



ЖИГАРНИНГ НОАЛКОГОЛЛИ ЁҒ КАСАЛЛИГИНИ ТАШХИСЛАШДА ЭЛАСТОГРАФИК ВА МОРФОЛОГИК ЁНДАШУВЛАР

Рашидова Х. А.

Самарқанд давлат тиббиёт университети, Самарқанд, Ўзбекистон

Аннотация.

Кириш. Замонавий адабиётлар таҳлили шуни кўрсатадики, жигарнинг ноалкоголли ёғ касаллиги бизнинг давримизнинг етакчи муаммоларидан бири бўлиб бормокда. ЖССТ маълумотларига кўра, ҳозирги вақтда дунё бўйлаб ҳар 8-10- киши гепатоздан азият чекмокда. Ушбу тадқиқотда касалликни ташхислашга қаратилган ноинвазив эластография ультратовуш текшируви ва морфологик текширувларга эътибор қаратилган. Иккала текширув усуллари натижалари таҳлил қилинган ва таққослаб кўрилган.

Мақсад: жигар ёғли гепатозларини ташхислашни эластография ва морфологик текширув усуллари ёрдамида яхшилаш.

Материаллар ва усуллар. Ушбу тадқиқот иши 216 нафар беморни кенг қамровли текшириш натижаларини ўз ичига олган ЖНЁКга шубҳа қилинган ёки клиник жиҳатдан аниқланган: 95 нафар (44,9%) эркаклар ва 121 нафар (56%) аёллардир. Улардан 49 нафари соғлом кишилар бўлиб назорат гуруҳини ташкил этади. 167 нафари эса касалликнинг турли оғирлик даражалари билан оғирган беморлар бўлиб асосий гуруҳни ташкил қилади.

Натижалар. Касалликнинг енгил даражасида 2D SWE нинг сезувчанлиги 61,5%, ўзига хослиги 75,6% ва диагностик аниқлиги 70,1% ни кўрсатди. ЖНЁКнинг оғир даражасига келиб эса 2D SWE нинг сезувчанлиги 91,4%, ўзига хослиги 80% ва диагностик аниқлиги 88,9% га етди.

Хулоса. 2D SWE эластографияси каби инновацион ультратовуш технологиясидан фойдаланиш ЖНЁКда жигар фиброзини эрта ташхислашда тубдан янги имкониятларни очади ва морфологик текширувга қарши кўрсатмалар бўлганида унинг алтернативи сифатида қўлланилиши мумкин.

Калит сўзлар: Жигарнинг ноалкоголли ёғ касаллиги, эластография, морфология.

ELASTOGRAPHIC AND MORPHOLOGICAL APPROACHES IN THE DIAGNOSIS OF NONALCOHOLIC FATTY LIVER DISEASE

Rashidova X.A.

Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan

Abstract.

Introduction. Analysis of modern literature shows that non-alcoholic fatty liver disease is becoming one of the leading problems of our time. According to WHO data, currently every 8-10th person in the world suffers from hepatitis. This study focuses on non-invasive elastography,

ultrasound examination, and morphological studies aimed at diagnosing the disease. The results of both research methods were analyzed and compared.

Purpose: improvement of the diagnosis of fatty liver hepatoses using elastography and morphological research methods.

Materials and methods. This study included the results of a comprehensive examination of 216 patients with suspected or clinically identified NAFLD: 95 (44.9%) men and 121 (56%) women. Of these, 49 were healthy individuals and constituted the control group. 167 patients with varying degrees of severity of the disease constituted the main group.

Results. In mild cases of the disease, the sensitivity of 2D SWE was 61.5%, specificity - 75.6%, and diagnostic accuracy - 70.1%. In severe cases of NAFLD, the sensitivity of 2D SWE reached 91.4%, specificity - 80%, and diagnostic accuracy - 88.9%.

Conclusion. The use of innovative ultrasound technology, such as 2D SWE elastography, opens up fundamentally new possibilities for the early diagnosis of liver fibrosis in NAFLD and can be used as an alternative to morphological examination in the presence of contraindications.

Keywords: Non-alcoholic fatty liver disease, elastography, morphology.

ЭЛАСТОГРАФИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПОДХОДЫ В ДИАГНОСТИКЕ НЕАЛКОГОЛЬНОЙ ЖИРОВОЙ БОЛЕЗНИ ПЕЧЕНИ

Рашидова Х.А.

Самаркандкий Государственный Медицинский Университет, Самарканд, Узбекистан

Аннотация

Введение. Анализ современной литературы показывает, что неалкогольная жировая болезнь является одной из ведущих проблем нашего времени. По данным ВОЗ, в настоящее время гепатозом страдает каждый 8-10-й человек в мире. В данном исследовании основное внимание уделено неинвазивной эластографии, ультразвуковому исследованию и морфологическим исследованиям, направленным на диагностику заболевания. Проанализированы и сопоставлены результаты обоих методов исследования.

Цель: улучшение диагностики жировых гепатозов печени с помощью эластографии и морфологических методов исследования.

Материалы и методы. Настоящая исследовательская работа включает результаты комплексного обследования 216 пациентов с подозрением или клинически выявленной НАЖБП: 95 (44,9%) мужчин и 121 (56%) женщин. Из них 49 человек были здоровыми и составили контрольную группу. Основную группу составили 167 пациентов с различной степенью тяжести заболевания.

Результаты. Чувствительность 2D SWE при легкой степени заболевания составила 61,5%, специфичность 75,6% и диагностическая точность 70,1%. К тяжелой степени НАЖБП чувствительность 2D SWE достигла 91,4%, специфичность - 80%, а диагностическая точность - 88,9%.

Заключение. Использование инновационной ультразвуковой технологии, такой как 2D SWE эластография, открывает принципиально новые возможности в ранней диагностике фиброза печени при НАЖБП и может быть использована в качестве альтернативы морфологическому исследованию при наличии противопоказаний.

Ключевые слова: неалкогольная жировая болезнь Жигаса, эластография, морфология.

Кириш. Жигарнинг неалкоголли ёғ касаллиги (ЖНЁК) кўп учрайдиган сурункали касаллик бўлиб, жигар циррози ва гепатоцеллюляр карцинома ривожланиши билан ўлимга олиб келиши мумкин [4]. Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра дунёнинг ҳар саккизинчи аҳолиси стеатоздан азият чекмоқда, ва дунё бўйича клиник кузатувлар шуни кўрсатмоқдаки, ЖНЁК 12-14%гача стеатогепатитга, 5-10% фиброзга, сўнггра цирроз ва бирламчи жигар саратонига ўтиши билан кечади [1,3].

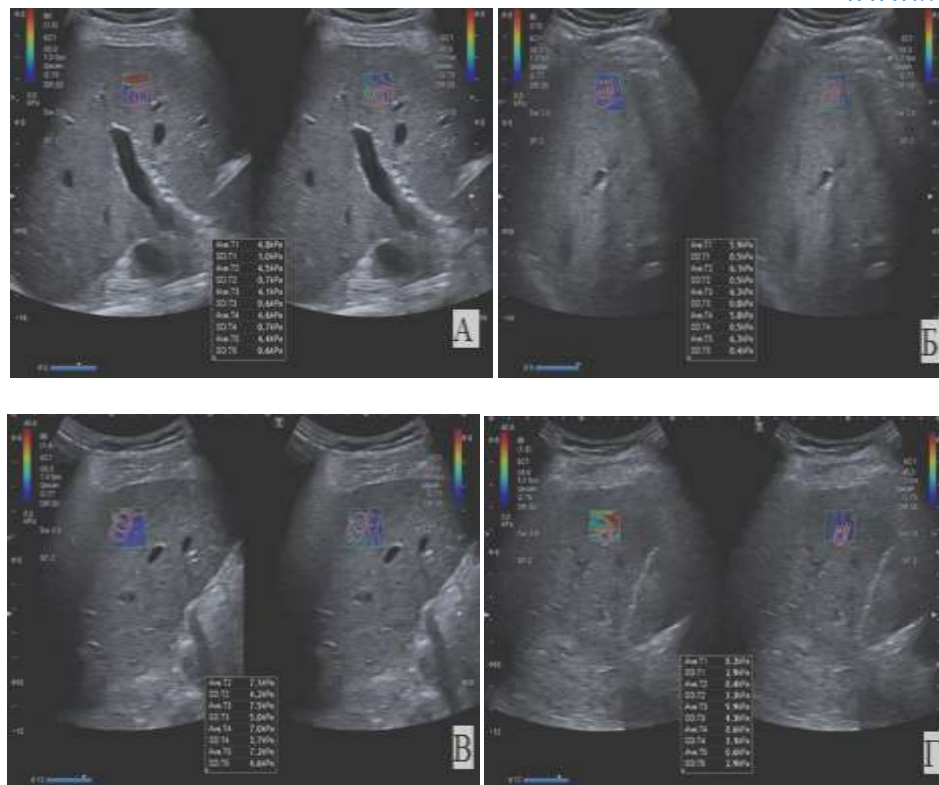
Жигар касалликларини ташхислашнинг замонавий инвазив бўлмаган усулларида бири мультипараметрли ультратовуш текширувлари бўлиб, улар ҳозирда қорин бўшлиғи аъзоларида диффуз ёки ўчоқли касаллик хавфи бўлган беморларни текширишда олдинги ўринларда турибди [2]. Шу ўринда таклиф этилаётган икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластография (2D SWE) режимида тақдим этилган кўп ўлчамли миқдорий кўрсаткичлар ёрдамида рангли эхограммада жигарнинг қаттиқлик/эластиклик даражаси ҳақида ишончли маълумот олиш имконини беради. Икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластография (2D SWE) кПа ва м/с да стеатознинг турли клиник даражаларини аниқлашга ёрдам беради [6].

Жигар биопсияси ЖНЁК диагностикаси учун “олтин стандарт” бўлиб қолмоқда. Касаллик гистологик жиҳатдан гепатоцитларнинг 5% дан кўпроғида липидли микро- ёки макровезикулалар мавжудлиги, шунингдек, жигар тўқималарида 55 ммол/л дан ортиқ триглицеридларнинг чўкиши билан тавсифланади [5]. Ҳозирги вақтда биопсиянинг асосий кўрсаткичлари касалликнинг босқичини аниқлаш ва келиб чиқадиган асоратлар башоратини баҳолашдир. Морфологик хусусиятларига кўра, ёғли жигарни бир ёки бошқа ўлчамдаги ёғ томчиларининг даражасига кўра таснифлаш мумкин: кичик томчи, катта томчи ва аралаш шакллар [7].

Мақсад: жигар ёғли гепатозларини ташхислашни эластография ва морфологик текширув усуллари ёрдамида яхшилаш.

Материаллар ва усуллар. Ушбу тадқиқот иши 216 нафар беморни кенг қамровли текшириш натижаларини ўз ичига олган ЖНЁКга шубҳа қилинган ёки клиник жиҳатдан аниқланган: 95 нафар (44,9%) эркалар ва 121 нафар (56%) аёллардир. Улардан 49 нафари соғлом кишилар бўлиб назорат гуруҳини ташкил этади. 167 нафари эса касалликнинг турли оғирлик даражалари билан оғирган беморлар бўлиб асосий гуруҳни ташкил қилади. Жигар ва ўт йўллари текшируви “Mindray Consona N9” ультратовуш аппаратида олиб борилди.

Натижалар. Назорат гуруҳидаги барча 49 нафар беморлар икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластография текшируви (2D SWE) дан ўтказилди. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, назорат гуруҳидаги (F0) 2D SWE 2x2 см ўлчамдаги “қизиқиш” соҳасида (Q box) рангли картограмма кўк рангга бўйлиб, жигар паренхимасининг эластик эканлигини кўрсатди. Бунда, икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластографиясининг ўртача қиймати $4,69 \pm 0,06$ (медиана 3,9-6,5) кПа, кесиш тўлқинининг тезлиги $0,70 \pm 0,1$ м/с дан ошмади. ЖНЁКнинг дастлабки енгил даражасида (F1) рангли картограмма кўк ва яшил рангга бўйлиди. 2D SWE эластография қийматлари ўртача $6,19 \pm 0,08$ (4,8-8,0) кПа, силжиш тўлқинининг тезлиги эса $0,80 \pm 1,2$ м/с ни ташкил этди. Стеатознинг ўрта оғир даражасида (F2) рангли картограмма кўк, яшил ва сариқ ранглар билан тақдим этилди. Силжиш тўлқинларининг кўрсаткичлари ўртача $7,21 \pm 0,11$ (6,3-10,7) кПа ни ташкил этди, силжиш тўлқинининг тезлиги эса $1,3 \pm 1,5$ м/с гача ошди. Касалликнинг жадал ривожланган оғир даражасида (F3) рангли картограмма сариқ ва қизил рангли жойлар билан, кўк ва яшил рангга бўйлиди. Эластография кўрсаткичлари ўртача $7,79 \pm 0,07$ (8,1-13,5) кПа, силжиш тўлқинининг тезлиги $1,5 \pm 1,7$ м/с га ошди (1-расм).



1-расм. 2D SWE режимида ЖНЁКнинг турли оғирлик даражалари эластограммалари: А-соғлом жигар паренхимаси (F0); Б-енгил даража (F1); В- ўрта оғир даража (F2); Г- оғир даража (F3)

Бизнинг клиник ва эхографик тадқиқотларимиз жигар қаттиқлигининг даражасини аниқлашда силжиш тўлқинли эластографиянинг муҳим ҳиссасини кўрсатди. 1-жадвалда ЖНЁКда жигарнинг қаттиқлиги/эластиклигини аниқлаш бўйича кузатишларимиз натижалари келтирилган. Олинган миқдорий ва сифат кўрсаткичлари METAVIR таснифи билан солиштирилди.

1. жадвал

Жигар паренхимасининг эластиклик модулининг кўрсаткичлари

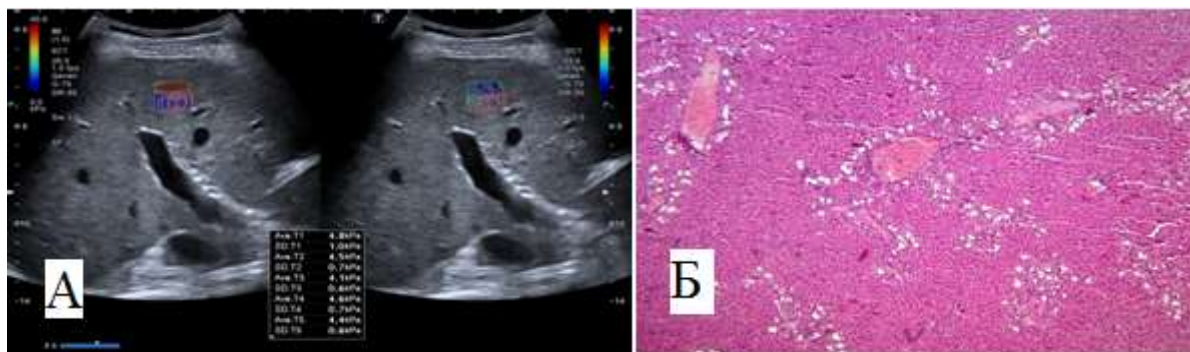
METAVIR таснифи бўйича жигар қаттиқлиги кўрсаткичлари	Текширилганлар сони	Эластиклик модули	
		кПа (ўртача)	м/с
Назорат гуруҳи (F0)	49	4,69±0,06	0,70 ± 0,1
Енгил даража (F1)	67	6,19±0,08 *	0,80 ±1,2
Ўрта оғир даража (F2)	55	7,21±0,11*	1,3 ± 1,5
Оғир даража (F3)	45	7,79±0,07*	1,5 ± 1,7

Эслатма: *** ишончлилик даражаси $p < 0,001$

ЖНЁК билан оғриган 40 нафар беморда 2D SWE натижалари жигарнинг морфологик текшируви хулосалари билан таққосланди. Улар орасида 2D SWE натижаларини морфологик

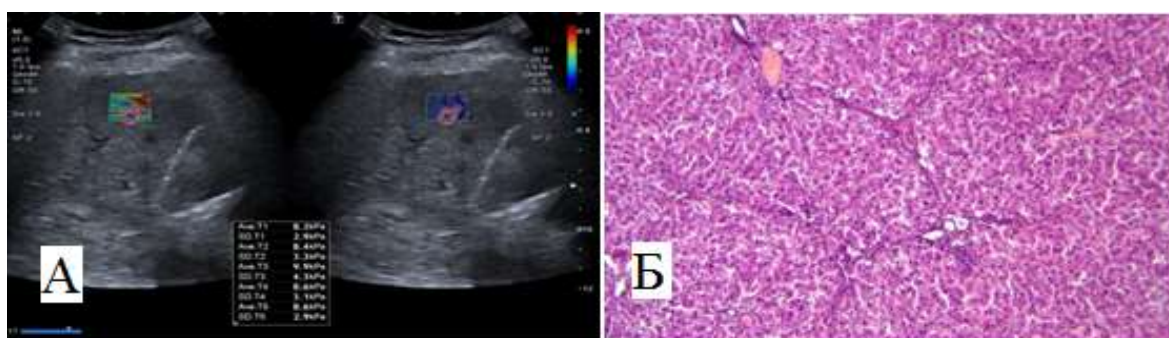
таққослаш касаллиқнинг энгил даражаси бўлган 18 нафар беморда, ўрта оғир даражаси билан 12 нафар беморда ва оғир даражаси бўлган 10 нафар беморда ўтказилди.

ЖНЁКнинг энгил даражасида (F1) 2D SWE ўртача кўрсаткичи $6,19 \pm 0,08$ кПа, силжиш тўлқинининг тезлиги эса $0,70 \pm 0,1$ м/с ни ташкил этди (2. А-расм). Беморларнинг ушбу гуруҳида жигарнинг морфологик текшируви энгил даражали ёғли дистрофиясини аниқлади. Умумий фонда аъзо тўқималарида турли даражадаги ёғли ва дегенератив ўзгаришлар кузатилди (2. Б-расм).



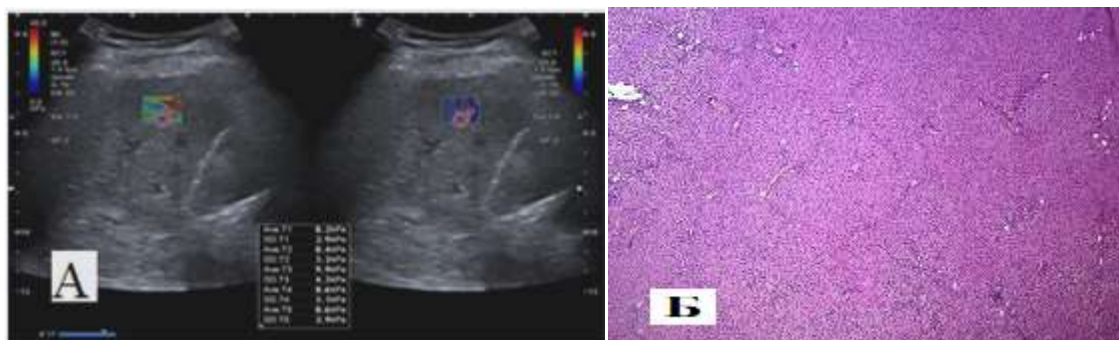
2-расм. А - 2D SWE режимида жигар паренхимасининг эластограммаси тасвири: ёғли гепатознинг энгил (F1) даражаси ($6,19 \pm 0,08$ кПа); Б - Патоморфологик хулоса: жигарнинг энгил даражали ёғли дистрофияси

Ёғли жигар касаллигининг ўрта оғир (F2) даражасида эластометриянинг ўртача кўрсаткичлари $7,21 \pm 0,11$ кПа ни ташкил этди ва силжиш тўлқинининг тезлиги $1,3 \pm 1,5$ м/с га ошди (3. А-расм). Ушбу гуруҳдаги беморларда морфологик текширув шуни кўрсатдики, гепатоцитларда ўртача ва катта томчили ёғли дегенерация шаклланган (3. Б-расм).



3-расм. А – 2D SWE режимида жигар паренхимасининг эластограммаси тасвири: ёғли гепатознинг ўрта оғир (F2) даражаси ($7,21 \pm 0,11$ кПа); Б - Патоморфологик хулоса: жигарнинг ўрта даражали ёғли дистрофияси

Касаллиқнинг оғир (F3) даражасида эластометрия кўрсаткичлари ўртача $7,79 \pm 0,07$ кПа га, силжиш тўлқинининг тезлиги $1,5 \pm 1,7$ м/с га етди (4.А-расм). Бундай ҳолда, биоптат намунасини морфологик текширишда ўчоқда липофаг тўплamlари билан ўралган, ёғли дегенерацияга учраган гепатоцитлар аниқланди. Купфер ҳужайраларининг кўпайиши қайд этилди. Перипортал венанинг қон томирлари турли даражадаги тўлиқликка эга бўлди (4. Б-расм).



4-расм. А – 2D SWE режимида жигар паренхимасининг эластограммаси тасвири: ёғли гепатознинг оғир (F3) даражаси ($7,79 \pm 0,07$ кПа); Б - Патоморфологик хулоса: жигарнинг оғир даражали ёғли дистрофияси

Эластометрия натижалари ёрдамида аниқланган жигар қаттиқлигининг даражалари жигар биопсиясининг морфологик текширув натижалари билан мос келиши текширилган 40 нафар беморнинг 37 нафарига тўғри келди.

Хулоса. Морфологик текширув жигар ёғланишининг оғирлик даражасини аниқлаш имконини берадиган ташхиснинг "олтин стандарти" бўлиб қолмоқда. Жигар биопсияси ЖНЁК билан оғриган беморларда стеатогепатит ёки фиброз мавжудлигини аниқлашнинг энг ишончли усули ҳисобланади. Аммо маълумки, бу усул амалиётда намуна олиш жойининг ўрнига қараб натижаларнинг ўзгарувчанлиги, инвазивлиги ва асоратлар хавфи туфайли чекланган. Шу муносабат билан, ушбу йўналишдаги сўнгги ютуқларни ҳисобга олган ҳолда инвазив бўлмаган усул ультратовуш эластографиясидан фойдаланиш долзарб ҳисобланади.

Ҳозирги вақтда синовдан ўтган ва клиник амалиётга жорий этилган ҳамда Халқаро гепатологлар ва ультратовуш мутахассислари ассоциацияси томонидан жигарни текшириш протоколига киритиш учун тавсия этилган компрессион, нуқтали, икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластография ва эластометрия технологиялари мавжуд. 2DSWE жигардаги диффуз ўзгаришларни баҳолашда нисбатан янги текширув усули ҳисобланади.

ФЙДАЛАНИЛГАН АДАБИЁТЛАР РЎЙХАТИ

1. Драпкина О.М., Ивашкин В.Т. Эпидемиологические особенности неалкогольной жировой болезни печени в России (результаты открытого многоцентрового проспективного обсервационного исследования DIREGL 01903) // Российский Журнал гастроэнтерология, гепатология, колопроктология. - 2014. - Т. 24. - № 4. - с. 32-38.
2. Дынник О.Б., Линская А.В., Кобыляк Н.Н. Сдвигововолновая эластография и эластометрия паренхимы печени (методические аспекты). // Променева диагностика, променева терапия. 2014, №1-2. с.73-82.
3. Евстифеева С.Е., Шальнова С.А., Куценко В.А. Распространенность неалкогольной жировой болезни печени среди населения трудоспособного возраста: ассоциации с социально-демографическими показателями и поведенческими факторами риска (данные ЭССЕ-РФ-2) // Эпидемиология и практика 2022. с. 40-48.
4. Лазебник Л. Б., Радченко В. Г., Голованова Е. В., Неалкогольная жировая болезнь печени: клиника, диагностика, лечение рекомендации для терапевтов. экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. Выпуск 138. № 2 2017. с. 22-37.

5. Bedossa P. Current histological classification of NAFLD: strength and limitations // *Hepatology International*. 2013. V.7. №2. P. 765-770.
6. Ballestri S., Tana C., Girolama M. Semi – quantitative Ultrasonographic Evaluation of NAFLD // *Current pharmacueutical design*. 2020.V.26. №32. P. 3915-3927.
7. Chaim, F.D.M., Pascoal, L.B., Chaim, F.H.M. et al. Histological grading evaluation of non-alcoholic fatty liver disease after bariatric surgery: a retrospective and longitudinal observational cohort study. *Sci Rep* 10, (2020). P. 8496