

КРИТЕРИИ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ДИАГНОСТИКИ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО СИНДРОМА

Хахимов Н.С., Ибрагимова И.В., Камбарова Д.Н., Набиев Р.Р., Хакимова Р.А.

Андижанский государственный медицинский институт.

✓ Резюме,

С целью оценки возможности применения ультразвукового метода в выявлении висцерального ожирения в рамках метаболического синдрома в широкой клинической практике и сопоставления его результатов с данными компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографий (МРТ), а также с показателями углеводного и липидного обменов было обследовано 153 пациентов с метаболическим синдромом: 47 мужчин и 106 женщин в возрасте от 18 до 63 лет. Всем пациентам проводились КТ или МРТ по стандартной методике, УЗИ с оценкой различных показателей: толщины висцерального жира, подкожного жира и их соотношения, толщины предбрюшинного жира на исследуемом уровне. Получены статистически более высокие показатели толщины измеряемых показателей ультразвуковым методом в группе пациентов с метаболическими нарушениями, по сравнению с группой пациентов с алиментарным ожирением и здоровыми лицами. Установлена связь ультразвуковых показателей с показателями углеводного и липидного обменов. Выявлены наиболее информативные показатели ультразвуковой оценки висцерального ожирения у пациентов с метаболическим синдромом. Предложен алгоритм ультразвукового обследования пациентов с ожирением с целью диагностики висцерального типа накопления жировой ткани.

Ключевые слова: диагностика висцерального ожирения, ультразвуковое исследование висцерального жира, определение толщины предбрюшинного жира, алгоритм лучевого обследования пациентов с ожирением.

МЕТАБОЛИК СИНДРОМНИ УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРУВИ ЁРДАМИДА ТАШХИСЛАШ МЕЗОНЛАРИ

Хахимов Н.С., Ибрагимова И.В., Камбарова Д.Н., Набиев Р.Р., Хакимова Р.А.

Андижон давлат тиббиёт институти.

✓ Резюме,

Кенг клиник амалиётда метаболик синдром доирасида висцерал семизлики аниқлашда ультратовуш усулини қўллаш ва унинг натижаларини компьютер томографияси (КТ) ва магнит-резонанс томография (МРТ) билан солиштириш, шунингдек, углевод ва липид метаболизмининг текширишда 153 бемор текширилди. метаболик синдром билан: 47 ёшдан ва 18 ёшдан 63 ёшгача бўлган 106 аёл. Барча беморлар КТ ёки МРТни стандарт усул ёрдамида, ультратовуш текширувидан ўтказдилар: висцерал ёғнинг қалинлиги, тери ости ёғи ва уларнинг нисбати, ўрганилган даражадаги преперитонеал ёғнинг қалинлиги. Метаболик касалликлар билан оғриган беморларнинг гуруҳида, овқатланиш семизлиги ва соғлом шахслар гуруҳига нисбатан, ўлчанган параметрларнинг статистик жиҳатдан юқори қалинлиги ултрасоник усулда олинган. Ультратовуш кўрсаткичларининг углевод ва липид метаболизмининг кўрсаткичлари билан боғлиқлиги. Метаболик синдромли беморларда висцерал семиришини ультратовуш текширувининг энг информативон кўрсаткичлари аниқланди. Семириб кетган беморларни ультратовуш текшируви учун ёғ тўқималарининг тўпланишининг висцерал турини аниқлаш учун алгоритм таклиф этилади.

Калит сўзлар: висцерал семиришини таххиси, висцерал ёғни ультратовуш текшируви, преперитонеал ёғнинг қалинлигини аниқлаш, семириб кетган беморларни радиацион текшириш алгоритми.

CRITERIA FOR ULTRASONIC DIAGNOSTICS OF METABOLIC SYNDROME

Khakimov N.S., Ibragimova I.V., Kambarova D.N., Nabiev R.R., Khakimova R.A.

Andijan State Medical Institute.

✓ Resume,

In order to assess the possibility of using the ultrasound method in detecting visceral obesity in the framework of the metabolic syndrome in wide clinical practice and comparing its results with computed tomography (CT) and magnetic resonance imaging (MRI), as well as with carbohydrate and lipid metabolism, 153 patients were examined with metabolic syndrome: 47 men and 106 women aged 18 to 63 years. All patients underwent CT or MRI using a standard technique, ultrasound with the assessment of various indicators: the thickness of visceral fat, subcutaneous fat and their ratio, the thickness of the preperitoneal fat at the studied level. Statistically higher thicknesses of the measured parameters were obtained by the ultrasonic method in the group of patients with metabolic disorders, compared with the group of patients with alimentary obesity and healthy individuals. The connection of ultrasound indicators with indicators of carbohydrate and lipid metabolism. The most informative indicators of ultrasound assessment of visceral obesity in patients with metabolic syndrome were identified. An algorithm is proposed for ultrasound examination of obese patients in order to diagnose visceral type of adipose tissue accumulation.

Key words: diagnostics of visceral obesity, ultrasound examination of visceral fat, determination of the thickness of preperitoneal fat, algorithm for radiation examination of patients with obesity.

Эксперты ВОЗ охарактеризовали метаболический синдром (МС), как "пандемию XXI века". Распространенность МС составляет 20 - 40%. Чаще встречается у лиц среднего и старшего возраста (30-40%). Сердечно-сосудистая заболеваемость и смертность у людей с МС существенно выше по сравнению с лицами без него. Наличие МС в 3-6 раз повышает риск развития, как СД типа 2, так и АГ. МС ассоциируется с субклиническим поражением жизненно-важных органов. Это проявляется в снижении фильтрационной функции почек, микроальбуминурии, повышении жесткости артерий, гипертрофии миокарда левого желудочка, диастолической дисфункции, увеличении размеров полости ЛЖ, утолщении стенки сонной артерии. Причем, многие из этих нарушений проявляются независимо от наличия АГ. Одним из серьезных проявлений МС является неалкогольная жировая болезнь печени и неалкогольный стеатогепатит. Практически все эти изменения являются обратимыми. Ведущие российские и зарубежные ученые, занимающиеся проблемой МС склонны рассматривать его, как предстadium атеросклероза и СД типа 2. Таким образом, в основе выделения МС лежит принцип первичной профилактики СД, атеросклероза и его последствий[3,5,7].

В последние годы появилось большое количество публикаций, посвященных метаболическому синдрому. Это обусловлено его широким распространением в популяции - 15-25%. Большинство клиницистов знакомы с термином "метаболический синдром", однако многочисленность предлагаемых классификаций и критериев затрудняет широкое использование данного термина в диагностическом процессе. Врачи различных специальностей (в том числе, врачи общей практики) редко используют этот диагноз, как правило, подменяя его перечислением отдельных составляющих: ожирение, сахарный диабет 2-го типа, артериальная гипертензия и т.д.

Известно, что метаболический синдром, протекающий латентно в течение длительного времени, является ранней стадией развития атеросклероза и сахарного диабета 2-го типа. Своевременное выявление и лечение метаболического синдрома может способствовать профилактике и снижению частоты возникновения указанных заболеваний, что полностью отвечает задачам, поставленным перед врачами общей практики[1,4,8].

В патогенезе метаболического синдрома участвует множество этиологических факторов, что затрудняет его диагностику. Было предпринято несколько попыток разработки диагностических критериев метаболического синдрома, в частности, критерии Всемирной организации здравоохранения (1999), критерии Американских клинических рекомендаций по лечению взрослых (АТР III, 2001), Американской ассоциации клинических эндокринологов (ААСЕ, 2002) и Международной федерации диабетологов (IDF, 2005). Несмотря на это, сохраняется необходимость дальнейшего дополнения и уточнения критериев метаболического синдрома в отношении каждой этнической группы, так как степень выраженности проявлений метаболического синдрома в различных популяциях подвержена значительным колебаниям[5,7].

Необходимо отметить, что между врачами, работающими с детьми, подростками, пациентами репродуктивного и пожилого возраста, часто существует разобщенность, поэтому в данной лекции рассматривается последовательность развития компонентов метаболического синдрома в различные возрастные периоды. Несмотря на существование международных и национальных рекомендаций, диагностика и лечение метаболического синдрома для врача общей практики также представляют сложную проблему.

Совместное использование клинических, лабораторных и функциональных диагностических критериев метаболического синдрома позволяет улучшить диагностику метаболических нарушений и заболеваний, ассоциированных с метаболическим синдромом, что имеет большое практическое значение для профилактики развития атеросклероза и сахарного диабета 2-го типа.

Метаболический синдром развивается постепенно, и длительное время протекает без явной клинической симптоматики. Наличие МС можно предположить уже при внешнем осмотре пациента и сборе анамнеза. Абдоминальный тип ожирения можно распознать по характерному перераспределению жировой ткани. Это андронидный тип ожирения, с преимущественным отложением жира в области живота и верхнего плечевого пояса (тип "яблоко"), в отличие от гиноидного (типа "груша") с отложением жира в области бедер и ягодиц.

Следует понимать, что увеличение ОТ отражает суммарное увеличение объема подкожной и висцеральной жировой ткани, расположенной вокруг брюшных петель, в большом и малом сальниках, в ретроперитонеальном пространстве. Известно, что эти виды жировой ткани принципиально отличаются друг от друга. Подкожное жировое депо является инертным местом хранения жировых отложений в организме, а висцеральный жир не только оказывает механическое воздействие и давление на рядом расположенные органы, вызывая их дисфункцию, но и важнейший эндокринный орган, влияющий на системные реакции организма через множество биологически-активных веществ (хемокины, цитокины, адипокины и др.). Именно нейрогуморальная активность висцерального жира ассоциирована с метаболическими нарушениями и кардиоваскулярным риском, с развитием дислипидемии, ИР, СД 2 типа и АГ. Именно висцеральное, а не подкожное ожирение ассоциировано с МС. Кроме описанной выше локализации, выделяют мышечное, периваскулярное, перинефральное, эпикардальное висцеральные жировые депо. На сегодняшний день в европейских, американских исследованиях доказаны ассоциации толщины эпикардального жировой ткани (тЭЖ) с развитием МС. Причем, подчеркивается значительные этнические различия значимой тЭЖ. В ряде исследований показана взаимосвязь тЭЖ с дАД, СРБ, фибриногеном, индексом инсулинорезистентности НОМА -IR и липидами плазмы. Опубликованы первые российские исследования, в которых показано, что показатель тЭЖТ более значимо, чем ОТ, коррелирует с такими маркерами нейрогуморальной активности висцерального жира как резистин, лептин, адипонектин, с другими маркерами сердечно-сосудистого риска. Это позволяет предложить использовать тЭЖ, по крайней мере, в качестве дополнительного и даже альтерна-

тивного критерия висцерального ожирения при диагностике МС, а также использовать этот критерий ранней неинвазивной диагностики коронарного атеросклероза [1,2,6].

При наличии у пациента абдоминального типа ожирения необходимо подробно выяснить анамнез заболевания, жизни, наследственности и провести дополнительные исследования. Это может иметь значение не только для диагностики МС, оценки прогноза, но и при определении тактики лечения.

Цель исследования. Совершенствование способов ультразвуковой диагностики критерии метаболического синдрома.

Материал и методы

Выполнено одномоментное поперечное исследование пациентов с метаболическим синдромом. Группа исследования представлена 153 пациентами (47 мужчин и 106 женщин) с метаболическим синдромом. Контрольную группу составили 88 человек (19 мужчин и 69 женщин).

Результат и обсуждения

К критериям включения в исследование для пациентов с метаболическим синдромом относилась следующая совокупность признаков: возраст от 25 до 65 лет; наличие данных за висцеральное ожирение, а именно, окружность талии (ОТ) у мужчин равная 94 см и более, у женщин - 80 см и более; наличие 2 и более клинических признаков из нижеперечисленных: систолическое артериальное давление (САД) более 130 мм рт.ст. и/или диастолическое артериальное давление (ДАД) более 85 мм рт.ст.; гипертриглицеридемия, при концентрации ТГ > 1,7 ммоль/л; снижение показателя холестерина ЛПВП для мужчин ниже 1 ммоль/л, для женщин - ниже 1,3 ммоль/л; увеличение уровня холестерина ЛПНП выше 3,0 ммоль/л; гипергликемия (уровень глюкозы в плазме крови натощак более 5,6 ммоль/л); согласие пациента участвовать в исследовании.

Критериями включения в контрольную группу исследования являлись: отсутствие висцерального ожирения; отсутствие заболеваний эндокринной и сердечно-сосудистой систем. Критериями исключения из исследования являлись: наличие тяжелых соматических, онкологических, гематологических, эндогенных психических заболеваний; употребление алкоголя (в количествах более 30 г/сут. для мужчин и более 20 г/сут. для женщин); наличие вирусных гепатитов; отсутствие согласия принимать участие в исследовании.

Таким образом, на основании клинических данных (факторов риска и биохимических изменений крови) и результатов стандартного ультразвукового исследования НАЖБП установлена у 38 пациентов с МС и у 1 мужчины контрольной группы. Выявление УЗ-признаков НАЖБП в контрольной группе может быть объяснено тем, что у данного пациента ОТ составила 89 см, что соответствует верхней границе нормы, и наблюдалась избыточная масса тела (ИМТ=28,6)

С целью верификации диагноза НАЖБП всем пациентам дополнительно была выполнена компьютерная томография. Компьютерная томография позволяет с высокой чувствительностью выявлять жировую

инфильтрацию печени на основании регистрации снижения рентгеновской плотности паренхимы печени ниже 50 единиц Хаунсфилда (Ни).

По данным компьютерной томографии было сделано заключение о наличии признаков жировой инфильтрации печени в 46 наблюдениях в группе пациентов с МС и в 1 случае у пациента контрольной группы (табл.4). Данное заключение базировалось на наличии сочетания признаков: изменение размеров до гепатомегалии и снижение денситометрических параметров печени ниже 50 Ни. Частота выявления НАЖБП по данным КТ статистически значимо превышала аналогичный показатель при проведении УЗИ ($p=0,046$). Для оценки согласованности и совпадения результатов, полученных с помощью двух независимых методов исследования - КТ и УЗИ был рассчитан коэффициент каппа (К), который составил 0,1. Полученные результаты свидетельствуют, что заключения по КТ и УЗИ совпадают чаще, чем случайно ($K>0$). Однако значение коэффициента каппа близко к нулю, что не позволяет быть уверенными, что данные методы диагностики равноценны по эффективности выявления НАЖБП.

Таким образом, нами получены дополнительные сведения, свидетельствующие о наличии явления популяционного диморфизма метаболического синдрома у жителей Андижана. В том числе и в формировании изменений артериальных сосудов, приводящих к развитию сосудистых осложнений, а именно -утолщение КИМ.

Вывод

Таким образом, метаболический синдром является сложной и гетерогенной формой патологии, подлежащей дальнейшему изучению. Встретиться с этим комплексом заболеваний могут врачи разных специальностей. Широкое информирование врачей общей практики о проблеме метаболического синдрома может способствовать раннему выявлению гормонально-метаболических нарушений, своевременной (начиная с раннего детского возраста) профилактике и патогенетически направленному лечению заболеваний, входящих в состав метаболического синдрома.

СПИСОК ЛИТЕРАТУР:

1. Алмазов В.А., Благосклонная Я.В., Шляхто Е.В. и др. Метаболический сердечно-сосудистый синдром.- /СПб.: СПбГМУ, 1999; 208.
2. Балаболкин М.И., Клебанова Е.М., Креминская В.М. Дифференциальная диагностика и лечение эндокринных заболеваний: Руководство.- /М.: Медицина, 2002; 752.
3. Беляков Н.А., Сеидова Г.Б., Чубриева С.Ю., Глухов Н.В. Метаболический синдром у женщин.- /СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005; 440.
4. Дедов И.И., Балаболкин М.И., Марова Е.И. и др. Болезни органов эндокринной системы: Руководство для врачей / Под ред. акад. РАМН И.И. Дедова.- /М.: Медицина, 2000.
5. Белякова Н.А. и др. Ожирение. Руководство для врачей /Под ред. Н.А. Белякова, В.И. Мазурова.- /СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2003; 520.
6. Строев Ю.И., Чурилов Л.П., Бельгов А.Ю., Чернова Л.А. Ожирение у подростков.- /СПб.: Элби-СПб, 2003; 216.
7. Чубриева С.Ю., Глухов Н.В. Метаболический синдром (эпидемиология, патогенез, клиническая картина и диагностика). /Учебное пособие.- СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2006; 68.
8. Grundy S.M. Obesity, metabolic syndrome, and cardiovascular disease // J. Clin. Endocrinol. Metab.- 2004; 89(6): 2595-2600.

Поступила 09.08. 2019