



Рашидова Хуршида Абдувоҳидовна
Самарқанд давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА

Рашидова Хуршида Абдувоҳидовна
Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

ULTRASONIC MULTIPARAMETER AND MORPHOLOGICAL FEATURES OF FATTY HEPATOSIS

Rashidova Khurshida Abduvokhidovna
Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: info@sammu.uz

Резюме. 40 нафар гепатоз касалликлари мавжуд бўлган беморларнинг клиник-морфологик ва силжиши тўлқинли ультратовуш усулларининг таҳлили баён этилган. Ёғли гепатоз касалликларида касаллик жараёни ўзгариб борган сари морфологик текширувларда яллигланиш – дистрофик ўзгаришлар морфологик жиҳатдан ўзгариб бориши кўрсатиб берилган. Олинган маълумотларга кўра ушбу ўзгаришлар жигар фиброзини аниқлашда METAVIR шкаласи бўйича таҳлил қилинишида ультратовуш мультипараметрик кўрсаткичларини морфологик ўзгаришлар билан мос ва хос эканлиги кўрсатиб берилган.

Калит сўзлар: гепатозлар, икки ўлчамли силжиши тўлқинли эластография, морфология.

Abstract. The results of a comparative analysis of clinical and morphological studies of liver biopsy and ultrasonic shear wave elastography in 40 patients with hepatitis are presented. It has been established that, depending on the morphological changes in the liver, there is a dynamically increasing trend of inflammatory-dystrophic changes in the organ tissue in fatty hepatitis. The results obtained are of practical importance in clarifying the stage of liver fibrosis according to the METAVIR scale and planning the treatment of patients with fatty hepatitis.

Key words: hepatoses, two dimensional shear wave elastography, morphology.

Қирш. Ноалкогол ёғли жигар касаллиги (НАЁЖК) – спиртли ичимликларни ичиш билан боғлиқ бўлмаган, ёғ томчиларининг патологик тўпланиши билан тавсифланган кенг тарқалган сурункали жигар касаллиги қаторига киради. [10]. Ҳозирги вақтда НАЁЖК морфологик мезонлари фаол муҳокама қилинмоқда. НАЁЖК ни ўз вақтида ташхислаш ва даволаш замонавий гепатологиянинг энг долзарб муаммоларидан биридир [1]. Клиник амалиётда E. Brunt (2001) томонидан таклиф қилинган гепатозларнинг таснифи кенг қўлланилади. У НАЁЖКни стеатоз даражасига, яллигланиш фаоллигига ва жигар фиброзининг босқичига қараб бўлган. Унинг асосида НАЁЖК фаоллик кўрсаткичи ишлаб чиқилган ва таклиф қилинган (NAFLD activity score – NAS) бўлиб НАЁЖК фаоллик кўрсаткичи морфологик ўзгаришларни ҳар томонлама балларда баҳолашдир. НАЁЖКда жигарнинг гистологик тасвири гепатоцитларнинг ёғли дегенерацияси, стеатонекроз ва лобуляр яллигланиш белгилари

билан тавсифланади. I. Wanless и J. Lentz семиришнинг кучайиши билан фиброзининг ортиб боришини кўрсатди [5]. Ҳозирги вақтда эластографиянинг турли кўринишлари мавжуд: улар қаторида сиқилиш (StrainElastography, SE), нуқтали (Acoustic Radiation Force Impulse, ARFI) и икки ўлчамли силжиш тўлқинли эластография (2D Shear Wave Elastography, 2DSWE). Энг истиқболли усул 2DSWE режими булиб, у аъзо паренхимасидаги сифат (ранг) ва миқдорий ўзгаришлар ҳақида кПа, м/сек да маълумот олиш имконини беради [7]. Ушбу истиқболлик эластографиянинг имкониятлари жигар ёғли касалликларини аниқлашда мукамал ўрганилмаган.

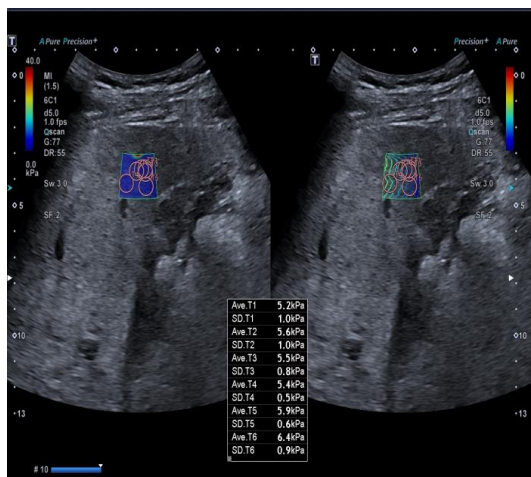
Мақсад. Морфологик ва икки ўлчамли ультратовушли эластометрия тадқиқотларини қиёсий таҳлил қилиш йўли билан НАЁЖК турли босқичлардаги ахборотларнинг самарадорлигидан иборат.

Материаллар ва усуллар. 35-60 ёшдаги (ўртача ёш 42±4) 40 нафар НАЁЖК бемор ком-

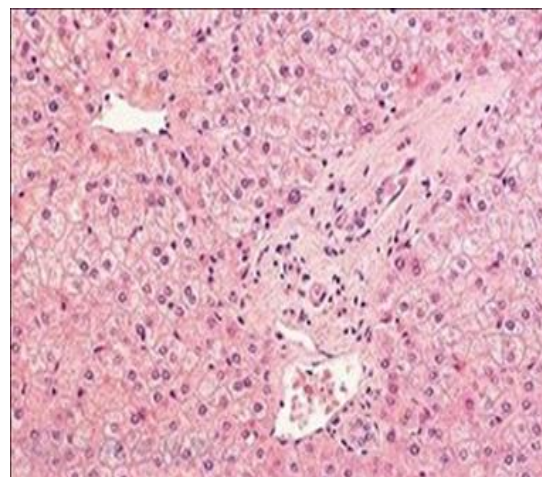
плекс кулранг шкалалари, доплер, 2DSWE усуллари билан ва олинган морфологик маълумотлар билан қиёсий таққосланиб борилди. Назорат гуруҳи тана массаси индекси (ТМИ) 21-24,9 бўлган 25 нафар соғлом кишиларни ўз ичига олади. 40 нафар беморлар орасида F1 босқичи 15 нафар (37,5 %) беморда, F2 босқичи 20 (50 %) ва F3 босқичи 5 (12,5 %) нафар беморда аниқланди. Ташхис Mindray Consona N 9 ультратовуш қурилмасида частотаси 2,0-3,5 МГц бўлган конвексли датчик ёрдамида олиб борилган. Қарши кўрсатмалар бўлмаган барча беморлар асептика ва антисептика қоидаларига риоя қилинган ҳолда жарроҳ билан биргаликда, ультратовуш текшируви назорати остида пункцияли биопсиядан ўтказилди. Жигарнинг ультратовуш текшируви босқичма-босқич стандарт проекцияларда кулранг шкала режимида, доплерография, 2DSWE кўриш дарчасини (Q box) 3 қарра тўғридан - тўғри қатлаштириш билан амалга оширилди. Сифат кўрсаткичлар Q box ранг тасвири кўк (соғлом туқима)дан, қизил (фиброз) гача бўлган кўрсаткичлар билан, микдорий ўзгаришлар эса кПа ва м/сек билан баҳоланди.

Натижалар. Тадқиқотлар шуни кўрсатдики, ўзгармаган соғлом жигар ажратилган кўрув майдонида қизил ранг билан ифодаланади, микдорий кўрсаткичлар эса 4,7 (медиана 4,5-5,9) кПа дан ошмайди, силжиш тўлқини тезлиги эса $0,82 \pm 0,2$ м/сек ни ташкил этди (1А-расм). Бу ҳолда жигарнинг морфологик тасвири ташқи бириктирувчи туқима капсуласи, кон томирлари ва ўт йўллари билан ташқари, асаб толалари ва лимфа томирларини ўз ичига олган бўш толали бириктирувчи туқималарнинг интерлобуляр қатламларидан иборат. Дарвоза венаси, жигар артерияси ва ўт йўллари яқин жойлашган бўлади (1Б-расм). Жигарнинг биринчи даражали

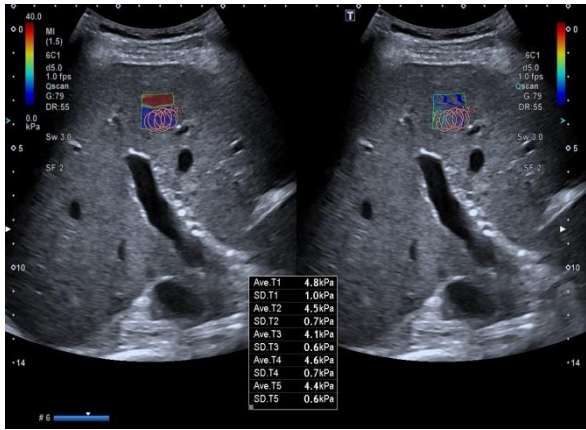
касаллигида (n=15) 2D SWE кўрсаткичи ўртача 5,4 (медиана 4,8-6,2) кПа, силжиш тўлқини тезлиги эса $1,1 \pm 0,2$ м/сек эканлиги аниқланган (2А-расм). Ушбу гуруҳнинг гистоморфологик текшируви жигар туқималарининг енгил Ёғли дегенерациясини аниқлади. Орган туқимаси умумий кўринишда ҳар - хил даражадаги Ёғли - дистрофик ўзгаришларга эга. Синусоидал бўшлиқларда турли ўлчамдаги гепатоцитлар мавжудлиги билан бир қаторда веноз тикилмалар мавжудлиги, гиперхром кўринишдаги хужайралар. Ёғли дистрофик гепатоцитлар, тасвирда гидропик дистрофия ва ёруглик ситоплазмаси булган гепатоцитлар аниқланди. Купфер хужайраларининг кўпайиш ўчоқлари қайд этилди (2Б-расм). Иккинчи босқичида (n=20) эластометрия ўртача кўрсаткичи 6,9 (медиана 6,3 - 7,9) кПа ни ташкил қилди, силжиш тўлқини тезлиги эса $1,5 \pm 0,2$ м/сек гача ошди (3А-расм), ($p < 0,05$). Ушбу гуруҳдаги беморларда гистологик текширув марказий веналарда веноз тулақонликни кўрсатди. Базофил бўялган Купфер хужайраларининг кўпайиши қайд этилган. Гепатоцитларда ўртача ва катта томчи Ёғли дегенерация шаклланди. Синусоидал бўшлиқлар торайган, гепатоцитлар цитоплазмасида гидропик дистрофия ҳосил булган (3Б-расм). 5 нафар беморда касалликнинг учинчи (огир) босқичи аниқланди. Бундай ҳолда эластометрия ўртача кўрсаткичи 8,3 (медиана 8,1 - 13,5) кПа, силжиш тўлқини тезлиги $1,7 \pm 0,2$ м/сек га ортди (4А расм), ($p < 0,05$). Морфология кўрсаткичларида эса ўчоқда тўпланган липофаглар билан ўралган Ёғли дегенерацияга эга гепатоцитлар аниқланди. Купфер хужайраларнинг янада кўпайиши қайд этилди. Перипортал вена қон томирларининг ривожланиши турли даражаси намоён бўлди (4Б-расм).



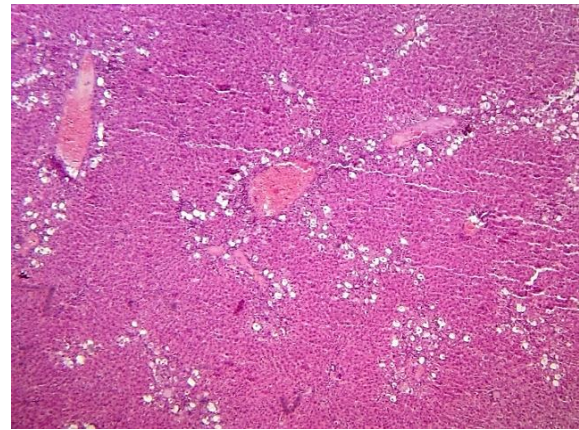
Расм 1А. 2DSWE режимида ўзгармаган жигар паренхимасининг ультратовуш тасвири кўрсаткичлари: 4,8 кПа, силжиш тўлқини тезлиги $0,82 \pm 0,2$ м/сек



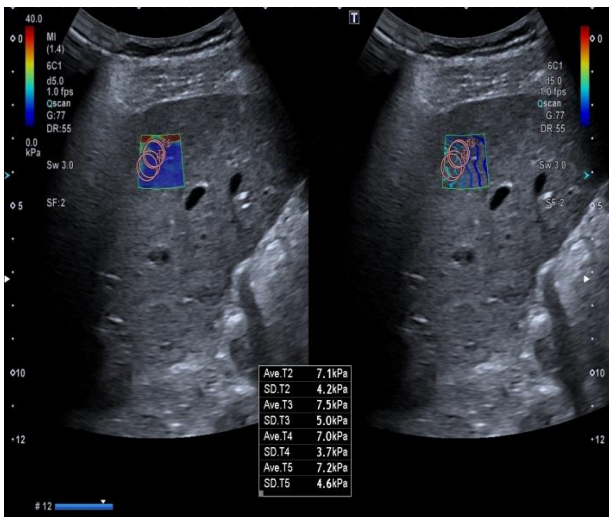
Расм 1Б. Бўёк: гематоксилин ва эозин. Кат.: 4x10. Морфологик хулоса: Жигарнинг нормадаги морфологик тасвири



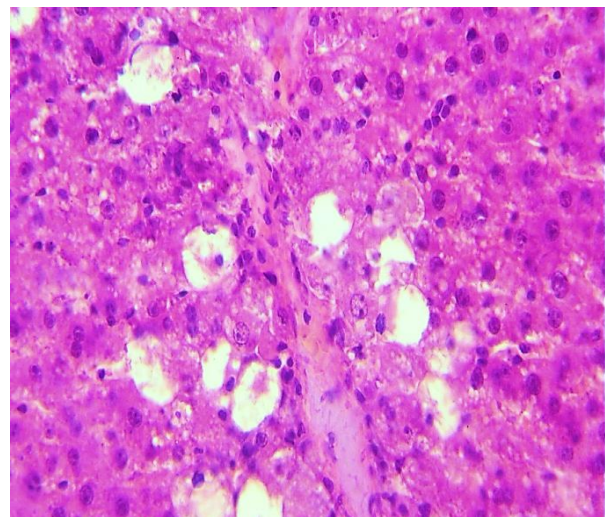
Расм 2А. Ёғли жигар касаллигининг биринчи босқичида 2DSWE режимида ультратовуш кўрсаткичлари: 5,4 Кпа, силжиш тўлқини тезлиги $1,1\pm 0,2$ м/сек



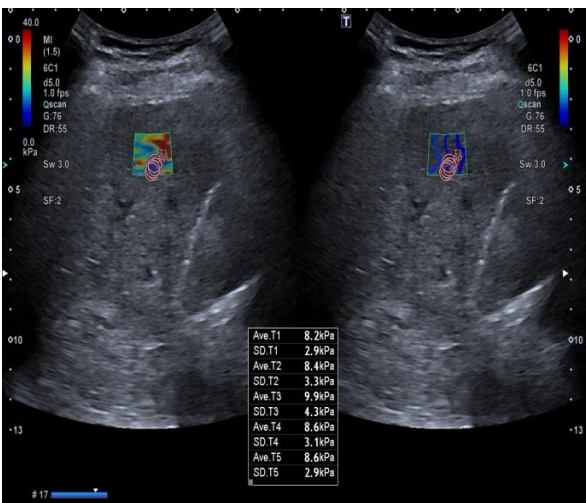
Расм 2Б. Бўёк: гематоксилин ва эозин Кат.: 4x10. Морфологик хулоса: жигарнинг энгил Ёғли дегенерацияси



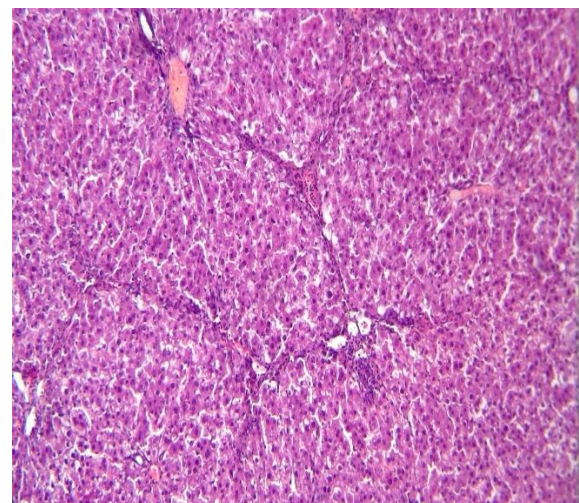
Расм 3А. Ёғли жигар касаллигининг иккинчи босқичида 2DSWE режимида ультратовуш кўрсаткичлари: 6,9 кПа, силжиш тўлқини тезлиги $1,5\pm 0,2$ м\сек



Расм 3Б. Бўёк: гематоксилин ва эозин Кат.: 4x10. Морфологик хулоса: жигарнинг уртача Ёғли дегенерацияси



Расм 4А. Ёғли жигар касаллигининг учинчи босқичида 2DSWE режимида ультратовуш кўрсаткичлари: 8,3 кПа, силжиш тулқини тезлиги $1,7\pm 0,2$ м\сек



Расм 4Б. Бўёк: гематоксилин ва эозин Кат.:4x10. Морфологик хулоса: жигарнинг огир Ёғли дегенерацияси

Жигар 2DSWE эластометрия усули ва жигарнинг морфологик текширув натижалари 36 нафар (90 %) беморларда бир-бирига мос эканлиги намоён бўлди.

Хулоса. 2D SWE режими эластометрия усули ноинвазив, огриксиз, тез бажариладиган усул булиб, НАЁЖК да жигар паренхимасининг каттиқлиги/эластиклигининг турли даражадаги миқдорий ва сифат кўрсаткичларини таъминлайди. Гепатозларда эластография ва жигар паренхимасидаги морфологик ўзгаришлар натижаларини таққослаш уларнинг санаб ўтилган тадқиқотлар маълумотлари билан юқори даражадаги мувофиқлигини кўрсатди. Пункцияли биопсияга қарши кўрсатма бўлган ҳолларда, силжиш тўлкинли эластография гепатозда фиброз босқичини аниқлашда самарали ташхис усули бўлиб хизмат қилиши мумкин.

Адабиётлар:

1. Аришева О.С. и др. Методы диагностики фиброза печени // Экспериментальная и кл. гастроэнтерология. 2013, № 7, с. 49-55.
2. Буеверов А.О., Рошина К.М., Богомолов П.О. Неалкогольная жировая болезнь печени: новый взгляд на аспекты коморбидности // Эффективная фармакотерапия. М. 2022; 18 (6): с.32–38.
3. Борсуков А.В. Ультразвуковая эластография: как делать правильно. Смоленск, 2018.120с.
4. Венидиктова Д.Ю., Борсуков А.В. Ультразвуковая количественная стеатометрия печени у пациентов с избыточной массой жира: возможности усовершенствованной методики // Оригинальные статьи. М. 2020.с.64-69.
5. Венидиктова Д.Ю., Борсуков А.В., Алипенкова А.В. Методика ультразвуковой стеатометрии при неалкогольной жировой болезни печени: пилотные результаты. Клиническая практика М. 2019 т. 10 №1.с.23-28.
6. Морозова Т.Г. и др. Комплексная эластография как системный подход в оценке фиброзного процесса в печени и ее очаговой патологии // Лечение и профилактика. 2017– 3(23). с. 29-34.
7. Широкова Е.Н. и др. Эластография в диагностике неалкогольной жировой болезни печени //Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. М. 2019; 74(1) с.5–13.
8. Шишова И.А. Эхогенность и коэффициент жесткости печеночной ткани в сравнении с аналогичными показателями почечной паренхимы как раннее проявление метаболического синдрома // Актуальные проблемы медицины. М. 2021. Том 44, № 1 с.16–27.
9. Федоров И.Г., Тотолян Г.Г., Ильченко Л.Ю. Неалкогольная жировая болезнь печени // Методические рекомендации// М. 2015 г.35 с.
10. Черкашина Е.А., Петренко Л.В., Евстигнеева А.Ю. Неалкогольная жировая болезнь печени:

патогенез, диагностика, лечение // Ульяновский медико-биологический журнал. 2014 № 1, с.35-46.

11. Янгуразова А.Е., Тухбатуллин М.Г., Галеева З.М. Комплексная ультразвуковая диагностика в оценке состояния печени у пациентов с неалкогольной жировой болезнью печени на фоне лечения // Практическая медицина М. 2016 т.9 (101).с.74-77.

12. Younossi Z.M., Koenig A.B., Abdelatif D., Fazel Y., Henry L., Wymer M. Global epidemiology of nonalcoholic fatty liver disease – meta-analytic assessment of prevalence, incidence, and outcomes // HEPATOLOGY. – 2016. - № 64. – P. 73-84.

13. Fazel Y, Koenig AB, Sayiner M, et al. Epidemiology and natural history of non-alcoholic fatty liver disease // Metabolism. – 2016. - №65. – P. 1017–1025.

14. Kim N.H., Park J., Kim S.H., et al. Non-alcoholic fatty liver disease, metabolic syndrome and subclinical cardiovascular changes in the general population // Heart. – 2014. - №100. – P. 938–943.

15. Chalasani N, Younossi Z, Lavine JE, Diehl AM, Brunt EM, Cusi K, et al. The diagnosis and management of non-alcoholic fatty liver disease: practice Guideline by the American Association for the Study of Liver Diseases, American College of Gastroenterology, and the American Gastroenterological Association // Hepatology. – 2012. - № 55. – P. 2005–2023

16. Sayiner M., Younossi Z.M. Identifying patients at risk from nonalcoholic fatty liver-related hepatocellular carcinomas // Hepat. Oncol. – 2016. - № 3 (2). – P. 101-103.

17. Liu Y.L., Patman G.L., Leathart J.B., et al. Carriage of the PNPLA3 rs738409 C >G polymorphism confers an increased risk of non-alcoholic fatty liver disease associated hepatocellular carcinoma // J Hepatol. – 2014. - № 6. – P. 75–81.

18. Dyson J., Jaques B., Chattopadyhay D., Lochan R, et al. Hepatocellular cancer: the impact of obesity, type 2 diabetes and a multidisciplinary team // J Hepatol. – 2014. - № 60. – P. 110–117.

УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ МУЛЬТИПАРАМЕТРИЧЕСКИЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ЖИРОВОГО ГЕПАТОЗА

Рашидова Х.А.

Резюме. Проведены анализ клинико-морфологических и ультразвуковых сдвиговолновых методов у 40 больных жировым гепатозом. Морфологическое исследование показало, что по мере изменения степени болезни у больных жировым гепатозом меняется воспалительно-дегенеративная картина. Полученные данные анализа ультразвуковых мультипараметрических показателей при выявлении фиброза по шкале METAVIR вполне сопоставимы с данными морфологического исследования.

Ключевые слова: гепатозы, двухмерная эластография сдвиговой волной, морфология.