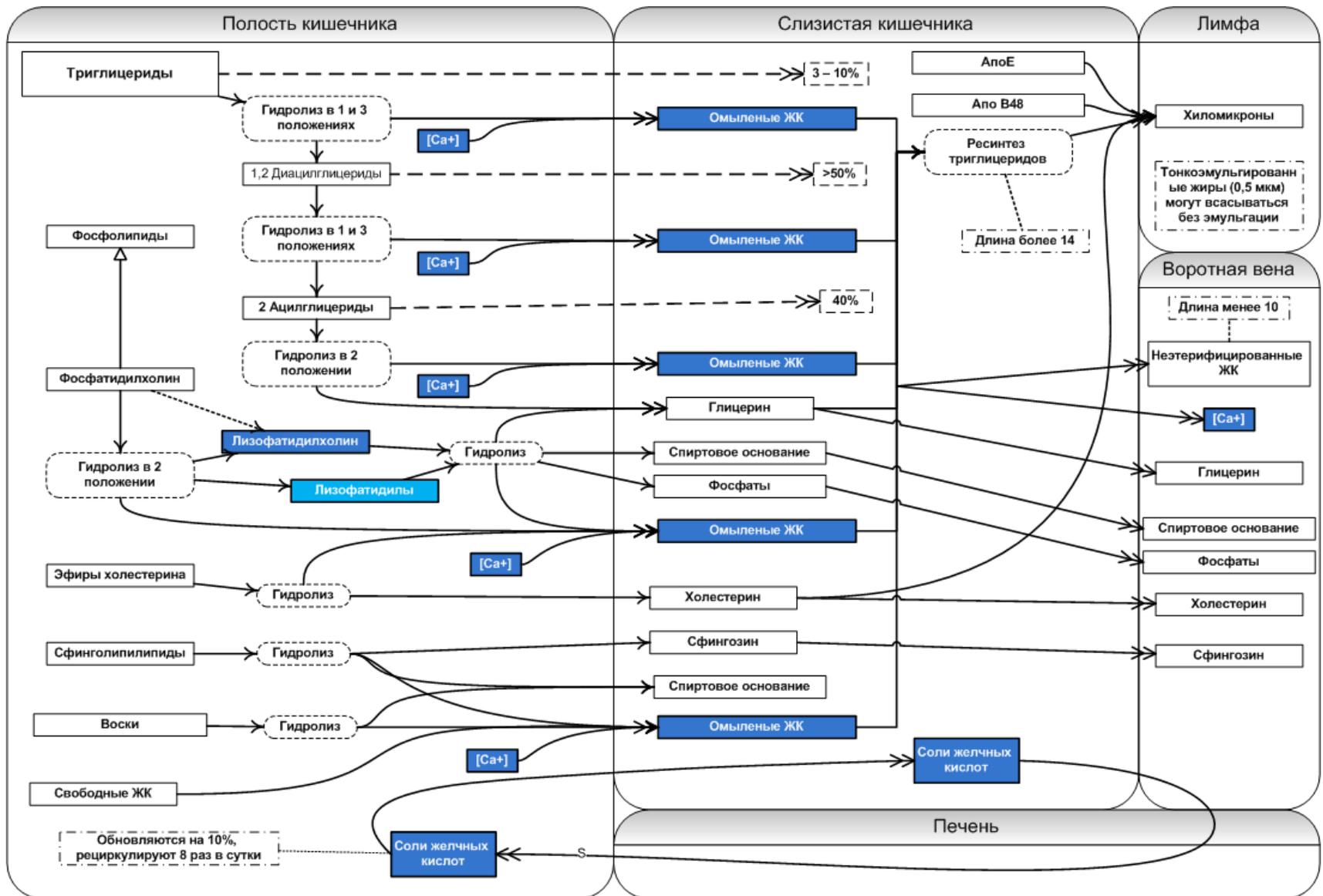


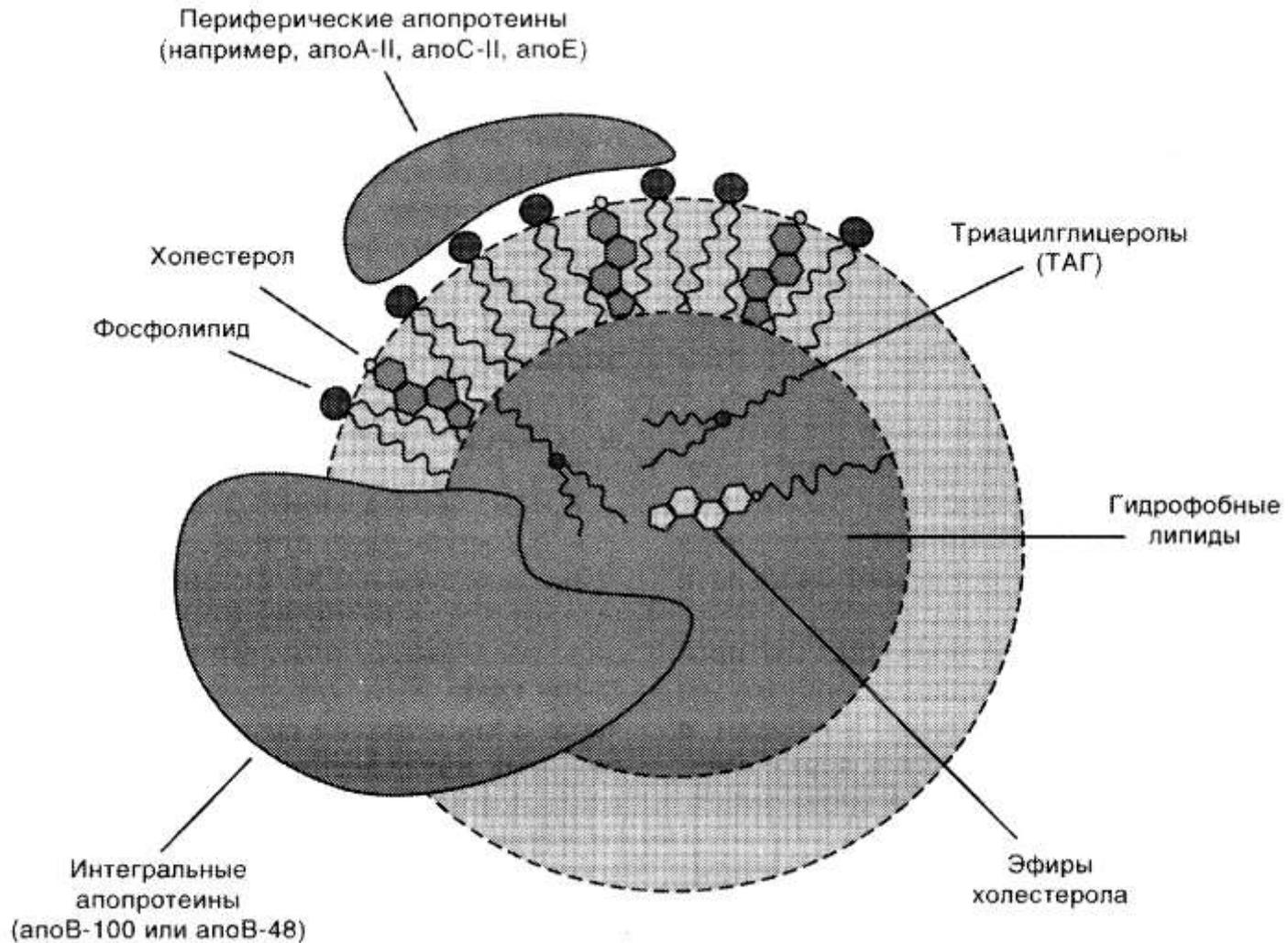
Обмен липопротеидов

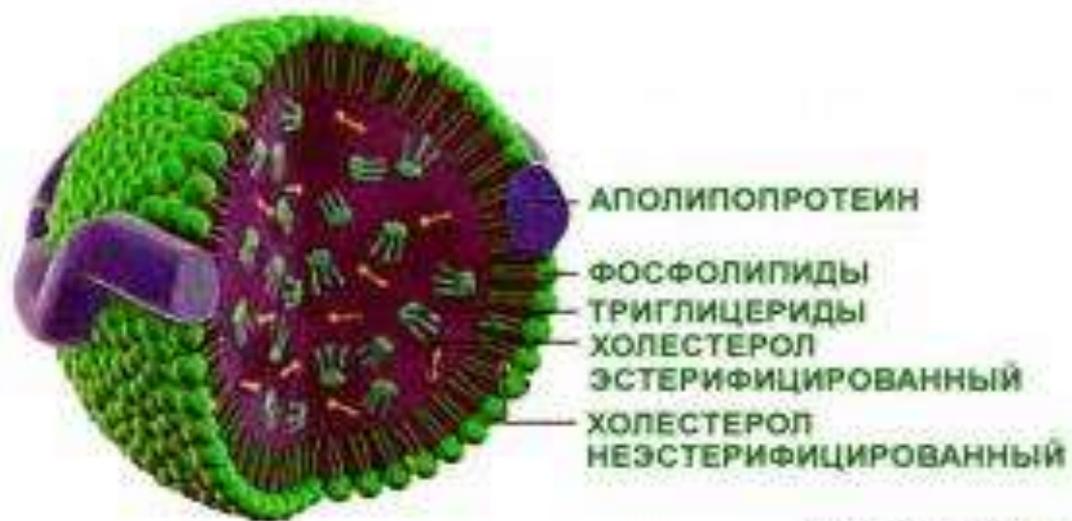
Доцент кафедры фармакологии,
клинической фармакологии
и биохимии
к.м.н. А. А. Григорьев

Механизим образования хиломикронов в ходе усвоения липидов (синим цветом обозначены факторы эмульгации)



Общая структура липопротеинов (по Северину)





ХИЛОМИКРОНЫ

ЛПВП



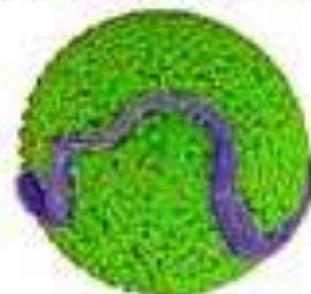
ЛПНП



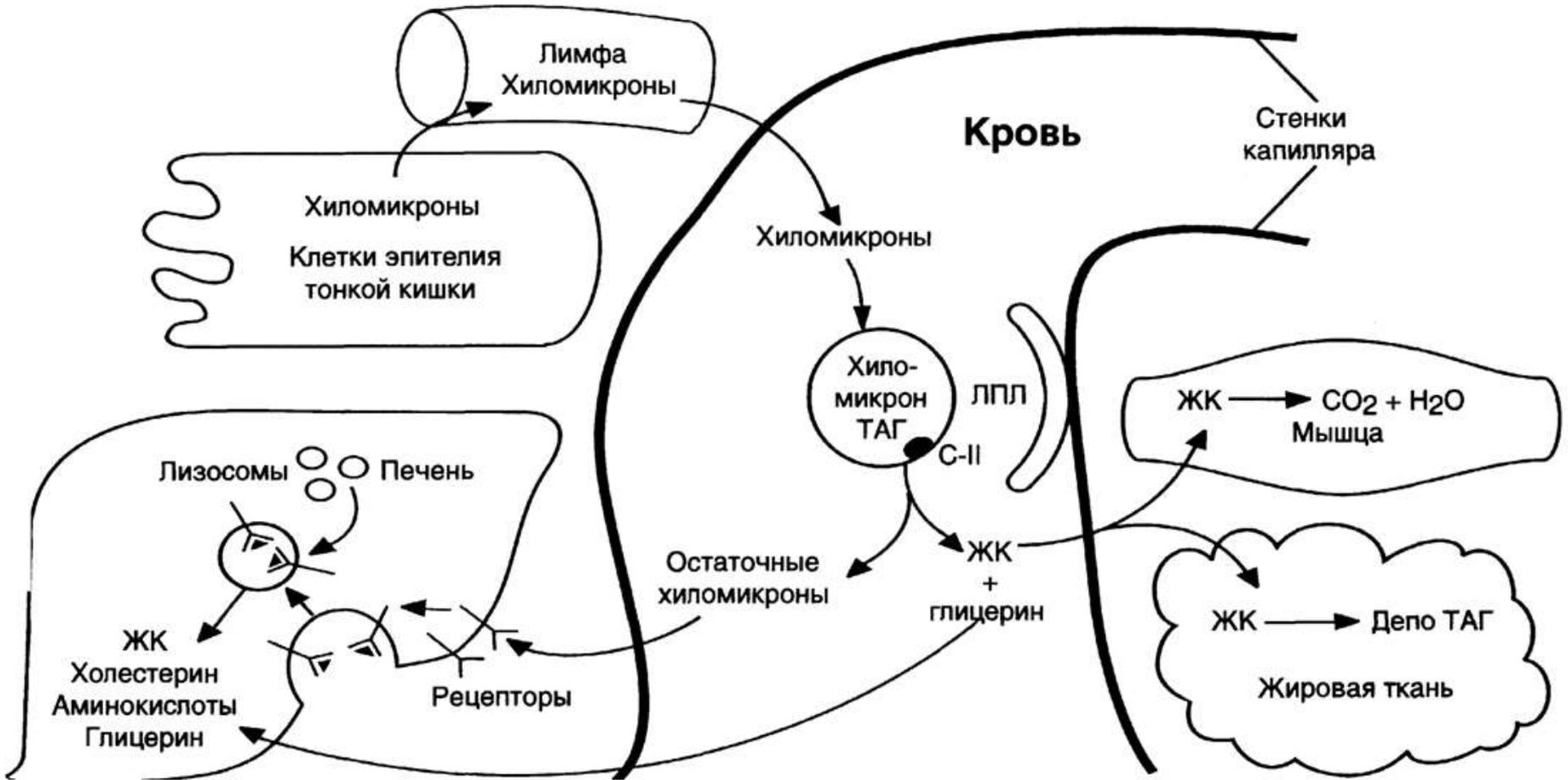
ЛПСП



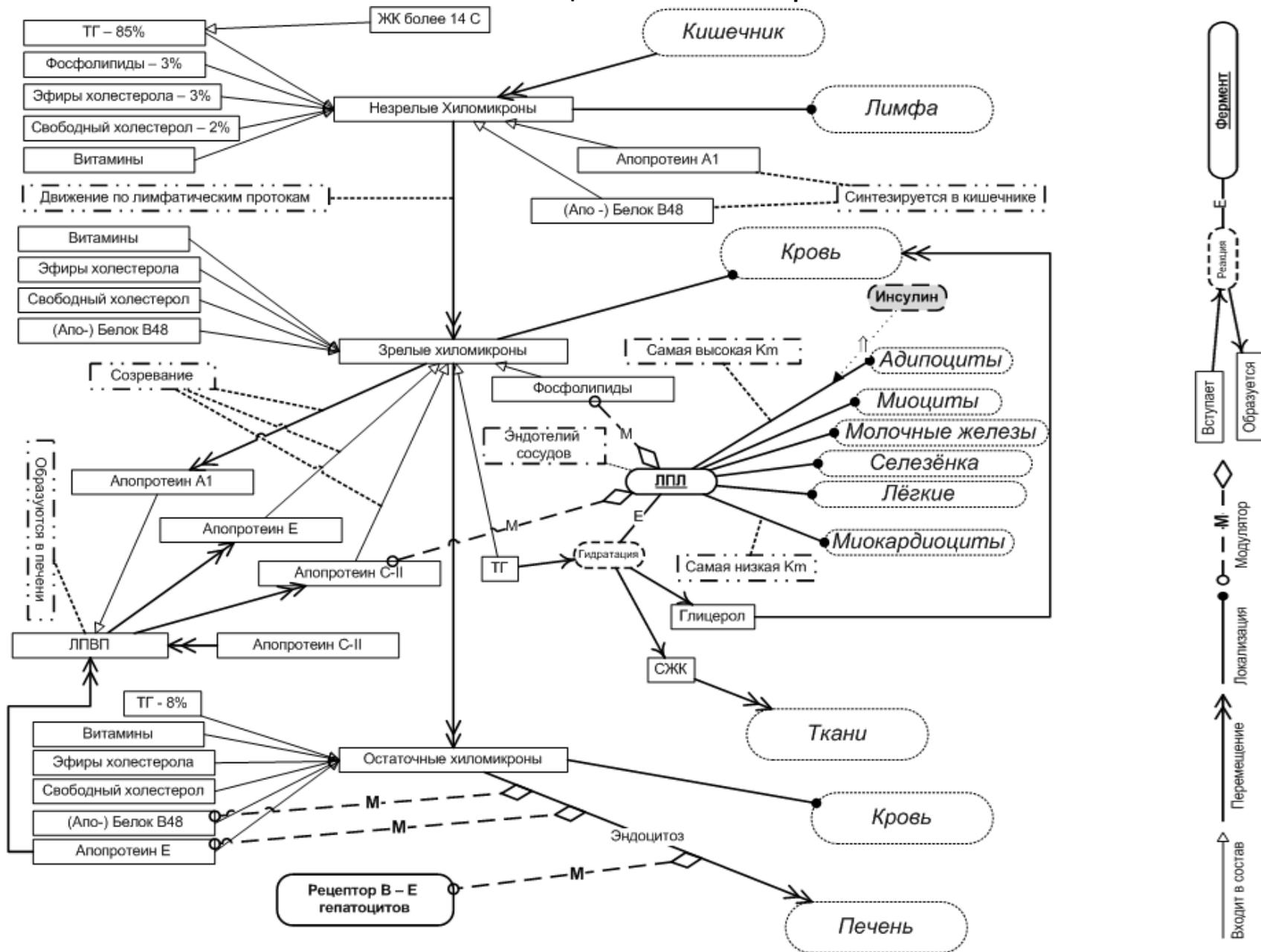
ЛПОНП



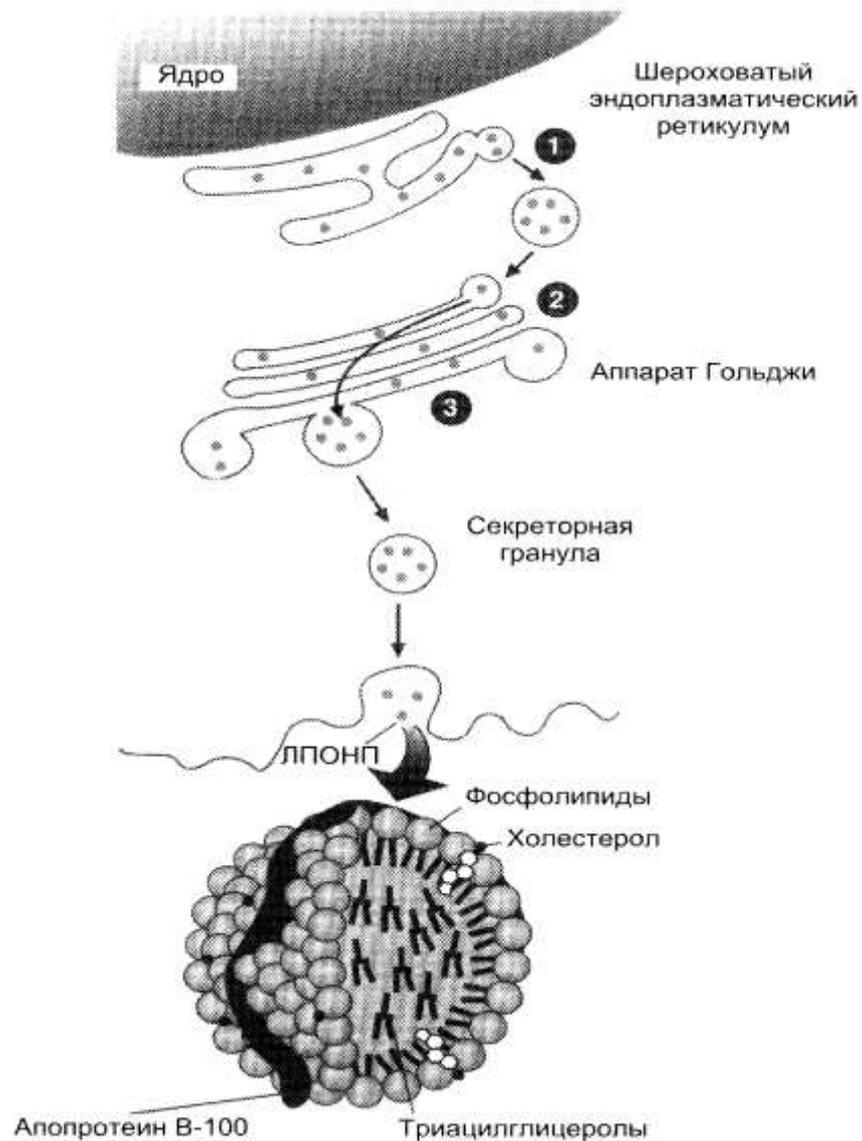
Общая схема транспорта липопротеинов (по Северину)



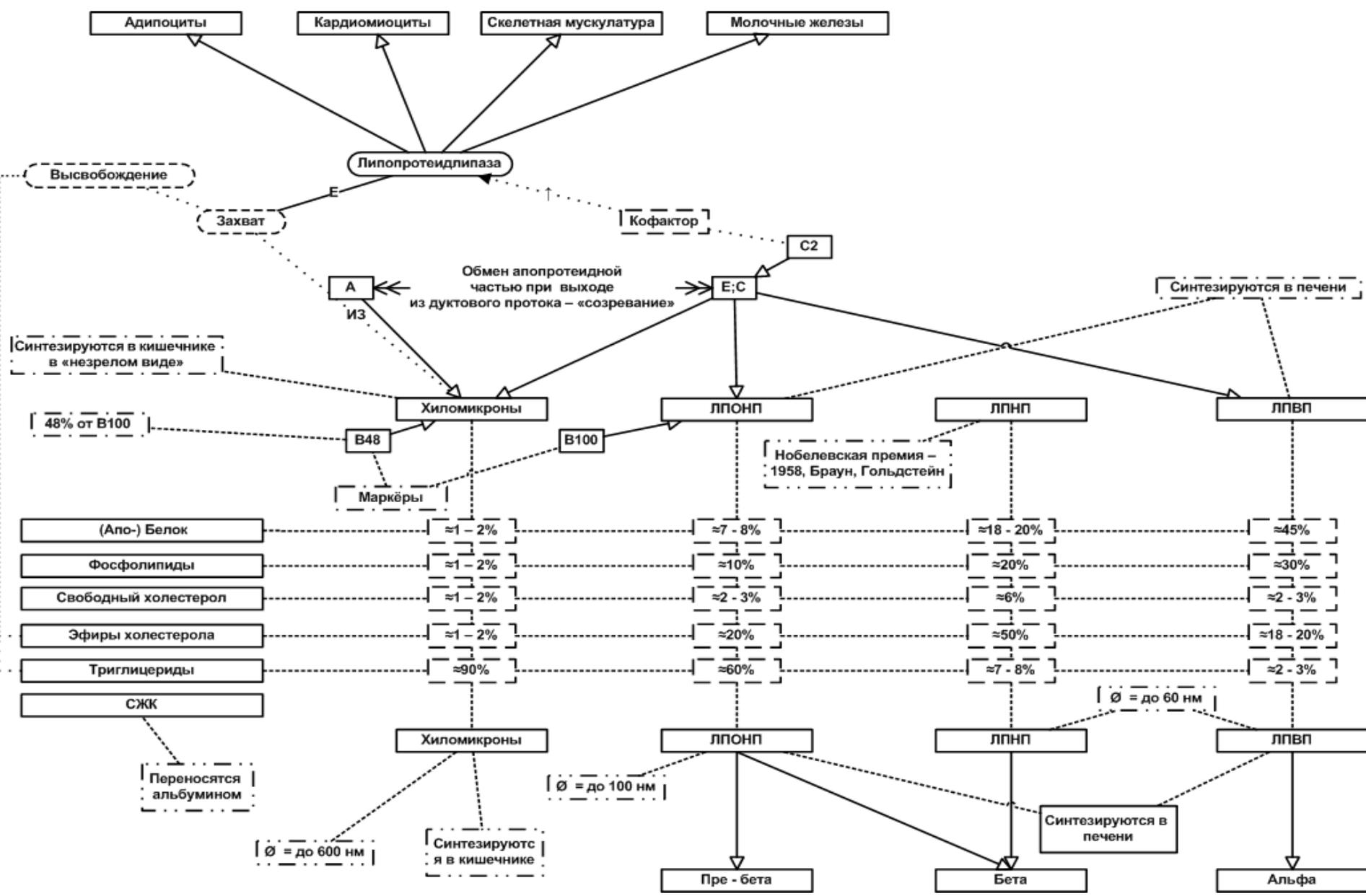
Жизненный цикл хиломикронов



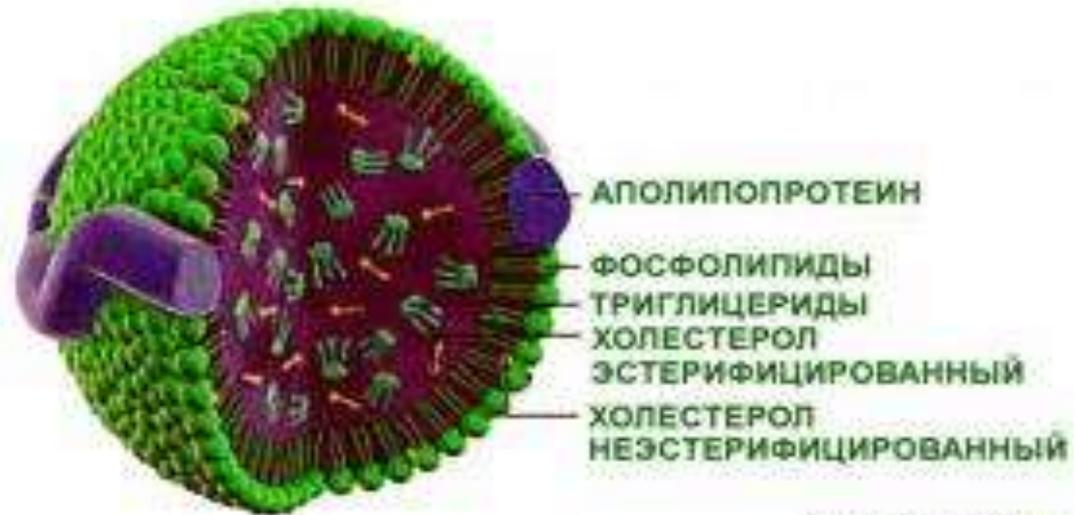
Образование липопротеидов очень низкой плотности (по Северину)



Состав липопротеидов крови



Функциональная морфология липопротеидов крови



ХИЛОМИКРОНЫ

ЛПВП



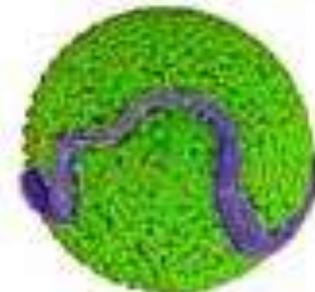
ЛПНП



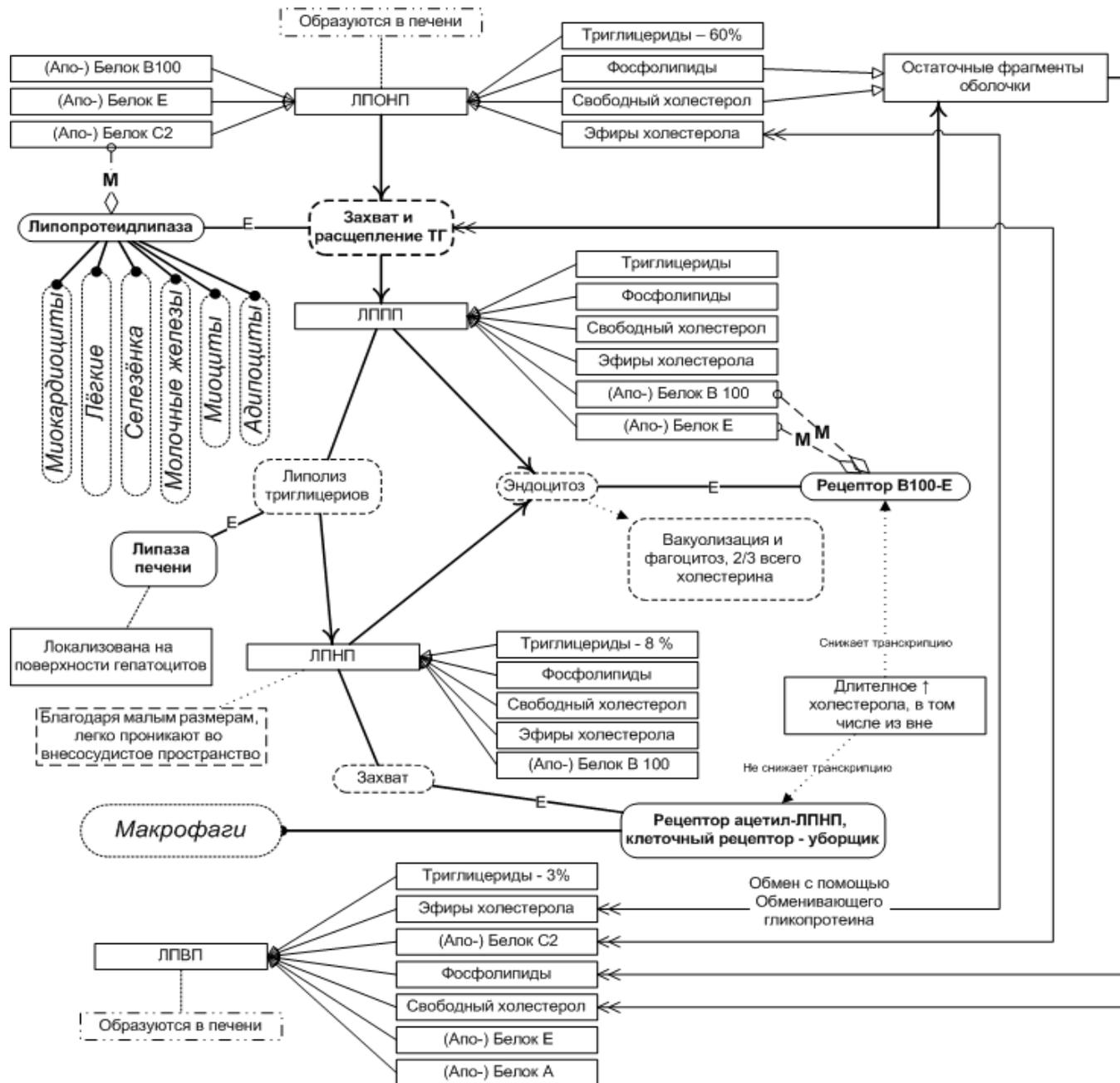
ЛПСП



ЛПОНП



Жизненный цикл липопротеидов очень низкой плотности



Около 1500 до н.э в древних папирусах – описание атеросклероза

Около 1500 н.э Лонардо да Винчи постулировал, что у стариков сосуды ограничивают прохождение крови

1768 год. Геберден отметил, что при грудной жабе «сыворотка жирная как сливки»

1883 год. Лобштейн предложил термин «Атеросклероз»

1908 год. Игнатовский воспроизвёл атеросклероз у кроликов путём скармливания им молока и яичного желтка.

1912 год. Стуки показал, что скармливание животным подсолнечного масла и рыбьего жира не вызывает атеросклероза.

1960-е. Фредриксон и Качадурьян описали гомозиготную и гетерозиготную гиперхолестеринемию.

1973. Браун и Гольстейн открыли рецепторы ЛПНП

Классификация гиперлипидемий по Фредриксону

Гиперлипидемия	Синонимы	Этиология	Выявляемое нарушение	Лечение
Тип I	<i>Первичная гиперлипидемия, Наследственная гиперхиломикронемия</i>	Пониженная липопротеинлипаза (ЛПЛ) и нарушение активатора ЛПЛ - апоС2	Повышенные хиломикроны	Диета
Тип IIa	<i>Полигенная гиперхолестеринемия, Наследственная гиперхолестеринемия</i>	Недостаточность ЛПНП-рецептора	Повышенные ЛПНП	Статины, Никотиновая кислота
Тип IIb	<i>Комбинированная гиперлипидемия</i>	Снижение ЛПНП-рецептора и повышенный апоВ	Повышенные ЛПНП , ЛПО и триглицериды	Статины, Никотиновая кислота , Гемфиброзил
Тип III	<i>Наследственная дисбета-липопротеинемия</i>	Дефект апоЕ (гомозиготы апоЕ2/2)	Повышенные ЛППП	Преимущественно: Гемфиброзил
Тип IV	<i>Эндогенная гиперлипидемия</i>	Усиленное образование ЛПОНП и из замедленный распад	Повышенные ЛПОНП	Преимущественно: Никотиновая кислота
Тип V	<i>Наследственная гипертриглицеридемия</i>	Усиленное образование ЛПОНП и пониженная липопротеинлипаза	Повышенные ЛПОНП и хиломикроны	Никотиновая кислота , Гемфиброзил