

УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ В ДИАГНОСТИКЕ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ (СТЕАТОГЕПАТИТ) ПЕЧЕНИ У БОЛЬНЫХ С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Уринбоев Ф.Ш., Рашидова Ш.У., Рахимова К.

Андижанский государственный медицинский институт

✓ **Резюме,**

На сегодняшний день доказано, что жировая ткань секретирует ряд биологически активных веществ - адипоцитокинов: адипонектин, лептин, резистин, фактор некроза опухоли альфа и многие другие. Метаболические сдвиги, которые происходят при метаболическом синдроме, являются причиной развития и прогрессирования неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП).

Ключевые слова: метаболический синдром, ожирение, стеатогепатит, печен.

МЕТАБОЛИК СИНДРОМ БИЛАН АСОРАТЛАНГАН ЖИГАРНИНГ НОАЛКОГОЛ ЁЁ БОСИШИ КАСАЛЛИГИ(СТЕАТОГЕПАТИТ) НИ УЛЬТРАТОВУШ ТЕКШИРУВИ ЁРДАМИДА ТАШХИС ҚИЛИШНИНГ ТАКОМИЛАШТИЛИШИ

Ўринбоев Ф.Ш., Рашидова Ш.У., Рахимова К.

Андижон давлат тиббиёт институти

✓ **Резюме,**

Замонавий тиббиёт маълумотларига кўра, ёғ тўқимаси бир қатор биологик актив моддалар ишлаб чиқаради - адипоцитокинар: адипонектин, лептин, резистин, альфа ўсма некрози омили ва бошқалар. Метаболик синдромда метаболик силжиш жигарнинг ноалкоголи ёғ босиши асосида ривожланади.

Ключевые слова: метаболик синдром, семириш, стеатогепатит, жигар.

IMPROVEMENT IN DIAGNOSTICS OF ULTRASOUND INVESTIGATION OF NON-ALCOHOL FAT DISEASE (STEATHEPATITI) OF LIVER IN PATIENTS WITH METABOLIC SYNDROME

Urinboev F.Sh., Rashidova Sh.U., Rakhimova K.

Andijan State Medical Institute

✓ **Resume,**

To date, it has been proved that adipose tissue secretes a number of biologically active substances - adipocytokines: adiponectin, leptin, resistin, tumor necrosis factor alpha and many others. Metabolic changes that occur in the metabolic syndrome are the cause of the development and progression of non-alcoholic fatty liver disease (NAJBP).

Keywords: metabolic syndrome, obesity, steatohepatitis, liver.

Актуальность

Висцеральное ожирение, являющееся неотъемлемым компонентом развития метаболического синдрома (МС), расценивается как независимый фактор риска сердечно-сосудистых заболеваний [8].

На сегодняшний день доказано, что жировая ткань секретирует ряд биологически активных веществ - адипоцитокинов: адипонектин, лептин, резистин, фактор некроза опухоли альфа и многие другие [2,4,7]. Метаболические сдвиги, которые происходят при метаболическом синдроме, являются причиной развития и прогрессирования неалкогольной жировой болезни печени (НАЖБП) [5]. В настоящее время НАЖБП расценивается как часто встречаемый компонент МС и сахарного диабета 2 типа, объединяющим звеном которых является инсулинорезистентность [7]. Большую роль в развитии НАЖБП отводят дисбалансу в системе адипокинов

- лептина и адипонектина, провоспалительных цитокинов интерлейкина-1 α , интерлейкина-6, фактора некроза опухоли альфа и других [67]. Установлены факты, указывающие на то, что развитие НАЖБП

(при отсутствии СД) приводит к увеличению риска СД 2 типа [2,5].

На сегодняшний день происходит активное накопление данных о роли НАЖБП в увеличении риска ССЗ [4]. Большинство исследователей подтверждают влияние НАЖБП на риск развития ССЗ. Так по данным Sun L. et al (2011), Boddy M. et al (2013), Inci M. F. et al (2013) наличие НАЖБП у пациентов, не страдающих диабетом, ассоциируется с более высоким риском ССЗ независимо от других факторов риска. В данных исследованиях в качестве метода диагностики НАЖБП использовалось ультразвуковое исследование, за исключением исследования Sun L. et al (2011), в котором при диагностике НАЖБП применялась КТ. Приведенным выше данным противоречат результаты исследования Domanski J. P. et al (2012), которое не выявило существенных отличий в риске сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов НАЖБП от общей популяции, в этом исследовании верификация НАЖБП осуществлялась с помощью биопсии.

Особенности клинического течения НАЖБП таковы, что у большинства пациентов отсутствуют жалобы и изменения лабораторных показателей даже при развитии стеатогепатита. Более чувствительными в вы-

явлении жировой инфильтрации печени являются лучевые методы. Диагностика НАЖБП на сегодняшний день осуществляется клиническими, лабораторными и инструментальными методами (лучевая диагностика и биопсия печени при дифференциальной диагностике), заключается в исключении других причин, которые бы могли вызвать жировой гепатоз, подтверждении лабораторными методами метаболических нарушений и лучевыми методами наличия морфологических изменений ткани печени (гепатомегалия, изменения плотности и структуры паренхимы печени).

Ультразвуковое исследование печени является наиболее доступным и безопасным исследованием, позволяющим диагностировать изменения характерные для жировой инфильтрации печени, однако диагностическая эффективность данного метода ограничена в виду отсутствия специфичной симптоматики. Одним из путей повышения информативности ультразвукового исследования является использование количественной оценки эхогенности печени. Известен способ количественной оценки эхогенности печени, основанный на определении гепаторенального индекса [1,3]. Этот способ продемонстрировал хорошую сопоставимость с результатами гистогического исследования печени, однако эффективность этого способа не исследована при обследовании различных групп пациентов, в том числе пациентов с МС и СД 2 типа, особенностью которых является высокая частота поражения почек, что может приводить к получению ложных результатов. В связи с этим совершенствование ультразвуковых способов диагностики НАЖБП является актуальной задачей лучевой диагностики.

Цель исследования:

Совершенствование способов ультразвуковой диагностики неалкогольной жировой болезни печени, основанных на количественной оценке эхогенности паренхимы печени.

Материалы 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) в возрасте от 25 до 65 лет.

Результаты и обсуждение

Для изучения явления этнического полиморфизма всех обследуемых разделили на группы пришлого и коренного населения. К коренному населению относили монголоидов - хакасов, у которых не было смешанных браков среди представителей трех предшествующих поколений, а к пришлому населению - европеоидов, не менее 5 лет проживающих на территории Узбекистан. Апробацию нового способа диагностики НАЖБП выполняли в группе пришлого населения (европеоидов).

К критериям включения в исследование для пациентов с МС относилась следующая совокупность признаков: возраст от 25 до 65 лет; наличие данных за висцеральное ожирение, а именно, окружность та-

лии (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: наличие тяжелых соматических, онкологических, гематологических, эндогенных психических заболеваний; отсутствие согласия принимать участие в исследовании.

Формирование когорты обследуемых происходило в течение 2010-2014 годов по двум направлениям:

- отбор пациентов, соответствующих критериям включения и исключения, из пациентов, находящихся на стационарном лечении в терапевтическом отделении Государственного бюджетного учреждения здравоохранения РУ является клинической базой Андижанского государственного медицинского института, возможность совместного осуществления научной деятельности закреплена договором (№17-8 от 05.12.20__г.).

- отбор пациентов, соответствующих критериям включения и исключения, во время экспедиций (выездных обследований).

Организация экспедиций была неотъемлемой частью исследования, так как коренное население проживает на территории Узбекистан неравномерно, и для получения сопоставимых по численности групп коренного и пришлого населения, необходимы были выездные обследования в районах республики, характеризующихся более плотным проживанием узбеков.

Исследование выполнялось в несколько этапов. Первый этап включал комплексное клинико-лабораторное и инструментальное исследование пациентов с МС и представителей контрольной группы, относящихся к европеоидам, проживающим на территории Узбекистан, т.е. к пришлому населению республики. Инструментальное исследование включало ультразвуковое исследование органов брюшной полости, определение гепаторенального индекса, компьютерную томографию органов брюшной полости. Основной задачей этапа являлась оценка диагностической эффективности ультразвукового исследования в диагностике НАЖБП, в том числе при определении гепаторенального индекса.

Второй этап исследования также выполнялся при обследовании пришлого населения Узбекистана и включал в себя апробацию нового способа ультразвуковой диагностики НАЖБП и сравнительный анализ его диагностической эффективности.

Третий этап работы был посвящен исследованию явления популяционного диморфизма метаболического синдрома по данным ультразвукового исследования коренного и пришлого населения Республики Узбекистан.

Всем пациентам было выполнено ультразвуковое исследование органов брюшной полости по стандартной методике и цветное дуплексное сканирование сонных артерий. Оценка гепаторенального индекса и

почечновенозного индекса произведена в 106 случаях. Компьютерная томография органов брюшной полости выполненная в 183 наблюдениях.

Таблица 1

Число выполненных инструментальных исследований в группах

Метод исследования \ Группа исследования	Группа больных МС (европеоиды)	Контрольная группа (европеоиды)	Группа больных МС (узбеки)	Контрольная группа (узбеки)
Стандартное ультразвуковое исследование органов брюшной полости	77	29	76	59
Цветное дуплексное сканирование сонных артерий	77	29	76	59
Определение гепаторенального индекса	77	29	-	-
Определение печечно-венозного индекса	77	29	76	59
Компьютерная томография органов брюшной полости	77	29	36	41

Исследование проводилось на ультразвуковых сканерах Philips EnVisor, Philips HD 11 XE (Philips, Нидерланды), мультимодальным конвексным датчиком (3-5 МГц). Современные мультимодальные датчики позволяют получать качественные изображения на различной глубине сканирования, от 4-5 см до 20-24 см.

При ультразвуковом исследовании, во всех случаях, печень визуализировалась в правом подреберье.

Ультразвуковое исследование печени проводилось в положении пациента лежа на спине, либо на левом боку. Для улучшения визуализации рекомендуется проводить исследование при различных фазах дыхания - при вдохе, с задержкой дыхания, так и на выдохе, при спокойном дыхании. Это необходимо для правильной оценки размеров и контуров печени, а также для оценки ее топографии в брюшной полости.

При ультразвуковом исследовании возможно четко дифференцировать четыре доли печени (правую, левую, квадратную, хвостатую).

Для получения изображения печени проводится полипозиционное сканирование в разных плоскостях в правом подреберье, и по краю реберной дуги.

При таком расположении датчика, по краю реберной дуги, и различных углах наклона, возможно исследование всех отделов печени, за исключением поддиафрагмальной поверхности печени. При сканировании датчиком под мечевидным отростком грудной клетки возможен осмотр левой доли печени.

При продольном сканировании в полученном скане, возможно оценить структуру всех отделов печени, состояние ее поверхностей поддиафрагмальной, передней, висцеральной.

Помимо указанных доступов, целесообразно проводить исследование через межреберные промежутки, по передней подмышечной и ключичной линиям. Располагая датчик по ходу межреберного промежутка и, изменяя угол наклона датчика, возможно обес-

печить хороший акустический доступ к правой доле печени, воротной вене, желчному пузырю. Такой доступ позволяет измерять на одном скане следующие структуры печени: воротную вену, печеночные вены (Рис.1) и фиксировать данное изображение для пост-процессорной обработки.



Рис. 1. Эхограмма печени: (1) - паренхима печени, (2) - воротная вена, (3) - собственные вены печени, (4) - нижняя полая вена.

Данный доступ особенно эффективен у тучных пациентов и при выраженном метеоризме. В своем исследовании, для первичной оценки эхогенности печени, мы включали в область сканирования и изображение правой почки. Паренхима неизменной печени, при ультразвуковом исследовании, характеризуется мелкозернистым изображением, с наличием множества мелких точечных, линейных структур, гомогенно расположенных по всей площади полученного скана. Обычно, в норме, эхогенность паренхи-

мы печени сопоставима с эхогенностью паренхимы почки. При ультразвуковых проявлениях НАЖБП эхогенность паренхимы печени значительно выше эхогенности паренхимы почки. Исключения могут составлять случаи с видимой патологией почек, в виде диффузного поражения паренхимы, например при гломерулонефрите.

Проводилось измерение размеров правой и левой доли печени. Косой вертикальный размер правой доли (КВР) характеризует величину правой доли печени в направлении от нижнего края до наиболее удаленной точки поддиафрагмальной поверхности, получаемую при визуализации максимальной площади изображения правой доли.

Данное изображение, для измерения КВР правой доли печени, получают при косом сканировании по среднеключичной линии при расположении датчика вдоль реберной дуги с различным, углом наклона, часто совершенно индивидуальным у каждого пациента (Рис.2). Измерение КВР правой доли печени, мы проводили при задержке дыхания, и умеренном вдохе. В норме КВР правой доли печени не превышает 15,0 см.

Толщина левой доли измеряется от ее передней поверхности до задней, обращенной к телам позвонков. Измерения проводятся при продольном сканировании с расположением датчика по средней линии тела в сагиттальной плоскости. Толщина левой доли является важным показателем, позволяющим своевременно определить увеличение печени. Нормальные значения данного размера не превышают 5,0-6,0 см.

Обязательно при исследовании печени в В-режиме проводилось измерение диаметров печеночных сосудов и протоков. Измеряли: диаметр воротной вены, в продольном и поперечном сечении, печеночные вены, общий желчный проток. Оценка диаметра воротной вены, общего желчного протока, проводилась на протяжении печеночно-двенадцатиперстной связки при сканировании вдоль реберной дуги.



Рис. 2. Эхограмма печени: измерение размеров правой доли

При оценке воротной вены за норму принимали: диаметр вены от 9 до 12 мм; наличие гепатопетально-

го кровотока, отсутствие внутренних изменений: признаков тромбоза, посттромбофлебитического синдрома, кавернозной трансформации воротной вены. Данные изменения являются ограничением для использования разработанной нами методики, и вычисления ПВИ.

Выводы

Особенности клинического течения НАЖБП таковы, что у большинства пациентов отсутствуют жалобы и изменения лабораторных показателей даже при развитии стеатогепатита. Более чувствительными в выявлении жировой инфильтрации печени являются лучевые методы.

Лучевые методы (ультразвуковое исследование, компьютерная томография, магнитно-резонансная томография) широко используются для уточнения диагноза НАЖБП, проведения дифференциальной диагностики. Данные методы позволяют верифицировать гепатомегалию, косвенно оценить степень стеатоза печени и зарегистрировать формирование портальной гипертензии. В целом методы лучевой диагностики дают возможность сделать заключение о жировой инфильтрации печени в тех случаях, когда накопление жира происходит не менее чем, в 1/3 печеночных клеток.

Традиционно рекомендуется использовать лучевые методы для верификации НАЖБП среди пациентов групп риска, при условии исключения других причин, приводящих к жировой трансформации гепатоцитов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Алдашева Ж.А. Неалкогольная жировая болезнь печени: роль ультразвукового метода исследования в ее диагностике // Вестник КРСУ. 2013. - Т.13, №11. - С. 28-31.
2. Аметов А.С. Сахарный диабет 2 типа и неалкогольная жировая болезнь печени: практические рекомендации для эндокринологов. // Фарматека - 2013. - № 5. - С. 58-68.
3. Араблинский А.В., Чеченов М.Х. К вопросу о неинвазивной диагностике жирового гепатоза при неалкогольном стеатогепатите // Радиология-практика. - 2007, №4. - С.16 - 21.
4. Араблинский А.В., Чеченов М.Х. К вопросу о неинвазивной диагностике жирового гепатоза при неалкогольном стеатогепатите // Медицинская визуализация. - 2008, №1. - С.46-51.
5. Балукоева Е.В. Неалкогольная жировая болезнь печени и риск кардиоваскулярных событий // Российский медицинский журнал. - 2013, №3. - С. 737-740.
6. Бардымова Т.П., Колесникова Л.И. Сахарный диабет у больных бурятской популяции // Бюллетень ВСНЦ - 2013, № 4 (92) - С. 9-12.
7. Беляева О.Д. Метаболический синдром у больных абдоминальным ожирением: клинические и молекулярногенетические аспекты: автореф. дис. ... канд. мед. наук. / Н.В. Вострикова. - СПб, 2011.
8. Беляева О.Д., Березина А.В., Баженова Е.А., Баранова Е.И., Беркович О.А., Каронова Т.Л. Толщина комплекса интимомедиа сонных артерий при снижении массы тела немедикаментозными способами у больных абдоминальным ожирением // Регионарное кровообращение и микроциркуляция. - 2012, Т.11 №3 (43). - С. 28-33.
9. Бирюков Е.В. Сахарный диабет и сердечно-сосудистые осложнения: возможно ли прервать порочный круг? // Российский медицинский журнал. - 2010, №14. - С. 904-906.

Поступила 10.03. 2013