

УПРАВЛЕНИЕ ДЕЛАМИ ПРЕЗИДЕНТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

# Волынская

больница *медицинский вестник* №24 / 2023

СБОРНИК МАТЕРИАЛОВ  
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ  
КОНФЕРЕНЦИИ  
(19.04.2023г.)

**ЧАСТНЫЕ ВОПРОСЫ**

**ДИАГНОСТИКИ**



## ПРЕЗИДИУМ НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ



**Бояринцев Валерий Владимирович**  
Заместитель начальника Главного медицинского управления УДП РФ, заведующий кафедрой скорой медицинской помощи, неотложной и экстремальной медицины ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ.



**Журавлёв Сергей Викторович**  
Главный врач ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ, доцент кафедры скорой медицинской помощи, неотложной и экстремальной медицины ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, к.м.н., заслуженный врач РФ.



**Елдашова Елена Александровна**  
Заместитель главного врача по медицинской части ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ.



**Зубарев Александр Васильевич**  
Научный руководитель по лучевой диагностике ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ, заведующий кафедрой лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, д.м.н., профессор, заслуженный врач РФ.



**Фёдорова Анна Александровна**  
Заведующая отделением ультразвуковой диагностики ФГБУ «Клиническая больница №1» УДП РФ, доцент кафедры лучевой диагностики и лучевой терапии ФГБУ ДПО «Центральная государственная медицинская академия» УДП РФ, к.м.н.



# ЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ УЛЬТРАСОНОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ НЕЭПИТЕЛИАЛЬНЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

*Каменцева С.В., заведующая эндоскопического отделения, к.м.н.  
Хон Е.И., врач эндоскопист.*

Длительное время подслизистые новообразования трактовались хирургами как доброкачественные и подлежали только динамическому наблюдению. Исключения составляли новообразования больших размеров, которые приводили к развитию таких осложнений как дисфагия, кровотечения, непроходимость, малигнизация и вынуждали хирургов к оперативному вмешательству. В 1983 году в отдельную группу были выделены гастроинтестинальные стромальные опухоли (ГИСО), которые были определены как потенциально злокачественные, что повлияло на диагностическую и лечебную тактику ведения пациентов с подслизистыми новообразованиями.

Термин неэпителиальное или подслизистое новообразование желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) используется при изменениях различного характера, общим признаком которых является локализация патологического очага под слизистой оболочкой стенки полого органа. Данные новообразования составляют до 5% среди опухолей ЖКТ и в большинстве случаев являются бессимптомными случайными находками при стандартном эндоскопическом исследовании. Данные новообразования могут локализоваться в любом отделе ЖКТ, наиболее часто в желудке (60% случаев). При стандартном эндоскопическом осмотре невозможно определить структуру подслизистого новообразования и слой стенки органа, из которого новообразование исходит. Другие инструментальные методы исследования (КТ, МРТ, УЗИ) менее чувствительны в диагностике подслизистых новообразований. Наиболее информативным методом диагностики данной группы опухолей является эндоскопическая ультрасонография (ЭУС).

ЭУС наиболее чувствительна в установлении характера новообразования, слоя, из которого оно исходит, определении истинных размеров и состояния регионарных лимфатических узлов. Первоначальной задачей ЭУС является разграничение новообразований стенки полого органа и экстраорганной опухоли, деформирующих просвет. ЭУС позволяет установить предположительный характер новообразования и его локализацию относительно стенки полого органа, что косвенно позволяет установить диагноз. Основными характеристиками опухоли, определяемыми при эндосонографии, являются размер образования, экзогенность, внутреннее строение, четкость контура и слой, из которого она исходит.

Подслизистые новообразования можно классифицировать следующим образом: мышечного происхождения (лейомиома, лейомиосаркома, ГИСТ), нейрогенного происхождения (нейрофиброма, шваннома), сосудистого происхождения (ангиома), смешанного происхождения (гранулярно-клеточные опухоли), а также отдельно выделить гетеротопию поджелудочной железы и кистозные новообразования (Рис.1,2,3 и 4).

ЭУС — это высокоточный метод диагностики и детальной характеристики неэпителиальных новообразований ЖКТ. Возможности современных ЭУС-технологий позволяют эффективно использовать этот метод уточняющей диагностики для прецизионной оценки наличия, локализации в толще стенки, особенностей строения и распространенности новообразований полых органов и рассматривать ЭУС в качестве диагностического «золотого стандарта», позволяющего определить дальнейшую тактику ведения пациента — динамическое наблюдение или оперативное лечение. ■

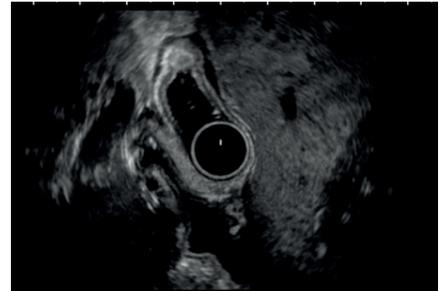


Рис.1. Лейомиома желудка (исходит из 2-го слоя – собственная мышечная пластинка слизистой оболочки).



Рис.2. GIST желудка с распадом (новообразование исходит из мышечного слоя (4-ый слой)).

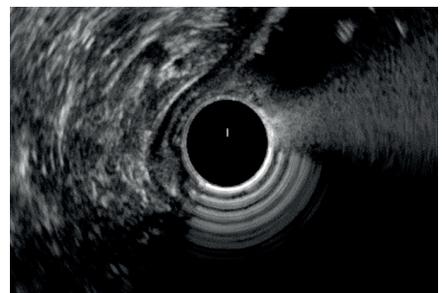


Рис.3. Аберрантная поджелудочная железа желудка из 3-го слоя – подслизистый слой.

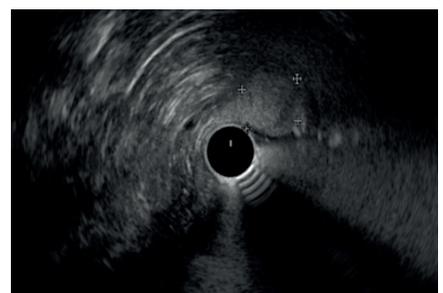


Рис.4. Липома (из 3-го подслизистого слоя).

# СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В РЕНТГЕНХИРУРГИИ

*Закарян Н.В., заведующий отделением рентгенхирургии, д.м.н.*

Коронарная ангиография на сегодняшний день является «золотым» стандартом диагностики ишемической болезни сердца. Однако коронарная ангиография имеет ряд недостатков, так как позволяет оценить лишь просвет исследуемой артерии, не предоставляя исчерпывающей информации об объеме, характере и распространенности атеросклеротической бляшки, а также истинных параметрах целевой артерии, что может отрицательно повлиять как на диагностику, так и на результаты лечения ИБС.

Для минимизации указанных недостатков в качестве дополнения к коронаро-ангиографии были разработаны и внедрены в клиническую практику внутрисосудистые методы визуализации — внутрисосудистое ультразвуковое исследование (ВСУЗИ) и оптическая когерентная томография (ОКТ) и физиологии — определение фракционного резерва кровотока (ФРК).

Разрешающая способность ВСУЗИ и ОКТ составляет 25–250 мкр, что позволяет прецизионно оценивать сложные анатомические варианты поражений коронарных артерий — эксцентрические стенозы, диффузные и бифуркационные поражения, устьевые сужения, поражения в извитых сегментах коронарной артерии, стволе левой коронарной артерии, диагностировать внутрисосудистые тромбы, диссекции.

При помощи данных методов можно получить информацию о структуре атеросклеротической бляшки, оценить ее стабильность и прогноз в отношении разрыва, что может

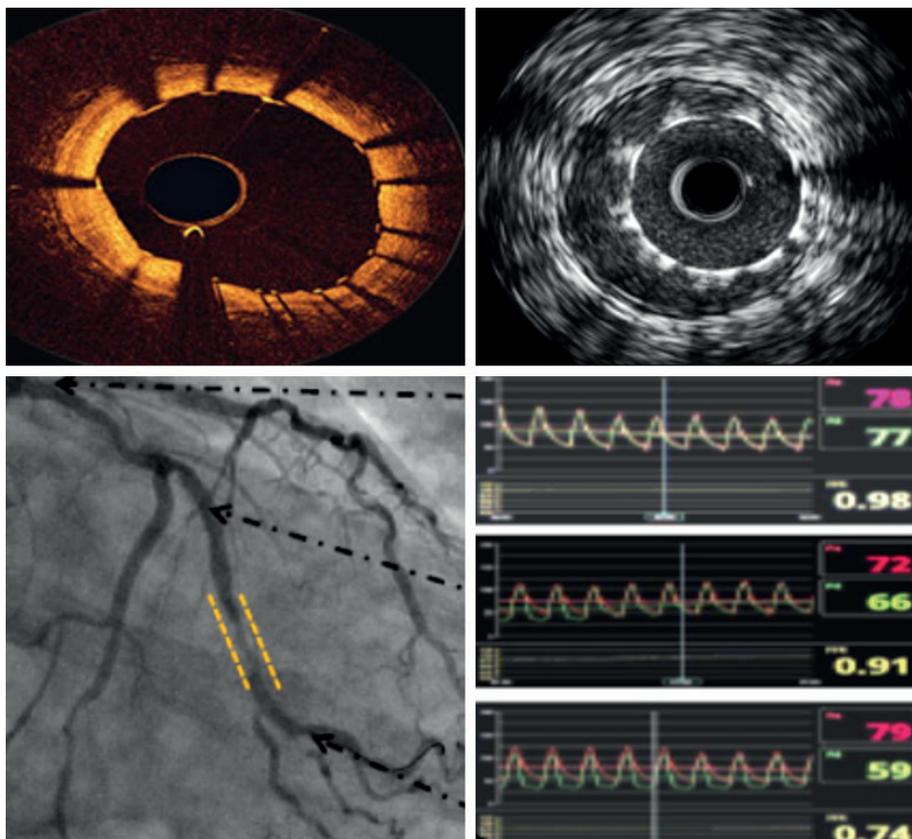
влиять на тактику чрескожного коронарного вмешательства (ЧКВ).

ФРК целесообразно рассматривать как альтернативу нагрузочной стресс-пробы для оценки функционального состояния миокарда непосредственно в рентгенооперационной. Физиологическая оценка необходимости реваскуляризации уменьшила число «ненужных» ЧКВ.

Перечисленные возможности внутрисосудистой визуализации и физиологии позволяют точно определять показания к выполнению ЧКВ, влиять на принятие тактических решений во время операции, оценивать непосредственные и отдаленные результаты стентирования.

Сегодня большее количество публикаций, посвященных анализу влияния применения методик внутрисосудистой визуализации, показывает достоверное улучшение эффективности как непосредственных, так и отдаленных клинических результатов ЧКВ.

Внутрисосудистые методы визуализации и физиологии позволяют оптимизировать результаты коронарных вмешательств, что положительно влияет на отдаленные клинические исходы и обосновывает необходимость использования этих технологий в рутинной практике интервенционного специалиста. ■



ОКТ, ВСУЗИ и ФРК коронарных артерий.



## МОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ. СОВРЕМЕННОЕ ПРЕДСТАВЛЕНИЕ

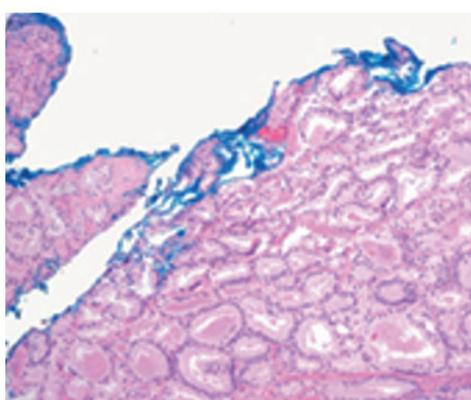
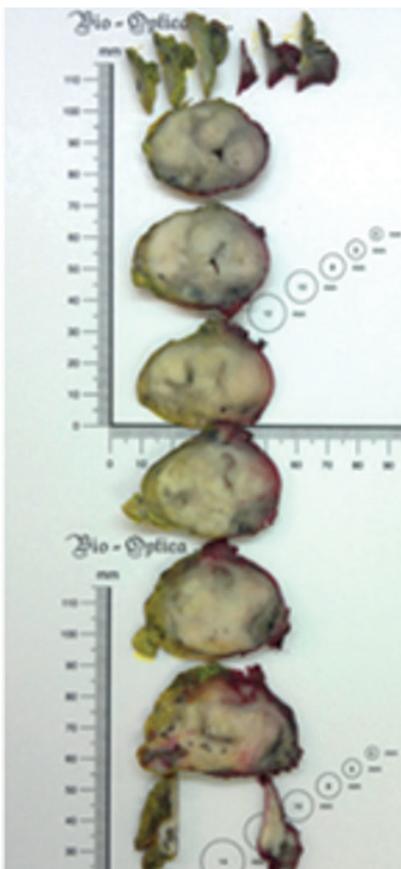
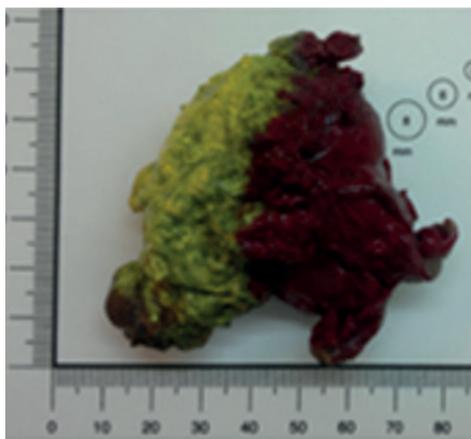
*Москвина Л.В., врач-патологоанатом, ассистент кафедры патологической анатомии РМАНПО, к.м.н.*

Рак предстательной железы является распространённой в популяции патологией, частота его выявления растёт с расширением возможностей диагностических технологий. Согласно современным представлениям о лечении рака простаты, опухоли делятся

на агрессивные, требующие хирургического вмешательства, и неагрессивные, допускающие тактику активного наблюдения пациента. В определении этих групп и, соответственно, планировании тактики лечения важную роль играет патологоанатомическое исследование.

Исследование биоптатов простаты технически сложный процесс, в результате которого лечащий врач получает информацию о наличии опухоли, ее гистологическом типе, градации по Глиссону, прогностической группе, объеме поражения в исследованном материале, наличии или отсутствии факторов неблагоприятного прогноза (крибриформных структур, периневральной инвазии, и тд). Оценка материала после радикальной простатэктомии имеет свои особенности, в частности, определения градации по Глиссону. Длительное время источником стандартов исследования простаты служило Международное общество уропатологов (ISUP). В 2018 году основано Общество патологии мочеполовой системы (GUPS), которое также оказывает большое влияние на профессиональное сообщество.

Рекомендации по некоторым аспектам диагностики рака простаты у данных организаций различаются, что важно учитывать при оценке патологоанатомического заключения. В частности, по-разному может трактоваться объем опухоли, в некоторых случаях, индекс градации по Глиссону. Таким образом, лечащему врачу важно знать современные особенности морфологической диагностики рака простаты для выбора оптимальной тактики лечения. ■



*Методика оценки хирургического края резекции при радикальной простатэктомии: использование маркировочной краски на этапе вырезки материала для подтверждения истинного края резекции при микроскопическом исследовании.*



## ОЦЕНКА ДИНАМИКИ ЛАБОРАТОРНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ БИОЛОГИЧЕСКОЙ ВАРИАЦИИ

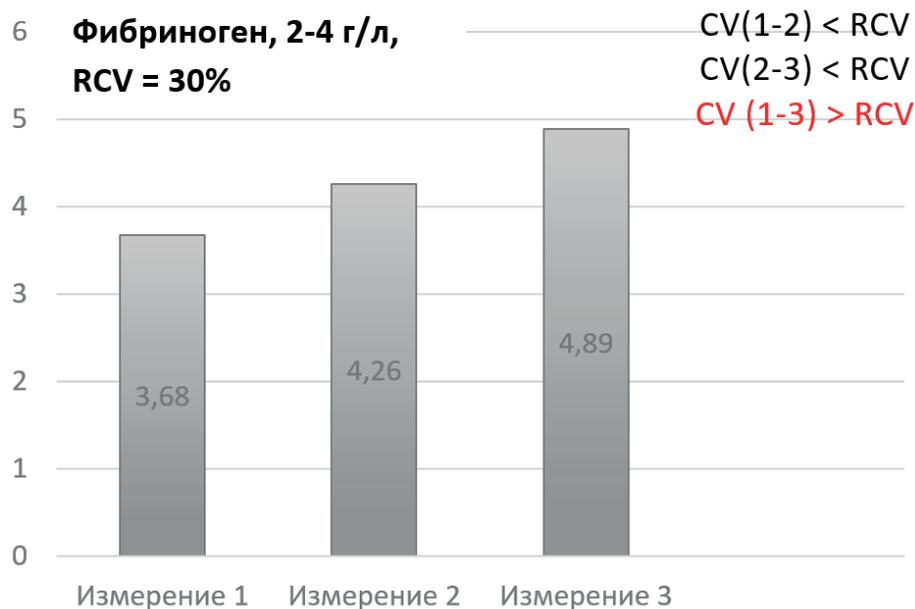
*Ковтун Н.А., заведующая лабораторией, врач клинической лабораторной диагностики, к.м.н.*

По современным представлениям аналиты могут быть охарактеризованы референтными интервалами (РИ). При оценке результатов лабораторных исследований необходимо помнить, что РИ являются статистическими данными 95% популяции, а 5% здоровых людей имеют аналиты, выходящие за пределы РИ. Универсальность

использования РИ ограничена широким диапазоном индивидуальной биологической вариации. Для аналитов с малым диапазоном вариации вероятность выхода патологической вариации за популяционные РИ значительно меньше, чем для аналитов с большим диапазоном вариации. РИ имеет ограничения при интерпретации

результатов аналитов с малым диапазоном вариации. У таких аналитов внутрииндивидуальная вариация ниже межиндивидуальной вариации, значения пациента могут не выходить за пределы РИ, но значительно отличаться от значений, типичных для данного пациента. Для оценки динамики можно сравнивать получаемый результат не с РИ, а с критической разницей значений RCV (Reference Change Value, или референтное различие значения). Это объективный математический критерий, который позволяет с 95% вероятностью выявить достоверное, то есть клинически значимое изменение показателя. Расчет критической разницы значений проводится на основании аналитической погрешности измерения и индивидуальной биологической вариации:  $RCV\% = \sqrt{2} * 1,96 * \sqrt{CVa^2 + CVi^2}$ .

Если аналитическая вариация зависит от условий выполнения теста, то величина биологической вариации — от всего комплекса факторов. Общая биологическая вариация исследуемых аналитов об-



*Пример использования RCV при оценке достоверности разницы значений между двумя измерениями.*

условлена межиндивидуальной вариацией, вызванной эндогенными и экзогенными факторами, и внутрииндивидуальной вариацией, характерной для одного конкретного пациента.

Величина внутрииндивидуальной биологической вариации зависит от физиологической функции, которую выполняет в организме аналит. Наименьшая биологическая вариация обнаружена у веществ с наилучшей регуляцией их уровня в организме человека и наиболее важных для стабильности состава и объема внеклеточных жидкостей и крови. Вариация средней степени характерна для веществ, участвующих в процессах анаболизма. Наибольшая биологическая вариация обнаружена для компонентов сыворотки, являющихся конечными продуктами катаболизма и для выделяемых из тканей веществ и ферментов.

Анализ биологической вариации имеет значение для оценки разницы между двумя последовательными результатами анализа у одного и того же пациента. При получении значения  $CV\% > RCV\%$  разница считается статистически значимой.

РИ могут быть различными при использовании разных лабораторных методов. Изменение содержания, исследуемого аналита может быть неспецифичным и не связанным с первичным нарушением метаболизма этого аналита. При исследовании плазмы или сыворотки крови получают сведения о внеклеточной концентрации исследуемого аналита. Эта концентрация зависит от количества жидкости во внеклеточном пространстве по отношению к количеству измеряемого аналита и не всегда может отражать внутриклеточный уровень исследуемого аналита. Существуют случайные вариации, причины которых в настоящее время не выяснены, но их тоже следует учитывать при интерпретации результатов последовательных измерений.■

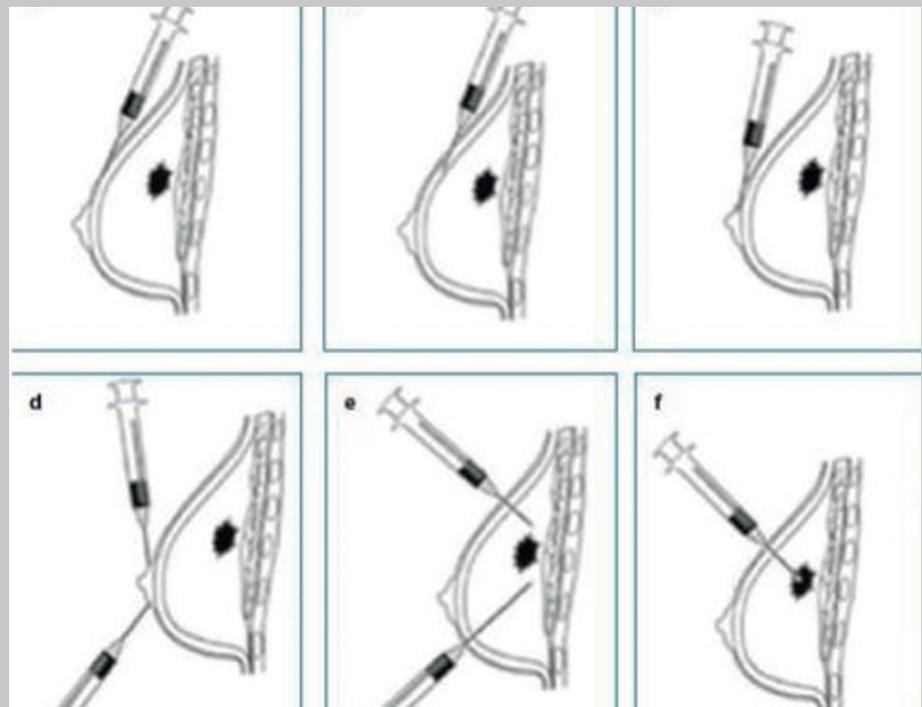
## СРОЧНАЯ ИНТРАОПЕРАЦИОННАЯ ДИАГНОСТИКА СТОРОЖЕВОГО ЛИМФАТИЧЕСКОГО УЗЛА ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

*Пашовкина О.В., врач-патологоанатом.*

При ранних стадиях рака молочной железы вероятность метастазирования в регионарные лимфатические узлы невысока, а развивающиеся после полнообъемной лимфодиссекции тяжелые осложнения, например, лимфорейя, серомы, лимфостаз, значительно снижают качество жизни пациентов и в тяжелых случаях могут привести к инвалидности. Обоснованное уменьшение объема аксиллярной диссекции лимфатических узлов стало возможным благодаря идентификации и исследованию сторожевого лимфатического узла, при исследовании которого можно получить адекватную информацию о состоянии аксиллярного лимфоколлектора.

На сегодняшний день единствен-

ным достоверным и значимым методом диагностики лимфогенного метастазирования является морфологическое исследование. При раке молочной железы биопсия сторожевого лимфоузла стала применяться в 1994 году в Институте рака Джона Уэйна, а в настоящее время методика биопсии сигнальных лимфатических узлов признана во всем мире и является стандартом хирургического лечения Европейской Организации по Изучению и Лечению Рака (EORTC). Для лечащих врачей важно знать, какие факторы способны повлиять на точность проводимых интраоперационных исследований и привести к получению ложноотрицательных результатов (когда при отсутствии метастазов в сторожевом лимфоузле они обнаруживаются в других лимфоузлах).■



Методики введения красителя для определения сторожевых лимфатических узлов.

# ЦВЕТОВОЕ ДУПЛЕКСНОЕ СКАНИРОВАНИЕ В ОЦЕНКЕ ЭНДОВАСКУЛЯРНЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ НА АРТЕРИЯХ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Малютина Е.Д., врач ультразвуковой диагностики, д.м.н.

Князева Е.В., врач функциональной диагностики.

В настоящее время существуют разнообразные способы лечения облитерирующего атеросклероза, включая консервативные и хирургические методы. Успешно развивается эндоваскулярная хирургия в восстановлении кро-

Цветовое дуплексное сканирование (ЦДС) имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами диагностики: высокая диагностическая и прогностическая информативность, минимальная инвазивность, безвредность. ЦДС

магистрального кровотока без локальных повышений скоростных показателей.

Среди осложнений выявляются: резидуальный стеноз, тромбоз, субинтимальное введение стента, диссекция интимы, неполное раскрытие стента, дислокация стента, неполный захват стентом зоны стеноза, постпункционные пульсирующие гематомы (ложные аневризмы), кровотечения. В отдаленном периоде — тромбозы и рестенозы сегмента стентирования (баллонной ангиопластики), поломка (деформация) стента и т.д.

Своевременное выявление гемодинамически значимых осложнений после баллонных ангиопла-

## Цветовое дуплексное сканирование (ЦДС) применяется как на дооперационном этапе, так и в послеоперационном периоде.

воснабжения артерий нижних конечностей, имея ряд преимуществ по сравнению с реконструктивной хирургией: снижение количества осложнений, возможность неоднократных повторных вмешательств, низкий процент летальности, достижение результатов при меньших затратах.

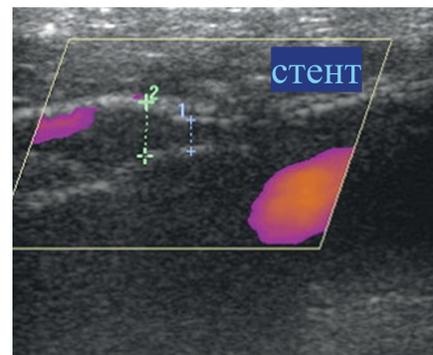
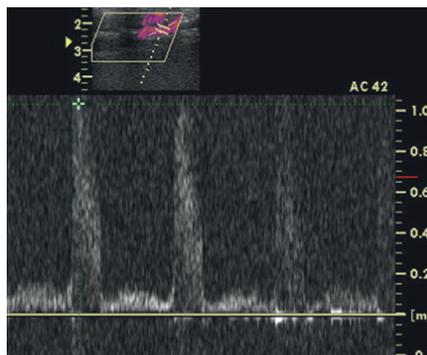
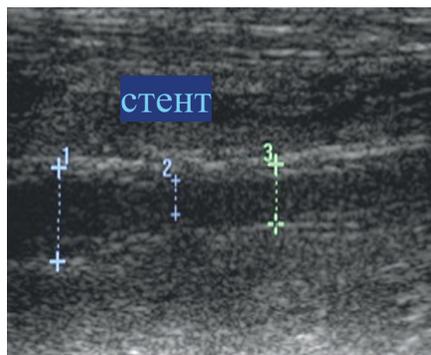
В основе эндоваскулярных вмешательств лежат рекомендации трансатлантического консенсуса (TransAtlantic Inter-Society Consensus — TASC) от 2000 года, которые были дополнены в 2009 и 2015 годах с акцентом на артерии голени. Границы TASC постоянно расширяются на фоне появления новых технологий, включая доставляющие устройства и современные стенты.

применяется как на дооперационном этапе, так и в послеоперационном периоде. Успешное выполнение баллонных ангиопластик и стентирований заключается в восстановлении просвета артерий с резидуальным стено-

## ЦДС имеет ряд преимуществ по сравнению с другими методами диагностики: высокая диагностическая и прогностическая информативность, минимальная инвазивность, безвредность.

зом <25%, точном позиционировании, полном раскрытии, прилегании стента к стенкам сосуда без нарушения конфигурации ячеек, сопоставимости диаметров стента и сосуда, выключении аневризм из кровотока, регистрации

стик и стентирований позволяет в ряде случаев выполнить превентивные эндоваскулярные операции, продлевающие сроки проходимости «проблемных» сегментов артерий, или повторные реконструктивные операции. ■



ЦДС в диагностике осложнений при эндоваскулярных вмешательствах. Неполное раскрытие стента.

# СПЕККЛЕ-ТРАККИНГ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

## ОБЗОР МЕТОДА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ МИОКАРДА

*Леушина К.В., врач кардиолог 1-го кардиологического отделения, врач функциональной диагностики отделения ультразвуковой диагностики.*

Современный перспективный метод ультразвукового исследования сердца speckle-tracking эхокардиография с каждым днем получает все более широкое применение в клинической практике, что позволяет врачам-кардиологам совместно со специалистами ультразвуковой диагностики использовать данный метод при различной кардиальной патологии для диагностики и стратификации риска.

Данный метод применяется для оценки функции и состояния миокарда и обладает более высокой чувствительностью в отношении выявления дисфункции левого желудочка, чем фракция выброса. При помощи данного метода возможно более детально оценить систолическую функцию левого желудочка как для каждого сегмента отдельно, так и для миокарда в целом.

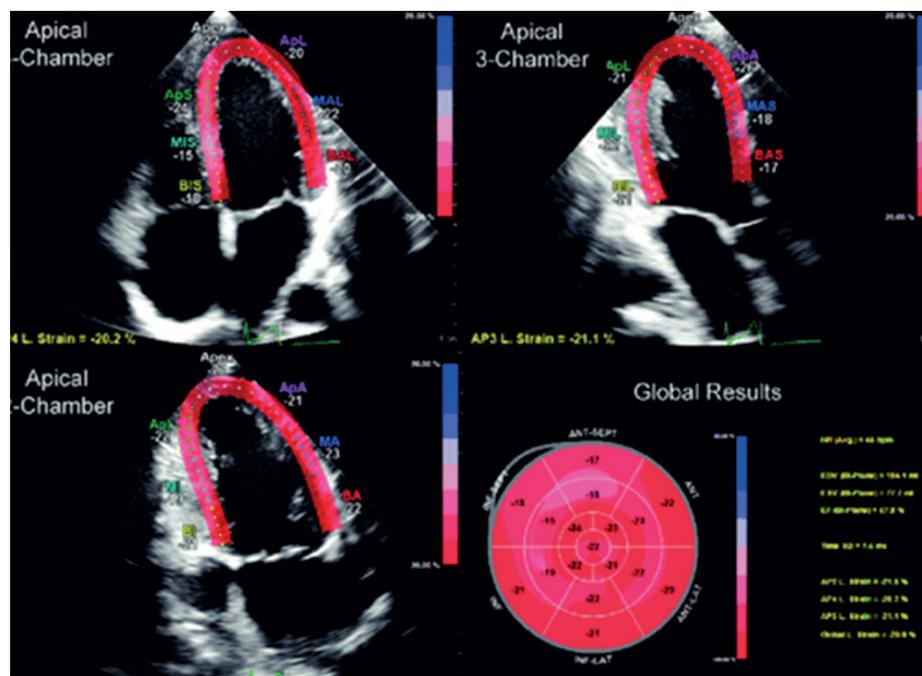
На сегодняшний день возможности speckle-tracking эхокардиографии нашли применение в клинических рекомендациях Европейского общества кардиологов (ESC), Европейской ассоциации специалистов по методам визуализации сердечно-сосудистой системы (EACVI) и Американского общества эхокардиографии (ASE). Метод активно используется как для диагностики ранних начальных проявлений систолической дисфункции миокарда левого желудочка при отсутствии клинических проявлений и жалоб со стороны пациента, так и для оценки состояния миокарда при различной кардиальной патологии: гипертрофическая кардиомиопатия, амилоидоз сердца, клапанные пороки сердца, сердечная недостаточность, коронарная патология, инфаркт миокарда, гипертрофия миокарда левого желудочка при артериальной гипертензии. Рутинно метод speckle-tracking эхокардиографии применяется при

наблюдении за пациентами, получающими потенциально опасные кардиотоксические препараты при лечении онкопатологии для оценки кардиотоксического воздействия на миокард.

Метод основан на анализе пространственного смещения спеклов — изображений, генерируемых путем взаимодействия ультразвукового луча и волокон миокарда при двухмерной эхокардиографии. Во время сердечного цикла перемещение спеклов можно отслеживать, это позволяет оценить деформацию миокарда (strain). Измерение деформации проводят в продольном, радиальном и циркулярном направлениях. В клинической практике наиболее широко используют измерение продольной деформации — Longitudinal strain. Параметры деформации определяются как для отдельного сегмента миокарда, так и в виде общей глобальной продольной деформации (global longitudinal strain — GLS).

Проведенный анализ трансформируется в 17-ти сегментарную диаграмму (bull's eye), где отражены отдельно сегменты миокарда (базальные, средние, верхушечные), окрашенные в красный цвет. Более насыщенный красный цвет соответствует нормальной деформации, более бледный — сниженной, синеголубой цвет свидетельствует о серьезном нарушении деформации.

Таким образом, speckle-tracking эхокардиография является новым, перспективным и доступным методом для применения в клинической практике, представляющим дополнительные возможности в оценке функции миокарда при различной сердечно-сосудистой патологии. Оценка показателя GLS может являться дополнительным инструментом, позволяющим выбрать наиболее верную тактику лечения и ведения пациента. ■



*Пример диагностического изображения, получаемого при проведении исследования speckle-tracking эхокардиографии.*



## ОЦЕНКА ВЫРАЖЕННОСТИ СТЕПЕНИ АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ СТРЕСС-ЭХОКАРДИОГРАФИИ С ФИЗИЧЕСКОЙ НАГРУЗКОЙ

---

*Анцерева А.О., врач функциональной диагностики,  
Кириллова Т.Б., врач функциональной диагностики,  
Тарабарина Н.Б., заведующая отделением функциональной диагностики.*

---

**А**ортальный стеноз в настоящее время рассматривают как важную социально-экономическую проблему, поскольку это наиболее распространенный клапанный порок в России, Европе и Северной Америке, а его распространенность повышается вследствие общего увеличения возраста популяции. Частота обнаружения аортального стеноза

среди лиц в возрасте 65 лет составляет около 25%, а после достижения возраста 75 лет увеличивается до 48%, хотя среди лиц в возрасте до 65 лет она составляет лишь 4-5%. Аортальный стеноз в последнее время стал наиболее частым показанием к хирургическому вмешательству на клапанах, что объясняет интерес к его лечению.

Связь с традиционными атерогенными факторами кардиоваскулярного риска, такими как гипертензия, длительное курение, сахарный диабет, повышенная концентрация ХС, и соответствующие гистопатологические признаки привела к созданию гипотезы о том, что аортальный стеноз, в первую очередь, атеросклерозоподобный процесс.

ИБС страдают около 30% пациентов с аортальным стенозом незначительной или умеренной степени и 50% больных с критическим стенозом.

Наиболее частый начальный симптом — одышка при физической нагрузке и утомляемость. Одышка при физической нагрузке, как правило, связана с увеличением КДД в ЛЖ вследствие его гипертрофии и (или) систолической дисфункции. Стенокардия при нагрузке возникает в результате увеличения потребности гипертрофированного миокарда в кислороде, усугубляемого снижением кровотока при стенозе венечных артерий. В течение длительного латентного периода симптомы у пациентов отсутствуют.

Нагрузочная стресс-ЭхоКГ была предложена для стратификации риска у асимптомных пациентов с выраженным аортальным стенозом. Увеличение среднего градиента давления при физической нагрузке позволяет прогнозировать исход и получить больше

информации, чем при обычном нагрузочном тесте. Возникновение симптомов при физической нагрузке у физически активных пациентов (особенно в возрасте младше 70 лет) свидетельствует о большой вероятности их манифестации в течение 12 мес.

В определенных исследованиях были идентифицированы предикторы прогрессирования аортального стеноза и, следовательно, неблагоприятного исхода у асимптомных пациентов.

### *Аортальный стеноз в последнее время стал наиболее частым показанием к хирургическому вмешательству на клапанах, что объясняет интерес к его лечению.*

В группу основных предрасполагающих факторов, помимо клинических (старческий возраст, курение, ИБС, гипертензия, дислипидемия, высокий индекс массы тела, метаболический синдром, ХПН и т.д.), ЭхоКГ-факторов (кальцификация клапана,

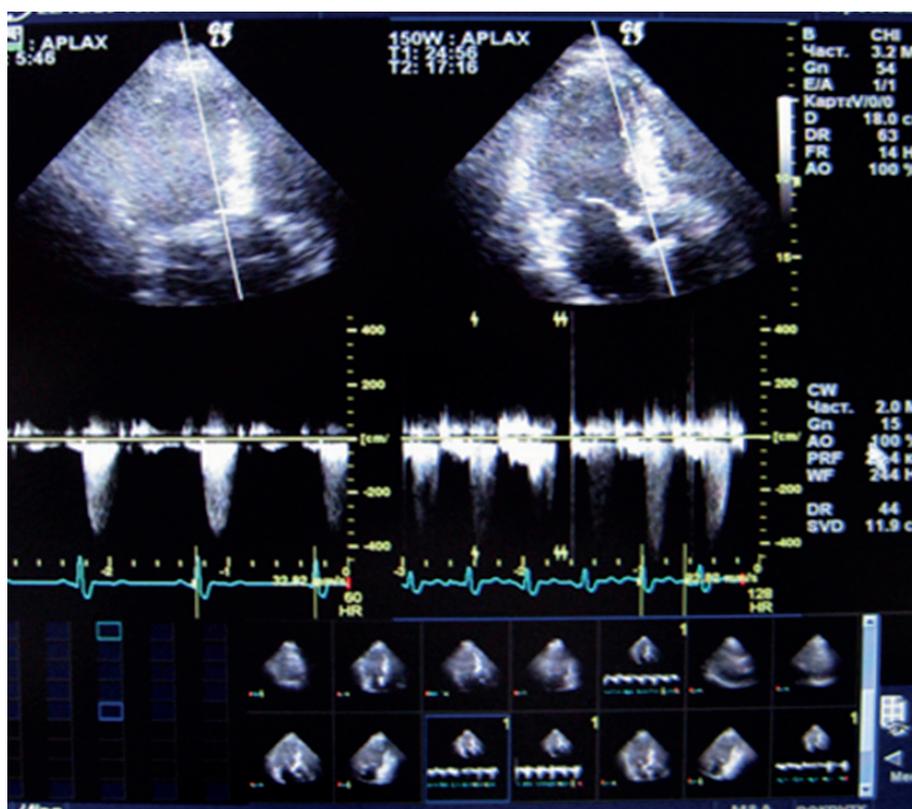
пиковая аортальная скорость изгнания, ФВ ЛЖ), вошло и стресс-тестирование с физической нагрузкой: возникновение симптомов при физической нагрузке у физически активных пациентов (особенно в возрасте младше 70 лет) свидетельствует о большой вероятности их манифестации в течение 12 мес.

Приведён клинический случай пациента 67 лет с атипичным болевым синдромом, интактными коронарными артерия-

ми и сохранной систолической функцией левого желудочка при наличии умеренного аортального стеноза по данным эхокардиографии покоя. Выполнена стресс-эхокардиография с физической нагрузкой, при которой получено увеличение градиента давления на аортальном клапане во время выполнения физической нагрузки с 44 мм рт.ст. до 70 мм рт.ст.

Таким образом, результат исследования наглядно демонстрирует, что у данного пациента при увеличении градиента давления на аортальном клапане, в частности при физической нагрузке, аортальный стеноз становится более клинически значимым, что объясняет появление болей за грудиной на фоне физической нагрузки.

Стресс-ЭхоКГ с физической нагрузкой у асимптомных пациентов позволяет установить рекомендуемый уровень физической нагрузки для конкретного индивидуума, проводить динамическое наблюдение таких пациентов каждые 6 месяцев, стратифицировать риск развития выраженного аортального стеноза и определить прогноз в отношении дальнейшего оперативного вмешательства. ■



Исследования speckle-tracking эхокардиографии.

ФВ=61%

ГДм=44 мм рт.ст.

ПАК=0,9 см кв.

ФВ=67%

ГДм=70 мм рт.ст.

ПАК=1,1 см кв.

**ТЕМА СЛЕДУЮЩЕГО НОМЕРА:**

**«ОСТРЫЕ НАРУШЕНИЯ**

**МОЗГОВОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ»**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ, ЛЕЧЕНИИ,  
ПРОФИЛАКТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ**



**ФГБУ «Клиническая больница №1» (Волынская) УДП РФ**  
121352, г. Москва, ул. Староволынская, 10

Колл-центр:  
**(495) 620-80-95**

Сайт:  
**volynka.ru**

Моб. приложение:

**«Больница №1»**

Telegram канал:

**t.me/volynka\_vestnik**