

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Кравчун Н. А., Землянищина О. В., Тяжелова О. В.

ГУ «Институт проблем эндокринной патологии им. В. Я. Данилевского НАМН Украины», г. Харьков

Сахарный диабет (СД) является одним из наиболее распространенных заболеваний в мире, в его структуре преобладает СД 2 типа, количество больных достигает 250 млн человек, а годовой прирост составляет 5–7%. По данным эпидемиологических исследований, у 24–88% больных СД выявляются диабетические гепатопатии, среди которых наиболее часто встречается неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) [1–5].

Неалкогольная жировая болезнь печени является сложным синдромокомплексом, который включает жировую дистрофию печени, стеатогепатит и фиброз, каждая составляющая из которых может привести к циррозу печени и гепатоцеллюлярному раку. Распространенность НАЖБП в общей популяции в разных странах колеблется от 15 до 30% с тенденцией к дальнейшему росту [6–8].

Известно, что существенным фактором в формировании НАЖБП при СД 2 типа является гиперинсулинемия и инсулинорезистентность, развивающиеся вследствие избыточной массы тела, ожирения, гипергликемии и гиперлипидемии. При возникновении и прогрессировании ожирения увеличивается поступление в печень свободных жирных кислот, что приводит к накоплению липидов внутри гепатоцитов и развитию стеатоза [9].

Основным методом инструментальной диагностики НАЖБП является ультрасоно-

графия, которая легко позволяет выявить признаки заболевания: значительное повышение эхогенности паренхимы, увеличение затухания эхосигнала в глубоких отделах паренхимы, сглаженность сосудистого рисунка, гепатомегалию. При распространенном ожирении накопление липидов в печеночных клетках развивается преимущественно перипортально. Резкая жировая инфильтрация приводит к гибели печеночных клеток, жировые капли сливаются и образуют внеклеточно расположенные жировые кисты, вокруг которых возникает клеточная реакция, разрастается соединительная ткань.

Для большинства хронических заболеваний желудочно-кишечного тракта характерна высокая частота сочетанных патологий, что обусловлено анатомо-физиологической близостью этих органов, общностью их нейрогуморальной регуляции. С нашей точки зрения, наиболее патогенетически значимой при НАЖБП у больных СД 2 типа является патология поджелудочной железы. Наличие сочетанной патологии поджелудочной железы и гепатобилиарной системы усугубляет процессы гидролиза и всасывания пищевых веществ и может быть причиной выраженного диспепсического синдрома. Кроме неприятных ощущений и нарушений стула, постоянное присутствие увеличенного количества нерасщепленных пищевых ингредиентов в полости кишечника может усили-

вать процессы брожения и гниения, вызывая интоксикацию и, тем самым, оказывая еще большую нагрузку на печень [10]. Таким образом, изучение структуры и функциональных особенностей поджелудочной железы необходимо для комплексной оценки состояния контингента больных с НАЖБП.

Изучение не только размеров и структуры печени у пациентов с СД 2 типа, но

и оценка структуры поджелудочной железы позволяет выявить признаки хронического панкреатита и своевременно проводить мероприятия по его коррекции.

Целью нашего исследования было изучение особенностей ультразвуковой диагностики печени и поджелудочной железы при НАЖБП у пациентов с СД 2 типа в зависимости от массы тела.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Обследовано 230 пациентов с СД 2 типа, у 83 из них была диагностирована НАЖБП (36,1%). Для дальнейшего анализа все пациенты с НАЖБП были распределены на три группы в зависимости от массы тела: 1 группу составили 14 пациентов с СД 2 типа и нормальной массой тела, во 2 группу вошли 28 пациентов с СД 2 типа и избыточной массой тела, в 3 группу — 41 пациент с СД 2 типа и ожирением.

Все пациенты обследованы клиническим методом, проведено измерение массы тела, роста. Расчет показателя индекса массы тела (ИМТ) проводился по формуле: $\text{ИМТ} = \text{масса тела (кг)} / \text{рост (м}^2\text{)}$. Нормальное значение ИМТ составляет 18,5 — 24,9 кг/м², избыточная масса тела соответствует значениям ИМТ от 25 до 29,9 кг/м², а ожирение — более 29,9 кг/м². При 1 степени ожирения ИМТ составляет 30 — 34,9 кг/м², 2 степени — выше 35 кг/м², 3 степени — более 40 кг/м².

Антропометрические измерения также

включали измерение объемов талии (ОТ) и бедер (ОБ), определение их соотношения (ОТ/ОБ). Значения показателя ОТ/ОБ у женщин более 0,85 и у мужчин более 0,90 свидетельствуют об абдоминальном типе ожирения.

Ультразвуковое исследование (УЗИ) проведено на медицинском ультразвуковом диагностическом сканере АЛОКА-SSD-3500, работающем в режиме реального времени и укомплектованного датчиком с рабочей частотой 3,5 МГц (для органов брюшной полости).

Полученные результаты были статистически обработаны с вычислением среднего арифметического значения, среднего квадратического отклонения. Достоверность различий определялась по t-критерию Стьюдента, критерию χ^2 . Различия считали статистически значимыми при $p < 0,05$. Вычисления проводили с использованием программного обеспечения Excel XP, Statistica 6.0.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Изучена частота НАЖБП в зависимости от массы тела у больных СД 2 типа. Установлено, что НАЖБП достоверно чаще встречается у больных с ожирением и избыточной массой тела (54,5 и 37,5%, соответственно) и только у 20,8% пациентов с нормальной массой тела ($p < 0,05$).

Анализ соотношения ОТ/ОБ показал, что больные всех обследованных групп имеют абдоминальный тип отложения жировой ткани ($0,95 \pm 0,03$, $0,99 \pm 0,03$ и $0,99 \pm 0,02$ в трех группах, соответственно).

В табл. 1 приведены результаты антропометрического обследования больных СД 2 типа с НАЖБП.

Обращает на себя внимание, что пациенты с СД 2 типа и НАЖБП с ожирением (группа 3) были достоверно моложе больных других групп, а длительность СД была сопоставимой у больных всех трех групп (табл. 2).

При нормальной массе тела НАЖБП встречалась чаще у женщин, а при избыточной массе тела и ожирении — у мужчин

Антропометрические показатели больных сахарным диабетом 2 типа с НАЖБП ($\bar{X} \pm S_{\bar{X}}$)

Показатель	Группа 1: больные СД 2 типа с нормальной массой тела	Группа 2: больные СД 2 типа с избыточной массой тела	Группа 3: больные СД 2 типа с ожирением
ИМТ, кг/м ²	n = 7 24,20 ± 0,53 p ₁₋₃ < 0,001 p ₁₋₂ < 0,001	n = 27 27,82 ± 0,17 p ₂₋₃ < 0,001	n = 31 35,16 ± 0,83
ОТ/ОБ	n = 4 0,95 ± 0,03	n = 16 0,99 ± 0,03	n = 29 0,99 ± 0,02

Таблиця 2

Анамнестические показатели больных сахарным диабетом 2 типа с НАЖБП

Показатель	Группа 1: больные СД 2 типа с нормальной массой тела	Группа 2: больные СД 2 типа с избыточной массой тела	Группа 3: больные СД 2 типа с ожирением
Средний возраст	n = 7 58,7 ± 1,06 p ₁₋₂ < 0,001	n = 29 58,7 ± 2,00 p ₂₋₃ < 0,01	n = 31 51,7 ± 1,35
Продолжительность СД	n = 7 8,28 ± 2,57	n = 28 7,79 ± 2,20	n = 30 6,00 ± 0,68
Пол	м = 4 ж = 10 n = 14	м = 16 ж = 13 n = 29	м = 23 ж = 8 n = 31

($\chi^2 = 8,415$, $p = 0,015$), что требует дальнейшего изучения.

При проведении ультразвукового исследования наиболее частыми признаками НАЖБП являлись гиперэхогенная структура и увеличение размеров печени (рис. 1, рис. 2).

Увеличение размеров печени наблюдалось у 42,9% пациентов 1 группы, у 71,4%

пациентов 2 группы и у 73,2% больных 3 группы. Гиперэхогенная структура печеночной ткани отмечается у 71,4% больных 1 группы, 85,7% пациентов 2 группы и у 90,24% больных 3 группы.

Обнаружено, что частота гепатомегалии увеличивается в зависимости от массы тела, причем в группе больных с нормальной массой тела отмечается увеличение печени

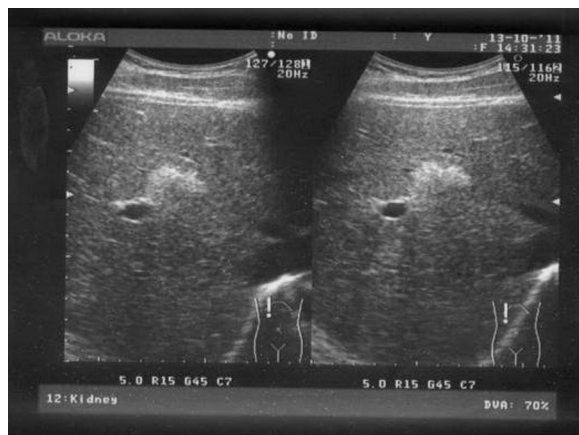


Рис. 1. Локальная форма ЖГ у больного X., 60 лет.

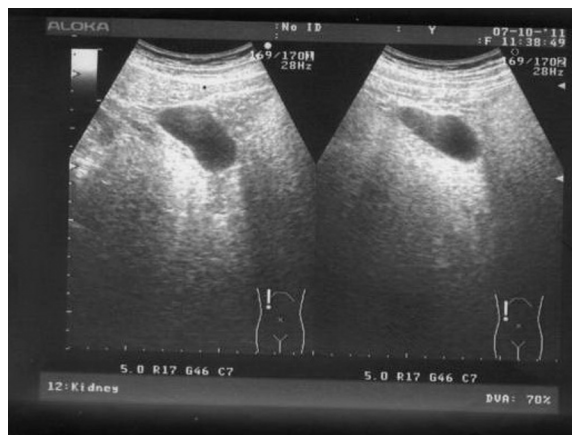


Рис. 2. ЖГ у больного Б., 46 лет.

Характеристика внутрішніх органів по даним ультразвукової діагностики в залежності від маси тіла у пацієнтів з сахарним діабетом 2 типу і НАЖБП

Показатель	Група 1. СД 2 тип + НАЖБП с нормальной массой тела (n = 14)	Група 2. СД 2 тип + НАЖБП с избыточной массой тела (n = 28)	Група 3. СД 2 тип + НАЖБП с ожирением (n = 41)
Размеры печени	Нормальные размеры — n = 8 (57,1 %); увеличенные размеры — n = 6 (42,9 %)	Нормальные размеры — n = 8 (28,6 %); увеличенные размеры — n = 20 (71,4 %)	Нормальные размеры — n = 11 (26,8 %); увеличенные размеры — n = 30 (73,17 %)
Структура печеночной ткани	Гиперэхогенная структура — n = 10 (71,4 %)	Гиперэхогенная структура — n = 24 (85,7 %)	Гиперэхогенная структура — n = 37 (90,24 %)
Характеристика желчного пузыря	Состояние после холецистэктомии — n = 1 (7,14 %); деформация желчного пузыря — n = 2 (14,28 %)	Деформация желчного пузыря — n = 2 (7,14 %); наличие конкрементов в желчном пузыре — n = 5 (17,85 %)	Состояние после холецистэктомии — n = 1 (2,43 %); деформация желчного пузыря — n = 10 (24,39 %); наличие конкрементов в желчном пузыре — n = 3 (7,3 %)
Характеристика поджелудочной железы	Уменьшение в размерах и повышение в эхогенности — n = 4 (28,57 %); уменьшение в размерах и средней эхогенности — n = 1 (7,14 %)	Уменьшение в размерах и повышение эхогенности — n = 6 (21,4 %); нормальных размеров и повышенной эхогенности — n = 3 (10,71 %)	Уменьшение в размерах и повышение эхогенности — n = 14 (34,14 %); нормальных размеров и повышенной эхогенности — n = 2 (4,87 %)

на 1–3 см, с избыточной массой тела — на 1–6,5 см, а при ожирении степень гепатомегалии достигает 7,5 см. У пациентов с избыточной массой тела и ожирением чаще отмечалась деформация желчного пузыря, желчекаменная болезнь.

Частота изменений структуры и размеров поджелудочной железы не зависела от массы тела и составляла у пациентов с нормальной массой тела 35,71 %, с избыточной массой тела — 32,11 %, а у больных с ожирением — 39,01 %. Таким образом, частота нарушений структуры и размеров поджелудочной железы у наших пациентов, свойственная хроническому панкреатиту, не зависела от массы тела и, предположительно, была обусловлена основной патологией — СД 2 типа. Также нельзя отрицать возмож-

ное развитие СД вследствие недиагностированного ранее хронического панкреатита.

Характеристика ультразвуковой картины гепатобилиарной системы и поджелудочной железы представлена в табл. 3

Установлено, что повышение массы тела у больных СД 2 типа и НАЖБП достоверно чаще сочетается с увеличением массы печени, тогда как размеры поджелудочной железы достоверно не зависят от динамики массы тела больных.

Таким образом, ультразвуковое исследование состояния гепатобилиарной системы и поджелудочной железы у пациентов с СД 2 типа и НАЖБП может быть использовано для быстрого выявления сочетанной патологии с целью ее адекватной коррекции.

ВЫВОДЫ

1. Неалкогольная жировая болезнь печени чаще встречается у больных с ожирением и избыточной массой тела (54,5 и 37,5%, соответственно) и только у 20,8% пациентов с нормальной массой тела.
2. У больных сахарным диабетом 2 типа с нормальной массой тела неалкогольная жировая болезнь печени встречается чаще у женщин, а при избыточной массе тела и ожирении — у мужчин. Больные сахарным диабетом 2 типа и неалкогольной жировой болезнью печени, независимо от массы тела, имеют абдоминальный тип отложения жировой ткани.
3. Изменение размеров и структуры поджелудочной железы у пациентов с сахарным диабетом 2 типа не зависят от изменения массы тела, и, вероятнее всего, развиваются коморбидно с сахарным диабетом 2 типа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Дегтярева, И. И. Детоксическая и белково-синтетическая роль печени: сравнительный анализ влияния гепатопротекторов различного механизма действия [Текст] / И. И. Дегтярева, И. Н. Скрыпник, А. В. Невоит // Эксперим. и клин. гастроэнтерология. — 2004. — № 1. — С. 75–76.
2. Кузнецова, Е. Л. Новые данные о молекулярных механизмах гепатобилиарного транспорта [Текст] / Е. Л. Кузнецова, Е. Н. Широкова, В. Т. Ивашкин // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. — 2006. — № 6. — С. 8–11.
3. Михальчук, Л. М. Неалкогольна жирова хвороба печінки [Текст] / Л. М. Михальчук, А. С. Ефімов // Междунар. эндокрин. журн. — 2010. — № 2 (26). — С. 71–82.
4. Петрова, Ю. Н. Клинико-лабораторная характеристика неалкогольной жировой болезни печени у больных с метаболическим синдромом [Текст] / Ю. Н. Петрова // Междунар. эндокрин. журн. — 2007. — № 6 (12). — С. 42–46.
5. Подымова, С. Д. Болезни печени [Текст]: руководство для врачей / С. Д. Подымова. — М.: Медицина, 2005. — 768 с.
6. Prevalence of and risk factors for non-alcoholic fatty liver disease: the Dionysos Nutrition and Liver Study [Text] / G. Bedogni, L. Miglioli, F. Masutti [et al.] // Hepatology. — 2005. — Vol. 42. — P. 44–52.
7. Prevalence of hepatic steatosis in an urban population in the Union States: impact of ethnicity [Text] / J. D. Browning, L. S. Szczepaniak, R. Dobbins [et al.] // Hepatology. — 2004. — Vol. 40. — P. 1387–1395.
8. Ткач, С. М. Современные подходы к диагностике и лечению жировой болезни печени [Текст] // Здоров'я України. — 2008. — № 22. — С. 64–65.
9. Цитокиновая система при неалкогольном стеатогепатите [Текст] / С. Н. Мамаев, Н. В. Багомедова, П. О. Богомолов [и др.] // Рос. журн. гастроэнтерологии, гепатологии и колопроктологии. — 2007. — Т. 17, № 4. — С. 35–39.
10. Скрыпник, И. Н. Избыточный вес как основа НАСГ и актуальная медико-социальная проблема [Текст] / И. Н. Скрыпник // Здоров'я України. — 2009. — № 20 (225). — С. 6.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЇ ЖИРОВОЇ ХВОРОБИ ПЕЧІНКИ У ХВОРИХ НА ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ 2 ТИПУ ЗГІДНО ДАНИХ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ДОСЛІДЖЕННЯ

Кравчун Н. О., Земляниціна О. В., Тяжелова О. В.

ДУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України», м. Харків

Обстежено 230 хворих на цукровий діабет (ЦД) 2 типу, з яких у 83 було діагностовано неалкогольну жирову хворобу печінки (НАЖХП) (36,1%). Установлено, що НАЖХП достовірно частіше зустрічається у хворих із ожирінням та надмірною масою тіла (54,5 і 37,5%, відповідно) і тільки у 20,8% пацієнтів із нормальною масою тіла. Серед хворих на ЦД 2 типу з нормальною масою тіла НАЖХП виявляється частіше у жінок, а при надмірній масі тіла та ожирінні — у чоловіків. Хворі на ЦД 2 типу та НАЖХП, незалежно від маси тіла, мають абдомінальний тип відкладення жирової тканини. Зміни розмірів та структури підшлункової залози у пацієнтів із ЦД 2 типу не залежать від зміни маси тіла та, вірогідніше за все, розвиваються коморбідно із ЦД 2 типу.

К л ю ч о в і с л о в а: цукровий діабет 2 типу, неалкогольна жирова хвороба печінки, ультразвукова діагностика.

ОСОБЕННОСТИ ДИАГНОСТИКИ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ У ПАЦИЕНТОВ С САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ 2 ТИПА ПО ДАННЫМ УЛЬТРАЗВУКОВОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

Кравчун Н. А., Земляниціна О. В., Тяжелова О. В.

ГУ «Інститут проблем ендокринної патології ім. В. Я. Данилевського НАМН України», г. Харків

Обследованы 230 пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа, из которых у 83 была диагностирована неалкогольная жировая болезнь печени (НАЖБП) (36,1%). Установлено, что НАЖБП достоверно чаще встречается у больных СД 2 типа с ожирением и избыточной массой тела (54,5 и 37,5%, соответственно) и только у 20,8% пациентов с нормальной массой тела. У больных с СД 2 типа и нормальной массой тела НАЖБП встречается чаще у женщин, а при избыточной массе тела и ожирении — у мужчин. Больные с СД 2 типа и НАЖБП, независимо от массы тела, имеют абдоминальный тип отложения жировой ткани. Изменения размеров и структуры поджелудочной железы у пациентов с СД 2 типа не зависят от изменения массы тела и, вероятнее всего, развиваются коморбідно с СД 2 типа.

К л ю ч е в ы е с л о в а: сахарный диабет 2 типа, неалкогольная жировая болезнь печени, ультразвуковая диагностика.