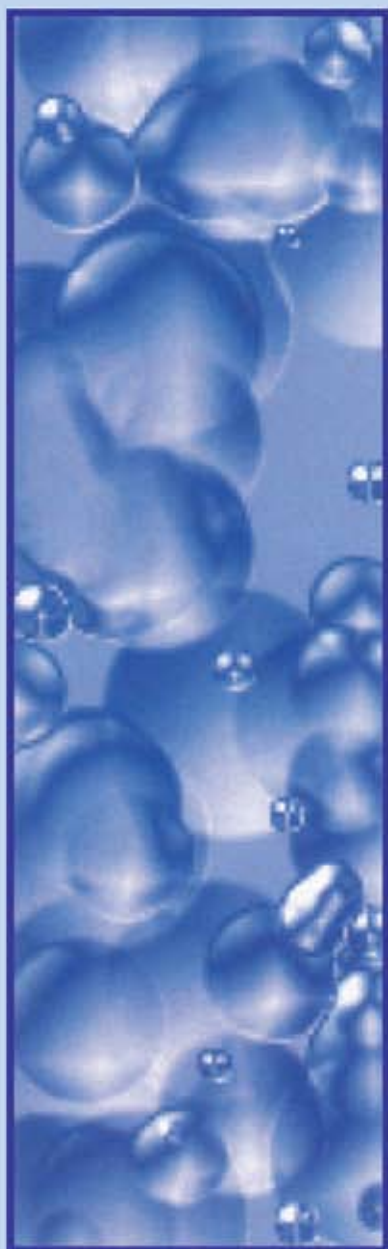


Д КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

ISSN 0869-2084



2'2013

- БИОХИМИЯ
- ГЕМАТОЛОГИЯ
- ИММУНОЛОГИЯ
- МИКРОБИОЛОГИЯ
- ОРГАНИЗАЦИЯ
ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ
- ОФИЦИАЛЬНЫЕ
ДОКУМЕНТЫ
- ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА
ЗА РУБЕЖОМ

Издательство «МЕДИЦИНА»

Уважаемые коллеги, дорогие друзья!

Правление Общероссийской общественной организации «Научно-практическое общество специалистов лабораторной медицины» и организатор выставочных программ «ИНТЕРЛАБДИАГНОСТИКА» ООО «ММА-ЭКСПО» выражают Вам глубокую признательность за активное участие в работе традиционных медицинских форумов и выставок, посвященных вопросам развития лабораторной медицины.

Приглашаем Вас принять участие в работе XVII Форума «Национальные дни лабораторной медицины России–2013»

В программе Форума:

- Общероссийская научно-практическая конференция «ЭФФЕКТИВНАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА: МЕТОДЫ И СРЕДСТВА АНАЛИЗА, СПОСОБЫ ОРГАНИЗАЦИИ И СТАНДАРТЫ ПРАКТИКИ».

- Специализированная выставка «ИНТЕРЛАБДИАГНОСТИКА–2013».

Мероприятия состоятся 1–3 октября 2013 г. по адресу: Москва, Олимпийский проспект, д. 16, Спортивный комплекс «Олимпийский» (северный вход).

На конференции планируется рассмотреть следующие основные вопросы:

- основы оценки новых методик и средств анализа: научный базис, клинические требования, метрология, экономичность;

- ответственность изготовителей средств анализа: валидация функциональных характеристик и метрологических свойств изделий, гармонизация калибраторов, послепродажная обратная связь с пользователями;

- искусство рационального ведения этапов лабораторного процесса: взаимодействие клиницистов и лабораторных специалистов, честный контроль качества, клиничко-лабораторный аудит эффективности использования лабораторной информации, участие организаторов здравоохранения;

- основания для выбора формы лабораторного обеспечения: Рутинa? Ответ на потребности клиники? Экономика? Конкуренция? Консенсус?

К участию в работе Форума приглашаются заинтересованные специалисты всех клинических дисциплин и лабораторной медицины, работники клиничко-диагностических лабораторий, организаторы здравоохранения и представители медицинских страховых организаций, преподаватели образовательных учреждений высшего, дополнительного и среднего профессионального образования, специалисты медицинской промышленности и дистрибьюторы средств лабораторного анализа.

Заявки на выступления и публикацию тезисов сообщений следует направлять до 15 апреля 2013 г. в Секретариат Правления Научно-практического общества специалистов лабораторной медицины по адресу: 119991, Москва, ул. Трубецкая, д. 8, Первый МГМУ

им. И.М. Сеченова, лаборатория проблем клиничко-лабораторной диагностики, В.В. Меньшикову.

Тел./факс: (495) 708-34-00, (499) 245-33-78, (915) 403-87-44. E-mail: menshikov@mma.ru, www.labmedicina.ru.

Материалы конференции будут опубликованы в журнале «Клиническая лабораторная диагностика» № 9, 2013 г.

Всем желающим получить соответствующие номера журнала, необходимо оформить подписку через свое почтовое отделение (не позднее 15 июня 2013 г.).

Требования к оформлению тезисов:

1. Порядок оформления: первый абзац – инициалы и фамилии авторов; второй абзац – название работы; третий абзац – название организации (ий), город.

2. Содержание тезисов должно соответствовать одной из указанных выше проблем. Должны быть представлены четко сформулированные цель и задачи исследования, материал и использование технологии, конкретные результаты наблюдений в абсолютных цифрах или в процентах, с применением общепринятых единиц величин, обобщенные клинические результаты, выводы и рекомендации. Принимаются только общепринятые аббревиатуры. Таблицы и рисунки не должны использоваться. Ссылки на подробное изложение в устном докладе, вместо приведения в тезисах конкретных данных, не рекомендуются.

3. Объем тезисов – 1 стр. формата А4 (210×297 мм), шрифт – размер 12 пт, обычный, Times New Roman, межстрочный интервал – двойной. Требуются бумажный и электронный носители.

4. В приложении к тезисам следует указать:

- одобрение содержания сообщения руководством организации или местным отделением Научно-практического общества специалистов лабораторной медицины;

- точный почтовый адрес, номер телефона, адрес электронной почты – для связи;

- намерение выступить с устным сообщением или только опубликовать тезисы;

- имя и отчество автора (одного из авторов), который будет выступать с докладом.

Организация выставки

ООО «ММА-ЭКСПО»

Тел.: (925) 505-10-21, (915) 002-13-22

E-mail: mmaexpo@mail.ru mmaexpo@yandex.ru

Дополнительная информация на: www.labmedicina.ru
www.mma-expo.ru

Председатель Правления

Научно-практического общества

специалистов лабораторной медицины,

заслуженный деятель науки Российской Федерации,

профессор

В.В. Меньшиков

УВАЖАЕМЫЕ ЧИТАТЕЛИ!

Впервые на сайте Научной электронной библиотеки www.elibrary.ru открывается подписка на электронную версию нашего журнала, а также на другие журналы Издательства «Медицина». Вы можете оформить подписку на архивные номера или на отдельную заинтересовавшую вас статью из текущего или любого другого номера журнала, начиная с 2012 г. Для отдельных журналов Издательства «Медицина»:

- ▲ «Вопросы вирусологии»,
- ▲ «Детская хирургия»,
- ▲ «Молекулярная генетика, микробиология и вирусология»,
- ▲ «Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины»

открыта подписка также на текущие выпуски 2013 г.

Вниманию авторов!

С 1 апреля 2013 начинается подписка на журнал
"Клиническая лабораторная диагностика"
на II полугодие 2013 г.

Индекс журнала для индивидуальных подписчиков — 71442,
для предприятий и организаций — 71443
в Каталоге агентства "Роспечать".

Δ КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА

2
2013

KLINICHESKAYA LABORATORNAYA DIAGNOSTIKA

Е Ж Е М Е С Я Ч Н Ы Й Н А У Ч Н О - П Р А К Т И Ч Е С К И Й Ж У Р Н А Л

ФЕВРАЛЬ

Журнал основан в январе 1955 г.

Почтовый адрес
ОАО «Издательство "Медицина"»
107140, Москва,
ул. Верхняя Красносельская, д. 17А,
строение 1Б.

Телефон редакции:
8-495-430-03-63,
E-mail: clin.lab@yandex.ru

Зав. редакцией Л. А. Шанкина

ОТДЕЛ РЕКЛАМЫ
Тел. 8-499-264-00-90

Ответственность за достоверность
информации, содержащейся в рекламных
материалах, несут рекламодатели

Редактор *Л. И. Федяева*
Художественный редактор
М. Б. Белякова
Переводчик *В. С. Нечаев*
Корректор *А. В. Малахова*
Технический редактор *Т. В. Нечаева*
Сдано в набор 03.12.2012.
Подписано в печать 31.01.2013.
Формат 60 × 88%.
Печать офсетная.
Печ. л. 8,00.
Усл. печ. л. 7,84.
Уч.-изд. л. 9,67.
Заказ 59.

E-mail: meditsina@mtu-net.ru
WWW страница: www.medlit.ru

ЛР N 010215 от 29.04.97 г.

Все права защищены. Ни одна часть этого издания не может быть занесена в память компьютера либо воспроизведена любым способом без предварительного письменного разрешения издателя.

Журнал "Клиническая лабораторная диагностика" представлен в следующих международных информационно-справочных изданиях: Index Medicus; Analytical Abstracts; Biological Abstracts; Chemical Abstracts; Index to Dental Literature; INIS Atomindex (International Nuclear Information System); Nutrition Abstracts, and Reviews; Ulrich's International Periodicals Directory.

Отпечатано в ООО "Подольская Периодика", 142110, г. Подольск, ул. Кирова, 15

Подписной тираж номера 1252 экз.

Индекс 71442 — для индивидуальных подписчиков
Индекс 71443 — для предприятий и организаций

ISSN 0869-2084. Клин. лаб. диагностика.
2013. № 2. 1—64.

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Главный редактор В. В. МЕНЬШИКОВ

С. С. БЕЛОКРЫСЕНКО, А. Б. ДОБРОВОЛЬСКИЙ, В. В. ДОЛГОВ, Г. Н. ЗУБРИХИНА, А. А. ИВАНОВ, С. А. ЛУГОВСКАЯ, А. Ю. МИРОНОВ, В. Т. МОРОЗОВА, А. С. ПЕТРОВА, Л. М. ПИМЕНОВА (ответственный секретарь), Л. М. СКУИНЬ, В. Н. ТИТОВ (зам. главного редактора), А. А. ТОТОЛЯН, И. П. ШАБАЛОВА

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

В. В. АЛАБОВСКИЙ (Воронеж), А. Н. АРИПОВ (Ташкент), В. Е. ВЫСОКОГОРСКИЙ (Омск), А. Ж. ГИЛЬМАНОВ (Уфа), Д. А. ГРИЩЕНКО (Красноярск), В. С. ГУДУМАК (Кишинев), В. А. ДЕЕВ (Киев), С. А. ЕЛЬЧАНИНОВА (Барнаул), И. А. ЗАЛИЗНЯК (Красноярск), А. И. КАРПИЩЕНКО (Санкт-Петербург), К. П. КАШКИН (Москва), И. А. КИРПИЧ (Архангельск), Г. И. КОЗИНЕЦ (Москва), А. В. КОЗЛОВ (Санкт-Петербург), В. Г. КОЛБ (Минск), Г. В. КОРШУНОВ (Саратов), Г. М. КОСТИН (Минск), В. Н. МАЛАХОВ (Москва), Д. Д. МЕНЬШИКОВ (Москва), В. И. НИГУЛЯНУ (Кишинев), Е. Н. ОВАНЕСОВ (Москва), А. Б. ОСТРОВСКИЙ (Хабаровск), Ю. В. ПЕРВУШИН (Ставрополь), И. В. ПИКАЛОВ (Новосибирск), Р. П. САВЧЕНКО (Пенза), Д. Б. САПРЫГИН (Москва), С. Н. СУПЛОТОВ (Тюмень), О. А. ТАРАСЕНКО (Москва), И. С. ТАРТАКОВСКИЙ (Москва), Р. Т. ТОГУЗОВ (Москва), А. Б. УТЕШЕВ (Алматы), Л. А. ХОРОВСКАЯ (Санкт-Петербург), С. В. ЦВИРЕНКО (Екатеринбург), А. Н. ШИБАНОВ (Москва), В. Л. ЭМАНУЭЛЬ (Санкт-Петербург), Г. А. ЯРОВАЯ (Москва)



«Издательство "МЕДИЦИНА"»

СОДЕРЖАНИЕ

БИОХИМИЯ

- Титов В. Н. Высокое содержание пальмитиновой жирной кислоты в пище – основная причина повышения уровня холестерина липопротеинов низкой плотности и атероматоза интимы артерий 3
- Матвеев С. Б., Смирнов С. В., Тазина Е. В., Шахламов М. В., Годков М. А., Борисов В. С. Динамика эндогенной интоксикации у пациентов с обширными ожогами 10
- Груздева О. В., Барбараш О. Л., Акбашева О. Е., Паличева Е. И., Дылева Ю. А., Белик Е. В., Учасова Е. Г., Каретникова В. Н., Кашталап В. В. Определение лептина и метаболических маркеров инсулинорезистентности у больных с инфарктом миокарда 12
- Шулга А. С., Бутенко Е. В., Александрова А. А., Гутникова Л. В., Рымашевский А. А., Шестопалов А. В., Шкурят Т. П. Оценка изменений уровней грелина, соматотропина, инсулиноподобного фактора роста-1, инсулина, лептина, тиреоидных гормонов в материнской и пуповинной крови при физиологической беременности с нормосомией и макросомией плода 16
- Калекин Р. А. Определение нейрорептинов – производных бензамидов методом тонкослойной хроматографии 19

ГЕМАТОЛОГИЯ

- Соснина А. В., Сорокина Н. Н., Аутеншильд А. И., Морозов Д. В., Исакова Н. Б., Ванхальский А. В., Фурсов С. А. Взаимосвязь уровней пепсиногенов в сыворотке крови с патогистологическими параметрами аденом и аденокарцином желудка 21

ИММУНОЛОГИЯ

- Сысоев К. А., Чухловин А. Б., Тотолян А. А. Диагностическая роль определения хемокинов и их рецепторов при хроническом гепатите С 23
- Исаева Н. В., Зайцева Г. А., Загоскина Т. П. Интерпретация результатов иммунофенотипирования при диагностике лимфопролиферативного заболевания с учетом иммунофенотипического счета 30
- Жевак Т. Н., Чеснокова Н. П., Шелехова Т. В. Диагностическое и прогностическое значение увеличения содержания в крови провоспалительных и противовоспалительных цитокинов при хроническом лимфолейкозе 33

МИКРОБИОЛОГИЯ

- Харсеева Г. Г., Миронов А. Ю., Фролова Я. Н., Лабушкина А. В. Способность к формированию биопленки возбудителем дифтерии 36
- Рыковская О. А., Шалу О. А., Монахова Е. В., Смоликова Л. М., Чемисова О. С., Голенищева Е. Н., Санамянц Е. М., Гальцева Г. В., Алленов А. В., Мурначев Г. П., Хоменко Т. В. Разработка комплексного метода оценки вирулентности параземолитических вибринов. . . 38

ОРГАНИЗАЦИЯ ЛАБОРАТОРНОЙ СЛУЖБЫ

- Эмануэль А. В., Суворов В. И., Евсеев О. В. Метрологическое обеспечение деятельности медицинской лаборатории 41
- Павлов С. Б., Кумечко М. В., Черных Л. В., Бабенко Н. М. Анализ погрешностей дозирования и способы их минимизации 44

ОФИЦИАЛЬНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

- Извлечение из Федерального закона Российской Федерации от 21.11.11 № 323-ФЗ "Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации" 48

ЛАБОРАТОРНАЯ МЕДИЦИНА ЗА РУБЕЖОМ

- W. Greg Miller, Gary L. Myers, Mary Lou Gantzer, Stephen E. Kahn, E. Ralf Schonbrunner, Linda M. Thienpont, David M. Bunk, Robert H. Christenson, John H. Eckfeldt, Stanley F. Lo, C. Micha Nubling, Catharine M. Sturgeon. Пути осуществления гармонизации методов клинических лабораторных измерений 54
- Новые правила для авторов 62

CONTENTS

BIOCHEMISTRY

- Titov V.N. The high content of palmitinic fatty acid in food as a major cause of increase of concentration of cholesterol and low density lipoproteins and nodular sclerosis of arteries' intima 3
- Matveyev S.B., Smirnov S.V., Tazina Ye.V., Shakhlamov M.V., Godkov M.A., Borisov V.S. The dynamics of endogenic intoxication in patients with extensive burns 10
- Gruzdeva O.V., Barabash O.L., Akbasheva O.Ye., Palitseva Ye.I., Dyleva Yu.A., Belik Ye.V., Utchasova Ye.G., Karetnikova V.N., Kashtalap V.V. The detection of leptin and metabolic markers of insulin resistance in patients with cardiac infarction 12
- Shulga A.S., Butenko Ye.V., Aleksandrova A.A., Gutnikova L.V., Ry-mashevskiy A.A., Shestopalov A.V., Shkurat T.P. The evaluation of changes in concentration of ghrelin, somatotropin, insulin-like growth factor-1, insulin, leptin and thyroid hormones in mother and umbilical blood in case of physiologic pregnancy with normosomia and macrosomia of fetus 16
- Kaliyokin R.A. The test of benzamide derivative neuroleptics using the technique of thin-layer chromatography 19

HEMATOLOGY

- Sosnina A.V., Sorokina N.N., Autenshlyus A.I., Morozov D.V., Isakova N.B., Vankhalkiy A.V., Fursov S.A. The relationship between concentrations of pepsinogens in blood serum and pathohistologic parameters of adenomas and adenocarcinomas of stomach 21

IMMUNOLOGY

- Sysoyev K.A., Tchukhlovin A.B., Totolyan A.A. The diagnostic role of chemokines and their receptors under chronic hepatitis C 23
- Isayeva N.V., Zaytseva G.A., Zagoskina T.P. The interpretation of results of immune phenotyping during diagnostic of lymphatic proliferative disease accounting the immune phenotyping count 30
- Jevak T.N., Tchesnokova N.P., Shelekhova T.V. The diagnostic and prognostic value of increase of concentration of pro-inflammatory and anti-inflammatory cytokines in blood under chronic lymphatic leukemia 33

MICROBIOLOGY

- Kharseyeva G.G., Mironov A.Yu., Frolova Ya.N., Labushkina A.V. The ability of diphtheria causative agent to form biofilm 36
- Rykovskaya O.A., Shalu O.A., Monakova Ye.V., Smolikova L.M., Tchemisova O.S., Golenischcheva Ye.N., Sanamyantz Ye.M., Galtseva G.V., Allenov A.V., Murnatchev G.P., Khomenko T.V. The development of complex technique of evaluation of virulence of parahemolytic vibrio 38

LABORATORY SERVICE ORGANIZATION

- Emanuel A.V., Suvorov V.I., Yevseyenko O.V. The metrological support of medical laboratory activity 41
- Pavlov S.B., Kumetchko M.V., Tchernikh L.V., Babenko N.M. The analysis of dosage inaccuracy and its minimization modes 44

OFFICIAL DOCUMENTS

- The extract from the Federal Law of the Russian Federation № 323-FZ 21.11.2011 "On the fundamentals of protection of health of citizen in the Russian Federation" 48

LABORATORY MEDICINE ABROAD

- Miller W.G., Myers G.L., Gantzer M.L., Kahn S.E., Schonbunner E.R., Thienpont L.M., Bank D.M., Christenson R.H., Eckfeldt J.H., Lo S.F., Nubling C.M., Sturgeon C.M. The roadmap of harmonization of clinical laboratory measurement techniques 54
- New guidelines for authors 62

БИОХИМИЯ

© В. Н. ТИТОВ, 2013

УДК 616.153.915-008.61-092:612.397.23

В. Н. Титов

ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ПАЛЬМИТИНОВОЙ ЖИРНОЙ КИСЛОТЫ В ПИЩЕ – ОСНОВНАЯ ПРИЧИНА ПОВЫШЕНИЯ УРОВНЯ ХОЛЕСТЕРИНА ЛИПОПРОТЕИНОВ НИЗКОЙ ПЛОТНОСТИ И АТЕРОМАТОЗА ИНТИМЫ АРТЕРИЙ

ФГБУ Российский кардиологический научно-производственный комплекс Минздравсоцразвития России, Москва

Если расположить индивидуальные триглицериды (ТГ) сыворотки крови в пальмитиновых и олеиновых липопротеинах очень низкой плотности в порядке возрастания константы скорости их гидролиза при действии постгепариновой липопротеинлипазы, получится следующая последовательность: пальмитоил-пальмитоил-пальмитат → пальмитоил-пальмитоил-олеат → пальмитоил-олеил-пальмитат → олеил-пальмитоил-пальмитат → олеил-олеил-пальмитат → олеил-олеил-олеат. В этом спектре изоформ триглицеридов ППП → ППО → ПОП → ООП → ООП → ООП можно различать сдвиг влево и вправо. Сдвиг влево в сторону пальмитиновых ТГ происходит при поедании животной пищи (например, говядины и продуктов из жирного коровьего молока), когда содержание пальмитиновой насыщенной жирной кислоты (ЖК) превышает 15% всех ЖК, и при развитии эндогенного синдрома резистентности к инсулину. В крови высок уровень холестерина липопротеинов низкой плотности, содержание апоЕ и апоС-III. Сдвиг вправо с преобладанием олеиновых ТГ происходит при малом содержании в пище говядины и жирных молочных продуктов, поедании рыбы, морепродуктов и оливкового масла, физиологичном уровне углеводов в пище и функции инсулина, высокой физической активности. Сдвиг вправо инициирует действие инсулина, ω -3 эссенциальных полиеновых ЖК, глитазонов и фибратов; все они повышают активность Δ^9 -стеарил-КоА-десатуразы-2, превращение пальмитиновой насыщенной ЖК в мононенасыщенную олеиновую ЖК. Сдвиг влево формирует пальмитиновый вариант метаболизма субстрата для наработки клетками энергии, сдвиг вправо – более эффективный олеиновый вариант.

Ключевые слова: жирные кислоты, триглицериды, резистентность к инсулину, Δ^9 -стеарил-КоА-десатураза

V.N. Titov

THE HIGH CONTENT OF PALMITINIC FATTY ACID IN FOOD AS A MAJOR CAUSE OF INCREASE OF CONCENTRATION OF CHOLESTEROL AND LOW DENSITY LIPOPROTEINS AND NODULAR SCLEROSIS OF ARTERIES' INTIMA

The positioning of individual triglycerides of blood serum in palmitic and oleic lipoproteins of very low density in the order of increase of the rate constant of their hydrolysis under action of post-heparin lipoprotein leads to the sequence as follows: palmitoil-palmitoil-palmitate → palmitoil-palmitoil-oleate → palmitoil-oleil-palmitate → oleil-palmitoil-palmitate → oleil-palmitoil-palmitate → oleil-oleil-oleate. The shift to the left and to the right is discerned with this spectrum of isoforms of triglycerides. The shift to the left into direction of palmitic triglycerides occurs in case of eating of animal food (i.e. beef and foodstuff of fat saw milk) when the content of palmitic saturated fatty acid supersedes 15% of fatty acids total and under the development of endogenic syndrome of insulin resistance. The content of low density lipoproteins cholesterol is high in blood. The shift to the right with prevalence of oleic triglycerides occurs in case of low content of beef and foodstuff of fat saw milk in food, fish eating, seafood and olive oil. The physiologic levels of carbohydrates in food and insulin function are present too. The shift to the right initiates the action of insulin, ω -3 essential polyenic fatty acids, glitazones and fibrates. They increase the activity of Δ^9 -stearyl-KoA-desaturase-2 and the transformation of palmitic saturated fatty acid into mono unsaturated oleic fatty acid. The shift to the left forms the palmitic alternative of metabolism of substrate to supply cells with energy. The shift to the right is a more effective oleic alternative.

Key words: fatty acids, triglycerides, insulin resistance, Δ^9 -stearyl-KoA-desaturase-2

Длительно текущие заболевания часто сопровождается умеренная гиперлипидемия, повышение содержания триглицеридов (ТГ) в сыворотке крови. Этиология и механизмы развития (патогенез) гипертриглицеридемии (гиперТГ) могут быть разными. Вне зависимости от этиологии основу патогенеза гиперТГ [нарушения переноса жирных кислот (ЖК) в составе липопротеинов (ЛП) всегда составляет

нарушение активного, рецепторного поглощения клетками липопротеинов очень низкой плотности (ЛПОНП) путем апоЕ/В-100-эндоцитоза, в первую очередь инсулинзависимыми клетками [7, 29]. Ими являются скелетные миоциты, кардиомиоциты, адипоциты и перипортальные гепатоциты. Образование в гепатоцитах пальмитиновых и олеиновых ЛПОНП из экзогенных и эндогенных насыщенных ЖК (н-ЖК) + мононенасыщенных ЖК (моно-ЖК) – субстратов для окисления в митохондриях и синтеза АТФ регулирует филогенетически поздний гормон инсулин (ИНС). При этом гормон инициирует запасание н-ЖК + моно-ЖК в адипоцитах, ингибирует мобилизацию депонированных в клетках ЖК, тормозит окисление в митохондриях н-ЖК + моно-ЖК и вторично создает условия для усиления окисления клетками глюкозы (ГЛЮ). Биологическая роль ИНС

Для корреспонденции:

Титов Владимир Николаевич, д-р мед. наук, проф., руководитель лаб. клин. биохимии липидов
Адрес: 122551, Москва, ул. 3-я Черепковская, 15а
Телефон: (945)414-63-10
E-mail: vn_titov@mail.ru