

ЖИГАРНИНГ НОАЛКОГОЛЛИ ЁҒ КАСАЛЛИГИНИ ТАШХИСЛАШДА ТРАНЗИЕНТ ЭЛАСТОГРАФИЯНИНГ АХАМИЯТИ

Рашидова Х.А.

Самарканд давлат тиббиёт университети

Изох. Барча беморлар (71 нафар) стандарт ультратовушли текширувлардан утказилди. Замонавий визуал транзие́нт эластография ёрдамида жигарнинг ноалкоголли ёғ касаллигининг огирлик даражалари кПа ва дБ\м улчов бирликлари ёрдамида ташхисланди.

Калит сузлар: Жигарнинг ноалкоголли ёғ касаллиги, транзие́нт эластография.

Кириш. Жигарнинг ноалкоголли ёғ касаллиги (ЖНЁК) сурункали кўпфакторли касаллик бўлиб, гепатоцитларда ёғ томчиларининг 5% дан ортиқ тўпланиши билан тавсифланади. Касаллик жигарда оддий ёғ тўпланишидан тортиб, ўз вақтида профилактик ва даволаш чоралари кўрилмаганида некротик яллиғланиш, фиброз, цирроз ва гепатоцеллюляр карциномагача олиб келиши мумкин [1].

Жаҳон соғлиқни сақлаш ташкилоти (ЖССТ) маълумотларига кўра (2022) дунёда сайёрамизнинг ҳар саккизинчи аҳолиси стеатоздан азият чекмоқда. ЖНЁКнинг энг юқори тарқалиш даражаси Европа (5–44%), Жанубий Америка (10–35%), Яқин Шарқ (32%), Осиё (9–30%) ва АҚШда (3–24%) кузатилган [4,6,7]. Сўнгги 20 йил ичида ЖНЁК тарқалиши икки баробар ошди.

Жигар касалликларини ташхислашнинг замонавий инвазив бўлмаган усулларида бири мультипараметрли ультратовуш текширувлари бўлиб, улар ҳозирда қорин бўшлиғи аъзоларида диффуз ёки учокли касаллик хавфи бўлган беморларни текширишда олдинги ўринларда турибди [3].

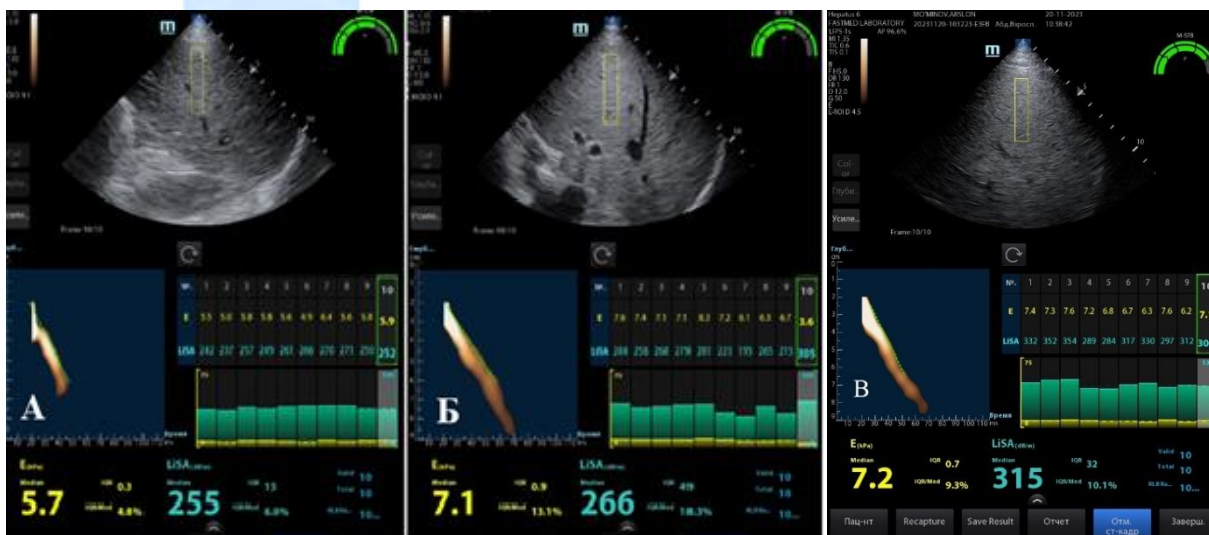
ЖНЁК учун ультратовуш диагностикаси технологияларининг имкониятларини ўрганиш ультратовуш мутахассислари ва даволовчи шифокорлар орасида инвазив бўлмаганлиги, хавфсизлиги, фойдаланиш имконияти чексизлиги ва юқори информативлиги туфайли катта қизиқиш уйғотмоқда. Силжиш тўлқинли визуал транзие́нт эластография (Advanced VITE) ультратовуш диагностикасининг янги, илгор усулларида бири бўлиб, у бир вақтнинг ўзида В режимида визуал назорат остида жигар фибрози ва стеатоз даражасини миқдорий баҳолаш имконини беради [2,5,8]. Ишлаш принципи тўқималарга ўтказиладиган тебраниш босимида сўнгра, ҳосил бўлган паст частотали силжиш тўлқинини кузатишга асосланади. Нератус қурилмасида бир вақтнинг ўзида: эластиклик коэффициенти параметрлари кПа да, жигар

тўқималарида ультратовуш сўниш параметрлари эса дБ/м да ифодаланади. 2023-йилда Хитой мутахассислари томонидан такдим этилган “Hepatus” ультратовуш аппарати ушбу имкониятларни ратиб берди. Шу билан бирга, эластограммаларнинг оптимал олиниши чуқур ва тез нафас олиш, марказий веноз босимнинг ошиши, томир этиологияли жигар паренхимасининг зарарланиши, жигар веналарининг тромбози, қорин мушакларининг таранглиги туфайли қорин бўшлиғи ичидаги босимнинг ошиши ва метеоризмга боғлиқ. Эластографиядан олинган маълумотларнинг сифати датчик қўйилган соҳадаги ёғ тўқималарининг ривожланиш даражасига боғлиқ. Қовурғалараро соҳанинг торлиги кўпинча қовурғаларнинг реверберацияси туфайли артефактларнинг пайдо бўлишига олиб келади. Шифокорнинг датчикни бемор танаси юзаси бўйлаб тез силжитиши, акустик ойнани нотўғри танлаш ва “қизиқиш соҳаси”нинг саёз ёки чуқурлиги ҳам эластография параметрларининг сифатига таъсир қилади.

Максад. Транзиент эластография ёрдамида жигарнинг ноалкоголли ёғ касаллиги даражаларини сифат ва микдорий курсаткичлар билан баҳолаш.

Материаллар ва текширув усуллари. Ушбу тадқиқот иши 71 нафар беморни кенг қамровли текшириш натижаларини ўз ичига олган ЖНЁКга шубҳа қилинган ёки клиник жиҳатдан аниқланган кишилардир. Улар орасида оғир юрак-қон томир касалликлари, жигар ва буйрак етишмовчилиги билан оғриган беморлар йўқ. Назорат гуруҳи 19 ёшдан 65 ёшгача бўлган (ўртача ёши $33,37 \pm 2,28$ ёш) тана вазни индекси (ТВИ) 24-27 гача бўлган 24 нафар соғлом кишилардан иборат бўлиб, касаллик тарихида сурункали гепатит касаллиги қайд этилмаган ва биокимёвий қон таҳлили кўрсаткичлари (АЛТ, АСТ, билирубин, холестерин ва глюкоза) ЖНЁК йўқлигини кўрсатди. Улардаги жигарнинг ультратовуш сифат ва биометрик кўрсаткичларида ўзгаришлар аниқланмади. Асосий гуруҳни эса ЖНЁК нинг турли даражаси билан оғриган 47 нафар беморлар ташкил қилди. “FASTMED” (Жиззах) хусусий клиникасида ЖНЁК билан 47 нафар бемор ва 24 нафар соғлом кишиларда “Hepatus” ультратовуш аппарати ёрдамида текширувлар олиб борилди. Унда янги инновацион технология, силжиш тулқинли транзиент эластография режими билан бир каторда жигарни текшириш учун яратилган юмшоқ тукима паренхимасида ультратовуш тулқинларини суниш курсаткичларини аниқлаш имконини берувчи дастурнинг диагностик аҳамияти нада яхшиланди. Бунга қўшимча равишда икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластография (2DSWE) органнинг ўрганилаётган соҳасининг танланган “ойнасида” кПа, м/с да жигар паренхимасининг қаттиқлиги ҳақида маълумот беради.

Натижалар. Назорат гуруҳида (F0) жигарнинг қаттиқлиги/эластиклиги $4,69 \pm 0,06$ кПа га тўғри келиши билан бирга, жигарда ультратовушни ютиш даражаси $204,96 \pm 2,95$ дБ/м дан ошмади.



Икки ўлчамли визуал транзист эластография (Advanced ViTE) текширувида жигар тўқималарининг ультратовуш сифат ва миқдорий кўрсаткичлари: А - минимал стеатоз (F1); Б - ўртача оғирликдаги стеатоз (F2); Б - оғир даражадаги стеатоз (F3).

F1 гуруҳида жигарнинг қаттиқлик даражаси ўртача $6,19 \pm 0,08$ кПа, жигарда ультратовуш ютилиши эса ўртача $252,00 \pm 0,70$ дБ/м га тўғри келди. F2 гуруҳида қаттиқлик кўрсаткичлари $7,21 \pm 0,11$ кПа, ультратовуш ютилиши кўрсаткичлари бўлса $275,21 \pm 1,65$ дБ/м га ошди. F3 гуруҳининг эластометрия кўрсаткичлари $7,79 \pm 0,07$ кПа, ультратовуш ютилиши эса $324,90 \pm 3,51$ дБ/м га ошди.

ЖНЁКда жигарнинг қаттиқлиги (кПа) ва ультратовуш ютилиши (дБ/м) кўрсаткичлари

Жигарда ультратовуш ютилиши параметри бўйича стеатознинг босқичини аниқлаш	Текширилган беморлар сони (n=71)	Фиброз кўрсаткичи (кПа)	Жигарда ультратовуш ютилиши параметри (дБ/м)	
			медиана	ўртача
F0 (назорат гуруҳи)	24	$4,69 \pm 0,06$	≤ 238	$204,96 \pm 2,95$
F1	14	$6,19 \pm 0,08^{***}$	238-259	$252,00 \pm 0,70^{***}$
F2	13	$7,21 \pm 0,11^{***}$	259–292	$275,21 \pm 1,65^{***}$
F3	20	$7,79 \pm 0,07^{***}$	≥ 296	$324,90 \pm 3,51^{***}$

Эслатма: ***ишончлилиқ даражаси ($p < 0,001$).

Хулоса. Ривожланган визуал транзист эластография (Advanced ViTE) натижалари сезувчанлик 90,4%, ўзига хослик 88,7% ва аниқлик 83,3% ни ташкил этди. Янги, ҳали етарлича ўрганилмаган - Advanced ViTE эластография усули кулранг шкала ва 2D SWE режимларининг комбинациясидир. Жигар паренхимасида ўрганилаётган соҳанинг сифат курсаткичларини рангли картограммаларида кПа, микдорий маълумотларни м/с да акс этилиши билан бир каторда, учинчи микдорий курсаткич- жигарда ультратовушнинг ютилиш даражаси дБ/м да қўшимча маълумот беради ва ЖНЁКдаги яллиғланиш- деструктив ўзгаришлар ҳақидаги маълумотларнинг сифати ва ишончлилигини оширади.

Фойдаланилган адабиётлар руйхати

1. Драпкина О.М., Деева Т.А., Волкова Н.П., Ивашкин В.Т. // Современные подходы к диагностике и лечению неалкогольной жировой болезни печени // Терапевтический архив 10, 2014. - с.116-123.
2. Диомидова В.Н., Петрова О.В. Сравнительный анализ результатов эластографии сдвиговой волной и транзистентной эластографии в диагностике диффузных заболеваний печени // Ультразвуковая и функциональная диагностика. 2013. № 5. с. 17-23.
3. Изранов В. А., Казанцева Н. В., Белецкая М. А. Проблемы методических подходов к измерению и оценке размеров печени при УЗИ // Вестник Балтийского федерального университета им. И. Канта. Сер.: Естественные и медицинские науки. 2017; 1: с.73-91.
4. Юносси З.М., Кениг А.Б., Абделатиф Д., Фазель Ю., Генри Л., Уаймер М. Глобальная эпидемиология неалкогольной жировой болезни печени — метааналитическая оценка распространенности, заболеваемости и исходов // Гепатология. 2016; 64: с.73 - 84.
5. Garteiser P, Castera L, Coupaye M, et al. Prospective comparison of transient elastography, MRI and serum scores for grading steatosis and detecting non-alcoholic steatohepatitis in bariatric surgery candidates. // JHEP Rep. 2021 Sep 30; 3(6): pp.381.
6. Maria Nadinskaia, Marina Maevskaya, Feruza Khamrabaeva et al. Ursodeoxycholic acid as a means of preventing atherosclerosis, steatosis and liver fibrosis in patients with nonalcoholic fatty liver disease // Gastroenterology. 2021 Mar 14; 27(10): P. 959-975.
7. Sanjaya K Satapathy , Arun J Sanyal Epidemiology and Natural History of Nonalcoholic Fatty Liver Disease // National Library of Medicine 2015 Aug; 35(3): P. 221-235.
8. Ballestri S., Tana C., Girolama M. Semi – quantitative Ultrasonographic Evaluation of NAFLD // Current pharmaceutical design. 2020.V.26. №32. P. 3915-3927.