

# МЕДИЦИНСКИЙ БЮЛЛЕТЕНЬ

КЛИНИКА  
**Здоровье**

№6 Июнь 2016 год

## ОПЕРЕЖАЯ ВРЕМЯ

В 2016 году ООО «СИМЕНС» и наша клиника «Здоровье» заключили соглашение о стратегическом партнерстве и сотрудничестве. Стороны намерены взаимодействовать в области высокотехнологичной лабораторной диагностики. Мы предъявляем самые высокие, экспертные требования к используемому оборудованию, у

ненная роботизированной станцией VersaCell. Наша система внешней оценки качества позволяет проверить правильность полученных результатов и сравнить результаты, полученные в разных лабораториях. Мы участвуем в Федеральной системе внешней оценки



С 7 ДО 23  
ЕЖЕДНЕВНО!



ТЕПЕРЬ  
ТРАВМПУНКТ  
И РЕНТГЕН



Рис.1

нас существуют высокие стандарты качества работы не только с пациентами, но и с поставщиками расходных материалов для выполнения анализов. Мы делаем все возможное, чтобы клиника и дальше оставалась лидером не только отечественной, но и европейской медицины.

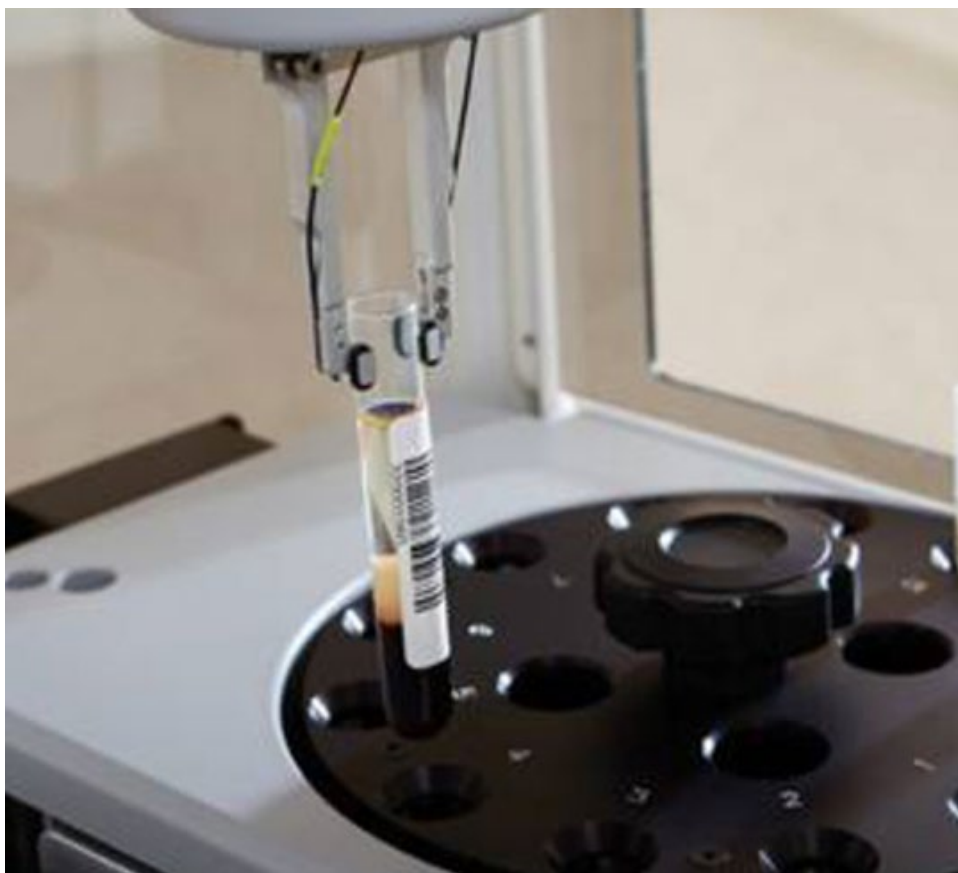
В клинике уже установлена диагностическая система (рис.1), включающая IMMULITE 2000XPi и ADVIA Centaur XP, объеди-

качества лабораторных исследований (ФСВОК) и в известных международных системах внешнего контроля качества: EQAS (External Quality Assurance Services), VQC, RIQAS (Randox International Quality Assessment Scheme), что было решающим фактором в выборе именно нашей клиники компанией «СИМЕНС» для установки такого суперсовременного оборудования.

продолжение на стр. 2

## ОПЕРЕЖАЯ ВРЕМЯ

окончание, начало на стр. 1



Уже сегодня клиника «Здоровье» — первое медицинское учреждение в стране, получившее официальные письма от мировых компаний-лидеров в области лабораторной диагностики об использовании исключительно оригинальных реагентов, что является гарантом высочайшего качества предоставляемых лабораторных услуг.

Мы стремимся к тому, чтобы наши пациенты всегда были под защитой, чтобы все исследования, проводимые у нас, по качеству не уступали ни одной мировой клинике. Только в «Здоровье» работают первые в России открытые лаборатории «OPENLAB», где каждый пациент может лично посмотреть

весь процесс исследования сданных им анализов в реальном времени. В лабораториях нашей клиники осуществляется постоянный контроль качества на основании положений и документов СМК, разработанных в соответствии с рекомендациями Международной организации (ISO) и Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), российскими нормативными документами (приказы Минздрава РФ, Государственные стандарты в области лабораторной медицины) и рекомендациями международных научных сообществ по клинической химии и гематологии.

Значение лабораторной диагностики в современном мире

трудно переоценить. Проведение лабораторных исследований всегда необходимо для постановки правильного диагноза, особенно в тех случаях, когда выявить заболевания другим методом не представляется возможным. Это сложный, высокотехнологичный процесс, который требует качественного оборудования, профессиональных кадров, богатого опыта врачебной и лабораторной практики.

Ранее в России подобный уровень оказания лабораторных услуг был доступен только в крупнейших лечебных учреждениях Москвы. Клиника «Здоровье» и компания «СИМЕНС» с гордостью представляют жителям города Королёва последние достижения в сфере диагностики в виде роботизированной станции выполнения лабораторных исследований, с которыми вы можете лично ознакомиться в нашей открытой лаборатории «OPENLAB». Это первый проект такого масштаба в Московской области, и мы очень горды, что выбор пал именно на нас.

Ради наших дорогих пациентов мы не просто стараемся идти в ногу со временем, а опережаем его, вводя новые тесты, обновляя оборудование и методики исследования, повышая уровень сервиса, быстроту и качество диагностирования.



# ЗНАЧИМЫЙ ПРОГРЕСС В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

## INCREMENTAL PROGRESS IN PREDICTING PREECLAMPSIA

продолжение, начало на стр. 3

фактора роста эндотелия сосудов (VEGF) регулируется клетками трофобласта при помощи растворимой формы рецептора для VEGF — sFlt-1. Несколько лет спустя Вуорела и коллеги обнаружили повышение уровня sFlt-1 в амниотической жидкости женщин с преэклампсией. В 2003 году Сугимото и соавт. пришли к выводу, что внутривенное введение анти-VEGF антител или sFlt-1 в мышиную модель вызывали гломерулярные изменения, связанные с протеинурией и клубочковым эндотелиозом, встречаемыми при преэклампсии.

Настоящий прорыв случился в 2004 году, когда Левин с коллегами провел исследование гнездовым методом «случай-контроль» и пришел к выводу, что, циркулируя в плазме, уровень sFlt-1 обычно неуклонно повышается во время беременности, в то время как уровень плацентарного проангиогенного фактора роста (PlGF) снижался в течение последних 2-х месяцев беременности. Более того, эти физиологические изменения ранее происходили у женщин и предрасполагали к развитию преэклампсии. Впоследствии гипоксию определили как фактор данных антиангиогенных плацентарных изменений. Таким образом, повышенный синтез sFlt-1 и, вероятно, сниженный уровень свободно циркулирующего PlGF являются ключевыми звеньями процесса патогномичного поражения плаценты при преэклампсии и ее материнских проявлениях.

Связь прямого доказательства была обнаружена неожиданно: основные материнские факторы данного нарушения — артери-



альная гипертензия, протеинурия, дисфункция почек, повышенное число тромбоцитов и гемолиз — чаще выявляются у небеременных женщин и мужчин после лечения онкологических заболеваний ингибиторами VEGF. Несмотря на эту тесную связь, результаты исследований свидетельствуют о том, что уровни материнского sFLT1 и PlGF оказались единственными скромными предикторами преэклампсии, хотя их соотношение с предиктивной точностью и клиническим применением соотношения sFlt-1/PlGF (соотношение концентраций в крови двух белков: растворимой fms-подобной тирозинкиназы-1 [sFlt] и плацентарного фактора роста [PlGF]) остается до конца не установленным.

### Является ли соотношение sFlt-1/PlGF предиктором преэклампсии?

Учитывая отсутствие профилактического лечения, за исключением минимально эффективной терапии с применением низкой дозы аспирина, наибольшая практическая ценность маркера преэклампсии заключается в способности различать неизбежную преэклампсию от прогрессирующей или менее тяжелых патологических состояний,

таких как хроническая или гестационная артериальная гипертензия. Например, зачастую достаточно сложно прогнозировать преэклампсию у женщины, у которой были обнаружены повышенное артериальное давление или минимальная протеинурия. В этом случае крайне полезным оказался бы тест, который предсказал бы риск материнской и перинатальной смертности, а также какому пациенту необходимо, а какому не требуется медицинское вмешательство.

В ходе недавно проведенного международного проспективного многоцентрового наблюдательного исследования PROGNOSIS исследователи попытались найти ответы на данные вопросы путем определения и проверки соотношения sFlt-1/PlGF в сыворотке крови, прогнозирующего отсутствие преэклампсии в течение 1-й недели беременности или ее наличие в течении 4-х недель беременности у женщин с признаками и симптомами, предположительно указывающими (но не являющимися диагностическими) на это патологическое состояние. Предположительно указывающими признаками считались одноплодные беременности при наличии одного или более из следующих нарушений в период

# ЗНАЧИМЫЙ ПРОГРЕСС В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

## INCREMENTAL PROGRESS IN PREDICTING PREECLAMPSIA

продолжение, начало на стр. 3-4

между 24-37-й неделями: очередное повышение артериального давления < 140/90 мм рт.ст., повторное выявление протеинурии (кроме < 2+) на индикаторной полоске, а также результаты лабораторной диагностики преэклампсии, не отвечающие строгим критериям синдрома HELLP. К суггестивным симптомам преэклампсии относились отеки, головная боль, нарушение зрения и резкое увеличение массы тела.

В когортном исследовании, в котором приняли участие 500 женщин, авторы идентифицировали соотношение sFlt-1/PlGF 38 как оптимальное прогностическое значение. Далее были представлены результаты валидационного исследования с участием 550 женщин, согласно которым референсное значение  $\leq 38$  указывало на отсутствие преэклампсии или синдрома HELLP на протяжении следующей недели (т.е. негативная прогностическая ценность) у 99,3% женщин (95% ДИ: 97,9-99,9), в то время как значение выше 38 свидетельствовало о диагнозе преэклампсии или синдрома HELLP в течение 4-х недель при положительной прогностической ценности в 36,7% (95% ДИ: 28,4-45,7),

чувствительности 66,2% (95% ДИ: 54,0-77,0), специфичности 83,1% (95% ДИ: 79,4-86,3). Сильными сторонами данного исследования были наличие испытуемой группы и группы проверки, а также их большой размер выборки.

Однако, согласно примечаниям к статье, данные результаты относятся только к населению из группы высокого риска, в основном к европейскому населению с одноплодными беременностями, и не могут быть применены к смешанной расовой популяции или пациенткам с многоплодными беременностями. Более того, спонсором исследования выступал производитель диагностической платформы. Мы не имеем даже представления, улучшает ли действительно соотношение sFlt-1/PlGF материнские и перинатальные исходы либо снижает расходы (т.е. повышает ценность акушерской помощи). Тем не менее, такой подход является первым практическим применением улучшенного понимания патогенеза заболевания.

### Важно знать!

Мы все глубже начинаем понимать этиологию и патогенез преэклампсии. Так как у нас появляется все больше данных касательно патогенеза этого давно существующего в акушерстве и гинекологии патологического состояния, безусловно, будут обнаружены дополнительные маркеры. К примеру, недавно мы сообщили о том, что высокие концентрации НК-клеток хемокинов интерферон-гамма-индуцируемого белка 10 (IP-10) может парадоксальным образом препятствовать пополнению



пула маточных НК-клеток, а также повышение IP-10 в сыворотке матери во время первого триместра беременности может указывать на развитие преэклампсии. Данное исследование показывает, что вещества, способствующие пополнению пула маточных НК-клеток, могут подтвердить эффективность подхода к профилактике заболевания.



Preeclampsia has been called the “great masquerader” and the “disease of exceptions” because of its complex, varied, and often insidious presentation. The disorder can evolve slowly during the course of the third trimester or present with sudden, catastrophic ferocity when puerperal eclampsia strikes a previously asymptomatic woman following an uncomplicated pregnancy. It can be associated with fetal growth restriction and macrosomia, and with small placentas and large ones. It can

продолжение на стр. 6



# INCREMENTAL PROGRESS IN PREDICTING PREECLAMPSIA

## ЗНАЧИМЫЙ ПРОГРЕСС В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

продолжение, начало на стр. 3-5

strike obese, older, hypertensive multiparas and athletic, young, healthy nulliparas.

In a bow to preeclampsia's protean manifestations, the American College of Obstetricians and Gynecologists recently offered a new definition of the disorder that dropped the requirement for proteinuria. Of note, while our century-old schedule of prenatal visits was designed for early detection of this potentially lethal condition, many patients we suspect of developing the disorder never meet the definition, while others can have fulminant presentations a week after a normal prenatal visit.

What is needed is a highly predictive, anticipatory, and inexpensive diagnostic test to guide management. Despite a flurry of candidates including blood pressure "roll-over" tests, measurements of circulating prostacyclin, nitric oxide, endothelin and fibronectin levels, and more recent efforts to exploit proteomic and metabolomic analyses, none has proven reliable and/or practical.

### The pathogenesis of preeclampsia

Despite decades of study, we are still searching for the exact cause of preeclampsia. However, this etiological fog is beginning to lift. The anatomic sine qua non of the disorder is impairment of the normal remodeling of uterine spiral arteries that occurs during the first 20 weeks of pregnancy. Recent evidence suggests that this phenomenon may be linked to reduction in specialized uterine natural killer (NK) cells and an increase in activated macrophages mediated by periconceptional

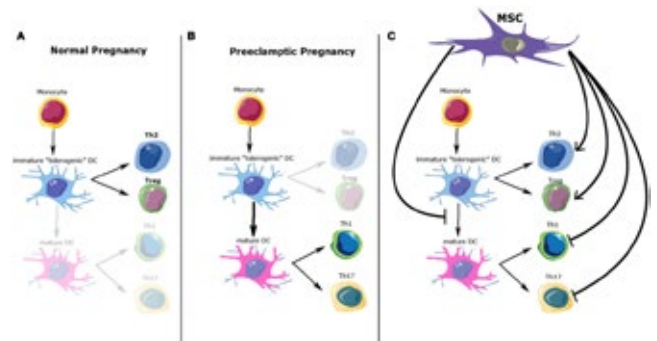
endometrial and/or uterine vascular inflammation.

The cause(s) of this inflammation remain conjectural but likely accompany the collection of clinical settings and conditions long associated with the disease.

These include aberrant maternal immune responses to paternal antigens (in younger nulliparas), chronic hypertension with or without concomitant vascular or renal disease (in generally older multiparas), severe obesity, and autoimmune diseases.

Regardless of the trigger, the net effect of this impaired vascular remodeling is a progressive relative or absolute reduction in uteroplacental blood flow. But how is this placental "problem" linked to maternal manifestations of the disease that can include hypertension, vasospasm, endothelial cell damage, increased platelet turnover, and hemolysis, as well as renal, hepatic, pulmonary, cardiac, and cerebral dysfunction?

For decades, the link between uteroplacental vascular insufficiency and these maternal sequelae remained undiscovered. Then in 1998, Clark and colleagues first demonstrated that placental trophoblast cells released a soluble form of the receptor for vascular endothelial growth factor (VEGF), known as sFlt-1. A couple years later, Vuorela and associates detected elevated levels of sFlt-1 in the amniotic fluid of preeclamptic women. In 2003, Sugimoto et al. observed that intravenous injections of anti-VEGF antibodies



or sFlt-1 in a murine model caused proteinuria and glomerular changes reminiscent of the glomerular endotheliosis seen in human preeclampsia.

The major breakthrough occurred in 2004, when Levine and colleagues conducted a nested case-control study and reported that circulating sFlt-1 levels normally increased across gestation while levels of a placental pro-angiogenic growth factor, PlGF, decreased during the last 2 months of pregnancy and that these physiological changes occurred earlier in women destined to develop preeclampsia. Hypoxia was subsequently shown to be the driver of these antiangiogenic placental changes. Thus, increased levels of sFlt-1, and perhaps decreased PlGF levels, appear to provide a crucial link between the pathognomonic placental lesion in preeclampsia and its maternal manifestations.

Direct support for the connection then came from an unlikely source: the fundamental maternal features of the disorder — hypertension, proteinuria, renal dysfunction, increased platelet turnover, and hemolysis — are commonly elicited in nonpregnant women and men undergoing treatment for cancer with inhibitors of VEGF. Despite this robust pathogenic relationship, studies of maternal sFLT1 and PlGF

# INCREMENTAL PROGRESS IN PREDICTING PREECLAMPSIA

## ЗНАЧИМЫЙ ПРОГРЕСС В ПРОГНОЗИРОВАНИИ ПРЕЭКЛАМПСИИ

продолжение, начало на стр. 3-6

levels have shown them to be only modestly predictive of preeclampsia and, although their ratio adds to predictive accuracy, the precise clinical utility of the sFlt-1/PlGF ratio remained to be established.

### Can the ratio of sFlt-1 to PlGF predict preeclampsia?

Given the absence of preventative treatments beyond minimally effective low-dose aspirin therapy, the greatest practical utility of a marker of preeclampsia would be its ability to differentiate impending preeclampsia from nonprogressive or less-pathological conditions such as chronic and gestational hypertension. For example, it is often difficult to decide how to triage a woman found to have increased blood pressure or minimal proteinuria. Should she be delivered if at term or given corticosteroids and hospitalized if preterm? A test that predicted risk for maternal or perinatal morbidity or who did or did not require medical intervention would be very helpful.

A recent prospective, multicenter, international observational study (PROGNOSIS) sought to help answer these questions by deriving and validating a serum sFlt-1/PlGF ratio that was predictive of the absence of preeclampsia within 1

week or its presence within 4 weeks in women with signs and symptoms suggestive but not diagnostic of the disorder. Suggestive signs included having a singleton pregnancies between 24 to 37 weeks with 1 or more of the following: new elevation in blood pressure  $< 140/90$  mmHg, new proteinuria but  $< 2+$  on dipstick, and preeclampsia-related laboratory findings not meeting strict criteria for HELLP syndrome. Suggestive symptoms included edema, headache, visual changes, and sudden weight gain.

In a development cohort of 500 women, the authors identified a sFlt-1/PlGF ratio of 38 as the optimal predictive cut-off value. They then performed a validation study with another 550 women and found that a cut-off  $\leq 38$  was associated with the absence of preeclampsia or HELLP syndrome in the next week (ie, a negative predictive value) in 99.3% (95% CI: 97.9–99.9) of such women, while values above 38 were associated with the diagnosis of preeclampsia or HELLP syndrome within 4 weeks with a positive predictive value of 36.7% (95% CI: 28.4–45.7), a sensitivity of 66.2% (95% CI: 54.0–77.0), and a specificity of 83.1% (95% CI: 79.4–86.3). Strengths of this study included the use of both discovery and validation cohorts and its large size.

However, as an accompanying editorial notes, these findings apply only to a high-risk, mostly white population with singleton gestations and cannot be extended to the general population of mixed racial composition or patients with multifetal gestations. In addition, the study was sponsored by the maker of the diagnostic platform. We also have no idea whether use of sFlt-1/PlGF would actually improve maternal and perinatal outcomes or reduce costs (ie, add value to obstetrical care). Nonetheless, this approach represents the first practical application of our improved understanding of the pathogenesis of the disease.

### Take-home message

Our understanding of the etiology and pathogenesis of preeclampsia is increasing. As we continue to unravel the pathogenesis of this ancient obstetrical nemesis unique to humans, additional markers will no doubt be discovered. For example, we have recently reported that high concentrations of the NK cell chemokine interferon-gamma-inducible protein 10 (IP-10) may paradoxically impede uterine NK cell recruitment and that first-trimester elevations in maternal serum IP-10 may predict subsequent development of preeclampsia. This study suggests that agents that facilitate uterine NK cell recruitment could prove a powerful approach to preventing the disease.

Author: Charles J. Lockwood, MD, MHCM

Original article:  
<http://contemporaryobgyn.modernmedicine.com/contemporary-obgyn/news/editorial-incremental-progress-predicting-preeclampsia>





# EAS/EFLM РЕКОМЕНДУЮТ РУТИННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ НЕ НАТОЩАК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ

## USE NONFASTING BLOOD FOR ROUTINE LIPID PROFILES, SAYS EAS/EFLM

Европейское общество по изучению атеросклероза (EAS) и Европейская федерация клинической химии и лабораторной медицины (EFLM) рекомендуют использовать «образцы крови взятые без предварительного голодания для рутинного определения липидов плазмы крови» (общего холестерина, холестерина на липопротеинов низкой плотности (ЛНП), холестерина липопротеинов высокой плотности (ЛВП) и триглицеридов). Такое их совместное заявление было опубликовано 26 апреля 2016 года в журнале «European Heart Journal».



Эксперты восьми европейских стран, Австралии и США из международной рабочей группы по составлению рекомендаций пояснили, что взятый не натощак анализ следует повторить натощак, если уровень триглицеридов превышает 5 ммоль/л (440 мг/дл), а главное, пациентов с экстремально высокими уровнями триглицеридов или

холестерина ЛНП следует немедленно направлять в специализированные центры, занимающиеся липидными нарушениями.

Кроме того, в лабораторных заключениях высокие показатели липидного профиля должны обязательно выделяться специальной маркировкой.

«Я уверен, когда в большинстве лабораторий всего мира прекратят предлагать пациентам воздерживаться от еды перед сдачей анализа, липиды будут определяться у большего числа людей, что в результате расширит возможности профилактики сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ)», — сообщил ведущий автор рекомендаций доктор Борге Нордестгаард из больницы Копенгагенского университета журналу «Medscape».

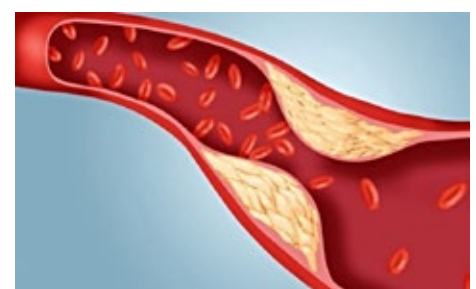
Датское общество клинической биохимии рекомендует рутинное определение липидов крови не натощак с 2009 года, указывая на необходимость повторного определения натощак при уровне триглицеридов выше 4 ммоль/л (350 мг/дл), что является стандартом клинической практики в Дании. В 2014 году аналогичные рекомендации были приняты в Великобритании.

В рекомендациях Американской коллегии кардиологов/Американской кардиологиче-



ской ассоциации (ACC/АНА) от 2013 года, напротив, определение липидов натощак указан как предпочтительный вариант, хотя проведение анализа не натощак тоже возможно.

Насколько данные рекомендации близки к реальности? Доктор Нейл Дж. Стоун Медицинской школы Фейнберга Северо-Западного университета в Чикаго (штат Иллинойс, США), председатель рабочей группы по практическим рекомендациям Американской коллегии кардиологов (ACC)/Американской кардиологической ассоциации (АНА) рассказал журналу «Medscape», что в большинстве случаев для определения липидограммы врачи могут использовать сыворотку крови не натощак, если они ставят перед собой задачу оценить





# EAS/EFLM РЕКОМЕНДУЮТ РУТИННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ НЕ НАТОЩАК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ

USE NONFASTING BLOOD FOR ROUTINE LIPID PROFILES, SAYS EAS/EFLM

продолжение, начало на стр. 8

риск сердечного приступа и инсульта у данного пациента.

## Новые клинические доказательства

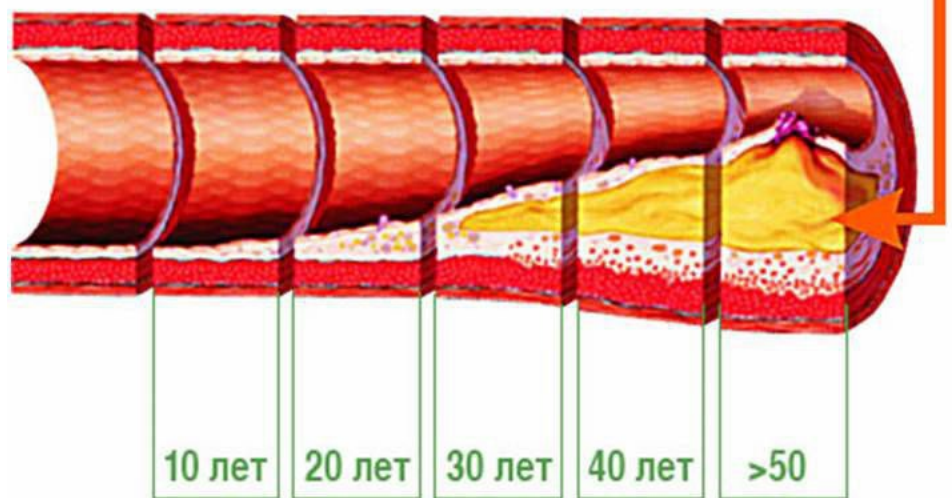
В консенсусном заявлении рассматриваются клинические последствия использования взятой не натощак или натощак крови для определения липидограммы.

Преимущества использования крови, взятой независимо от времени последнего приема пищи, заключаются в том, что пришедшие на прием к врачу после еды пациенты не должны приходить еще раз специально для сдачи крови. Кроме того, отсутствие требования воздержания от ужина с прошлого вечера приведет к снижению наплыва пациентов в течение утреннего приема, а также снизит нагрузку на врачей, которым реже надо будет отслеживать повторные результаты.

С другой стороны, во многих клинических исследованиях, на которых основываются рекомендации, использовали образцы крови, взятые натощак. А повышение уровня триглицеридов, которое отмечается, как правило, после употребления жирной пищи, может значительно исказить расчет концентрации холестерина ЛНП при использовании формулы Фридевальда.

По словам доктора Нордестагаарда, новые доказательства,

Накопление холестерина в сосудистой стенке — атеросклеротическая бляшка



полученные в ходе проведенных в Канаде, США и Дании исследований с участием 300 000 пациентов, показали, что изменения концентраций липидов и липопротеинов в ответ на прием привычной для пациентов пищи не были клинически значимыми. Результаты еще одного недавно проведенного исследования также свидетельствуют о том, что как при расчете ЛНП, так и при прямом его определении получаемые результаты при определении натощак и после еды были практически одинаковыми.

«Клинический опыт в Дании от 2009 года показывает, что у более чем 5000 госпитализированных пациентов уровни триглицеридов, измеренные в разное время (натощак и после еды),

оказались одинаковыми, в том числе у пациентов с экстремально высоким уровнем триглицеридов и диабетом», — добавил доктор.

«Несмотря на то, что среднее различие между определяемым натощак и не натощак уровнем холестерина ЛНП составляет, например, лишь 8 мг/дл, у отдельных людей эта разница может быть значительно больше», — заявляет доктор. Определение липидов не натощак возможно, если съеденная пища содержала менее 15 г жира. «Я уверен, это станет новой тенденцией определения липидов, требующей некоторой работы по информированию населения о том, что не

продолжение на стр. 10

## EAS/EFLM РЕКОМЕНДУЮТ РУТИННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ НЕ НАТОЩАК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ

USE NONFASTING BLOOD FOR ROUTINE LIPID PROFILES, SAYS EAS/EFLM

продолжение, начало на стр. 8-9



следует приходить на анализ после приема очень жирной пищи».

### Практическое значение

Авторы консенсусного заявления говорят о том, что определение липидов не натощак может рутинно использоваться в большинстве клинических ситуаций, включая первичный тест на определение липидного профиля у любого пациента; для оценки риска ССЗ; у пациентов с острыми коронарными синдромами; у детей; у лиц, которые предпочитают сдавать анализ именно таким образом; у пациентов с диабетом (учитывая риск гипогликемии); у пожилых, а также у пациентов, которые получают медикаментозную терапию.

Однако голодание порой бывает необходимым, как пояснили эксперты рабочей группы. Например, в случаях с высоким

уровнем триглицеридов не натощак  $>5$  ммоль/л (440 мг/дл) или ранее диагностированной гипертриглицеридемией (когда пациент уже наблюдается в специализированной липидной клинике); у пациентов в период выздоровления после вызванного панкреатита с выраженным высоким уровнем гипертриглицеридемией или у тех, кто начинает лечение вызывающими гипертриглицеридемию препаратами; а также в тех случаях, когда липиды определяются одновременно с другими биохимическими показателями, которые требуют определения натощак или в утренние часы (примером могут служить определение сахара крови или терапевтический лекарственный мониторинг).

### Use Nonfasting Blood for Routine Lipid Profiles, Says EAS/EFLM

COPENHAGEN, DENMARK — The European Atherosclerosis Society (EAS) and the European Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (EFLM) recommend that «nonfasting blood samples be routinely used for the assessment of plasma lipid profiles» (total, LDL, and HDL cholesterol and triglycerides) in a joint statement that was published online April 26, 2016 in the European Heart Journal.

The international writing committee of experts from eight European countries, Australia, and the US add the caveats that clinicians should consider repeating a nonfasting lipid profile test with a fasting test if plasma triglycerides



are above 5 mmol/L (440 mg/dL), and importantly, they should immediately refer a patient with life-threatening or extremely high concentrations of triglycerides or LDL cholesterol to a lipid clinic or a physician who specializes in lipid disorders.

Moreover, laboratory reports should flag abnormally high nonfasting lipid values.

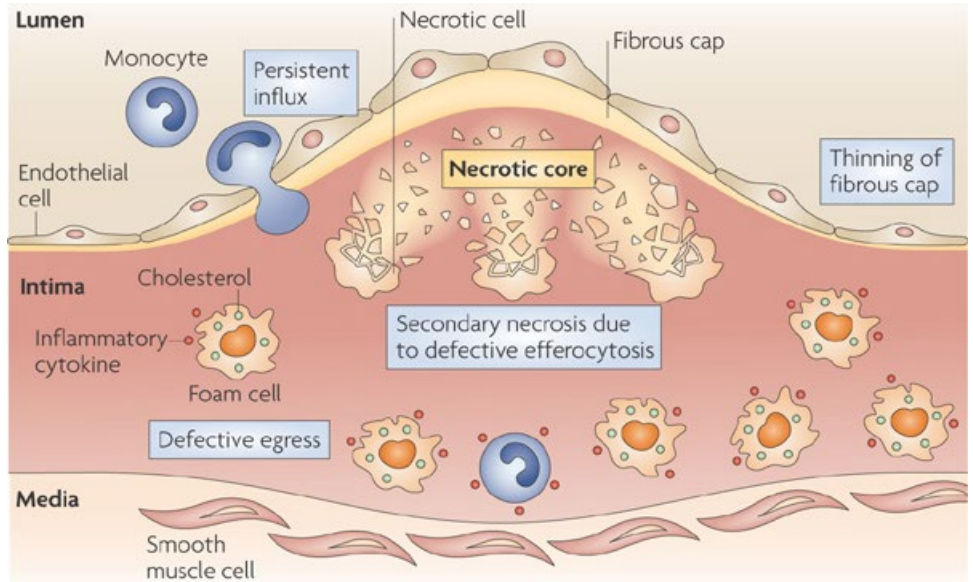
## USE NONFASTING BLOOD FOR ROUTINE LIPID PROFILES, SAYS EAS/EFLM

EAS/EFLM РЕКОМЕНДУЮТ РУТИННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ НЕ НАТОЩАК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ

продолжение, начало на стр. 8-10

«I hope that most laboratories in the entire world will stop asking patients to fast before lipid profile testing, as this might make more people have cholesterol and triglyceride measurements [and] ultimately, together with their doctor, facilitate focus on prevention of cardiovascular disease,» lead author Dr Børge G Nordestgaard (Copenhagen University Hospital, Denmark) told heartwire from Medscape in an email. «People with objections should read our consensus statement,» he said.

In 2009, the Danish Society for Clinical Biochemistry recommended that routine lipid profiles be measured in nonfasting blood samples with the option of doing a repeat test if triglycerides were above 4 mmol/L (350 mg/dL), and this has been standard clinical practice in Denmark since then. Similarly, in 2014 UK NICE guidelines recommended this practice.



In contrast, the 2013 American College of Cardiology/American Heart Association (ACC/AHA) Task Force on Practice Guidelines recommended that a fasting blood sample is «preferred» for lipid testing, although a nonfasting blood sample could be used.

But are the recommendations really so far apart? Invited to comment, Dr Neil J Stone (Feinberg School of Medicine, Northwestern University, Chicago, IL), chair of the 2013 American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA) Task Force on Practice Guidelines, told heartwire that according to the guideline risk estimator, «clinicians most of the time can use nonfasting lipids if their question is, ‘What is the risk of heart attack and stroke for this patient?’

«I would argue that all of us are saying very close to the same thing. It really does depend on the question you’re asking,» he said.

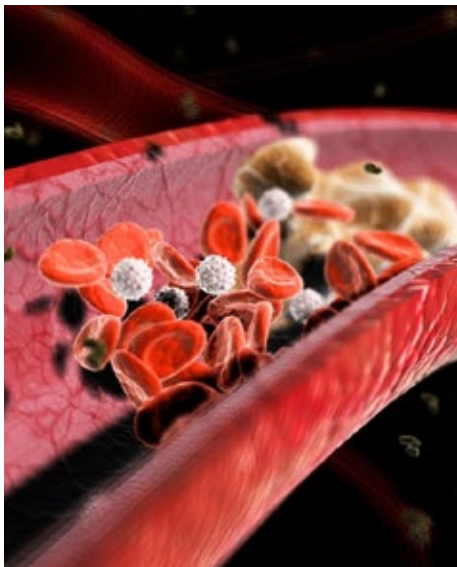
### New Clinical Evidence

The consensus statement aimed to evaluate the clinical implications of using nonfasting vs fasting blood samples for lipid profiles to guide clinicians and laboratories.

The advantages of a determining lipid profiles in a nonfasting blood sample are that patients who have not fasted do not have to make another appointment to have their blood drawn, the statement authors note. By not requiring an overnight fast, the crowd of patients showing up in the morning for a blood test is lessened, and physicians are spared from having to track down repeat tests.

On the other hand, fasting samples have been used in many clinical trials that inform guidelines. And the increase in triglycerides that occurs after eating a fatty meal has been thought to greatly affect the calculation of LDL cholesterol using the Friedewald equation.

продолжение на стр. 12



## USE NONFASTING BLOOD FOR ROUTINE LIPID PROFILES, SAYS EAS/EFLM

EAS/EFLM РЕКОМЕНДУЮТ РУТИННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ СЫВОРОТКИ КРОВИ НЕ НАТОЩАК ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЛИПИДНОГО ПРОФИЛЯ

окончание, начало на стр. 8-11

New evidence from more than 300,000 patients in studies from Canada, the US, and Denmark has shown that the change in lipids and lipoproteins in response to people's habitual meals is not

high triglycerides and in those with diabetes,» he noted.

Nevertheless, «while the mean average numbers for fasting and nonfasting LDL cholesterol, for example, were only 8 mg/dL apart, those are means,» and this

### Practical Implications

The consensus statement authors summarize that «a nonfasting sample can routinely be used to assess plasma lipid profiles in most situations,» including an initial lipid profile test in any patient; for a cardiovascular risk assessment; for a patient admitted with acute coronary syndrome; in children; in patients who prefer this; in diabetic patients (due to hypoglycemic risk); in the elderly; and in patients on stable drug therapy.

However, «fasting can sometimes be required,» they add, for example, if a patient has nonfasting triglycerides >5 mmol/L (440 mg/dL) or known hypertriglyceridemia (and is being followed in lipid clinic), is recovering from hypertriglyceridemic pancreatitis or is starting medications that cause severe hypertriglyceridemia or if additional laboratory tests are requested that require fasting or morning samples (eg, fasting glucose or therapeutic drug monitoring).

Author: Marlene Busko

Original article:  
<http://www.medscape.com/viewarticle/862837>



clinically significant, Nordestgaard said. Moreover, other new data show calculated or directly measured LDL cholesterol is similar whether a person fasts or not.

In addition, «experience from Denmark since 2009 shows that in more than 5000 hospital patients, triglyceride levels measured in the same individuals at two different occasions (fasting and nonfasting) gave similar results, even at very

difference can be much greater in some individuals, Stone pointed out. A nonfasting sample could be used if the patient has just eaten a meal with less than 15 g of fat, he said. «I think there's going to be a gradual trend to see more and more nonfasting [lipid tests], but it's going to require education of our patients to not come in after a very high-fat meal the day of testing,» he said.

Учредитель: 000 "Здоровье".  
Лицензия ЛО-50-01-006662 от 20.05.2015

Адрес: 141071, Россия,  
г. Королёв, пр-т Космонавтов, д.48  
Сайт: [www.z-clinic.ru](http://www.z-clinic.ru)

Над номером работали:  
Носенкова С.И. (редактура),  
Матвеевко Е.П. (перевод), Росляков К.Е. (вёрстка)