

## ЖИГАР СУРУНКАЛИ КАСАЛЛИКЛАРИДА ФИБРОЗ ДАРАЖАСИНИ БАҲОЛАШДА УЛЬТРАТОВУШЛИ ЭЛАСТОМЕТРИЯ АҲАМИЯТИ



Шодиева Гульзода Рабимкуловна, Рустамова Шахло Абдуҳакимовна, Караматуллаева Зебо Эркиновна Самарқанд Давлат тиббиёт университети, Ўзбекистон Республикаси, Самарқанд ш.

### ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ФИБРОЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ

Шодиева Гульзода Рабимкуловна, Рустамова Шахло Абдуҳакимовна, Караматуллаева Зебо Эркиновна Самарқандский государственный медицинский университет, Республика Узбекистан, г. Самарқанд

### THE SIGNIFICANCE OF ULTRASONIC ELASTOMETRY IN ASSESSING THE LEVEL OF FIBROSIS IN CHRONIC LIVER DISEASES

Shodieva Gulzoda Rabimkulovna, Rustamova Shahlo Abduhakimovna, Karamatullaeva Zebo Erkinovna Samarkand State Medical University, Republic of Uzbekistan, Samarkand

e-mail: [info@sammu.uz](mailto:info@sammu.uz)

**Резюме.** Сурункали жигар касалликлари билан хасталанган беморларда жигар фиброзини баҳолашда ультратовуш жигар эластометриясининг диагностик аҳамиятини аниқлаш муҳим аҳамият касб этади. Турли этиологияли жигар касалликлари билан касалланган 96 бемор кузатув остига олинди. Уларда фиброз даражасини баҳолашда ультратовушли эластометрия ўтказилиб, Metavir тизими бўйича жигар фибрози баҳоланди. Вирус этиологияли жигар касалликларида ультратовушли эластометрия натижаларини Metavir тизими бўйича баҳолашда бу усулнинг диагностик аниқлиги 91% ни, сезгирлиги 100% ни таъкил қилади. Алкоголсиз ёғли жигар касалликлари билан хасталанган беморлар учун бу усулнинг сезгирлиги нисбатан пастлиги аниқланган. Сурункали жигар касалликларида ультратовушли эластометрия фиброз даражасини аниқлашга имкон беради.

**Калит сўзлар:** сурункали жигар касалликлари, жигар ультратовуш эластометрияси, фиброскан, Metavir.

**Abstract.** Ultrasound liver elastometry is important for determining diagnostic value in assessing liver fibrosis in patients with chronic liver disease. 96 patients with liver diseases of various etiologies were under observation. Ultrasound elastometry was performed to assess the degree of fibrosis, and liver fibrosis was assessed using the Metavir system. When evaluating the results of ultrasonic elastometry in liver diseases of viral etiology using the Metavir system, the diagnostic accuracy of this method is 91%, the sensitivity is 100%. For patients with non-alcoholic fatty liver disease, the sensitivity of this method was relatively low. In chronic liver diseases, ultrasound elastometry allows you to determine the degree of fibrosis.

**Key words:** chronic liver diseases, ultrasonic liver elastometry, fibroscan, Metavir.

**Долзарблиги.** Жигар циррози (ЖЦ) дунё миқёсида Соғлиқни сақлаш ташкилоти олдида турган энг долзарб муаммолардан бири ҳисобланади. Европада жигар циррози ва бирламчи жигар саратонининг асосий этиологик омиллари спиртли ичимликларни суистеъмол қилиш, В, С вирусли гепатитлар, ортиқча вазн ва семириш билан боғлиқ метаболик синдромлардир [1, 2]. Спиртли ичимликларни сурункали равишда суистеъмол қилиш Европада жигар циррозининг асосий сабабидир. Статистик маълумотларга кўра, охириги йилларда спиртли ичимликларни истеъмол қилиш доимий равишда ошиб борган.

Сурункали вирусли гепатит – жигар циррози ва саратонининг иккинчи асосий сабабидир. Сурункали гепатит В ташхиси қўйилган аҳоли улуши 0,5%дан 0,7% гача ўзгариб туради. Гепатоцеллюляр карцинома (ГЦК) учун учинчи муҳим хавф омилли бу сурункали гепатит С ҳисобланади [3, 4].

Жигар фиброзининг мавжудлиги ёки йўқлиги, унинг босқичини аниқлаш якуний ташхис қўйишга, сурункали жигар касалликлари этиологиясидан қатъий назар, касалликларни даволаш доираси ва унинг прогнози ҳақидаги хулосани аниқлашда ҳал қилувчи рол ўйнайди

(5,6). Жигар тўқимасини морфологик текшириш фиброз босқичини баҳолашга имкон берадиган асосий текширув усули ҳисобланади (7,8). Жигарнинг ультратовуш эластометрияси инвазив бўлмаган диагностика усули сифатида тобора омалашиб бормоқда.

**Тадқиқот мақсади:** турли этиологияли жигар касалликларида жигардаги фиброз даражасини аниқлашда ультратовуш эластометриясининг аҳамиятини аниқлашдан иборат.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Илмий тадқиқот 2018-2020 йилларда Самарқанд вилояти Юқумли касалликлар шифохонаси Гепатология булимида даволанаётган 96 нафар беморда ўтказилган. Барча беморлар кенг қамровли клиник, инструментал ва лаборатория текширувлари, шунингдек ультратовуш эластометриясидан фойдаланишни ўз ичига олган комплекс текширувдан ўтказилди. Ушбу усул жигар фиброзининг оғирлигига боғлиқ жигар тўқималарининг механик хусусиятларини, хусусан унинг эластиклигини аниқлашга асосланган [9, 10]. Жигарнинг эластиклигини аниқлаш, паст частотали механик импульсларни чақирадиган махсус датчик ёрдамида амалга оширилади. Кесиш тўлқинининг тарқалиш тезлигини аниқлаш ўрнатилган Допплер датчигидан фойдаланишни аниқлашга имкон беради. Жигар ультратовуш эластометрияси “Фиброскан” аппарати ёрдамида («Эхосенс» компанияси, Франция) ёрдамида бемор кўллари бошининг орқасига ётган ҳолатида амалга оширилди.

Кузатув остидаги беморлар жинси бўйича тақсимланди: эркаклар 38 та (39%), аёллар 58 та (61%) ташкил қилди. Ёш бўйича ўртача ёши 43,5 ни ташкил этди. Касаллик нозологик мезонларига кўра кузатувдаги беморлар 4 гуруҳга бўлинди:

1-гуруҳ. Вирус этиологияли СВГ билан оғриган 31 та (32,7%) беморларни ўз ичига ( HCV 72%, HBV 28%) олди.

2 гуруҳ- Алкоголли этиологияли жигар касалликлари билан оғриган 29 та (29,9%) беморлар ўз ичига олди.

3 гуруҳ- Токсик этиологияли жигар касалликлари билан оғриган 24 та (алкоголсиз-25,1%) беморларни ўз ичига олди.

4 гуруҳ- Криптоген этиологияли жигар касалликлари билан оғриган 12 та (12,3%) беморларни ўз ичига олди.

Жигар тўқималари фибрози босқичларини морфологик баҳолаш умумий қабул қилинган Metavir шкаласи бўйича амалга оширилди. F0 босқичи фибрознинг йўқлигига мос келади, F1 - септа ҳосил бўлмасдан портал трактларнинг кенгайиши, F2-битта септа билан биргаликда портал фиброз, F3-кўплаб септалар билан

биргаликда сохта бўлакларсиз портал фиброз, F4-жигар циррози.

**Тадқиқот натижалари:** Беморларда ультратовушли эластометрияни ўтказишда эркакларда ва аёлларда тана вазни индекслари кўрсаткичлари эътиборга олинди. Тана вазни индекслари кўрсаткичлари тадқиқот натижаларига маълум даражада таъсир қилиши аниқланди (жадвал 1, 2).

**Жадвал 1.** Эркакларда тана вазни индекси кўрсаткичлари

Тана вазни индекси	Эркакларда
18,5-25	Меъёрий ҳолат
25-30	Ортиқча тана вазни
30-35	Семириш 1 даражаси
35-40	Семириш 2 даражаси

**Жадвал 2.** Аёлларда тана вазни индекси кўрсаткичлари

Тана вазни индекси	Аёлларда
16 ва ундан кам	Тана вазни етишмовчилиги яққол ифодаланган
16-18,5	Тана вазни етишмовчилиги бор
18,5-25	Меъёрий тана вазни
25-30	Ортиқча тана вазни
30-35	Семириш
35-40	Семириш 1 даражаси
40 дан баланд	Семириш 1 даражаси

Вирус этиологияли жигар касалликларида фибрознинг дастлабки босқичларида ультратовуш жигар эластометрияси сезгирлиги пастлиги аниқланди. Бу ҳолат ушбу гуруҳ беморларида фиброз босқичини аниқлаштириш учун бошқа текширув усуллари талаб қилади. Барча гуруҳдаги беморларда фибрознинг F3 ва F4 босқичларида ушбу усулнинг спецификлиги ва сезгирлиги 91,6 – 100% ни ташкил этди. Олинган маълумотларнинг таҳлил қилиш асосида жигар фиброзини ташхислашда ультратовуш эластометриясининг муҳим диагностик аҳамияти аниқланди. Ультратовуш эластометриясининг юқори самарадорлиги Metavir тизими бўйича фибрознинг 4-босқичини аниқлашда олинган.

Вирус этиологияли жигар циррози билан оғриган беморлар фиброскан натижалари билан солиштириш учун бир қатор текширувлардан ҳам ўтишди. Уларда фиброз даражасига боғлиқ қуйидаги маълумотлар аниқланди: касалликка ҳос бўлмаган шикоятлар, хусусан, умумий ҳолсизлик, тез чарчаш, диспепсия, метеоризм, бўғимларнинг оғриғи, уйқунинг бузилиши, асабийлашиш. Жигар циррози классик клиник белгилари (лакланган тил, томир юлдузчалари, пальмар эритема, оғиз бурчакларидаги яралар,

гинекомастия) аниқланади. Metavir тизими бўйича фибрознинг 4-босқичида беморларнинг 90% да жигарни пальпация қилиш мумкин, портал гипертензия бор ёки йўқлигига қараб, айрим ҳолларда талоқ пайпасланади. Жигар циррозида терининг бошқа аломатлари ҳам қайд этилган: тери юзасида артериовеноз анастомоз ҳосил қилган ҳолда бир ёки бир нечта телангиоэктазиялар бўлиши, жигар кафти ва бошқалар. Айрим беморларда марказий асаб тизимининг узоқ вақт интоксикацияси ва токсик энцефалопатия ривожланиши туфайли рухий бузилишлар кузатилган.

Қоннинг биохимёвий таҳлилида билирубин даражаси нормал чегараларда қолади. Кўп ҳолларда трансаминазалар фаоллигининг ўрта даражада кўтарилиши еки меъёр даражасида қолиши аниқланади. Зардобда гамма-ГТ даражаси одатда кўтарилиши, гипоальбуминемия кузатилган. Умумий қон таҳлилида тромбоцитопения ва оғир даражали анемия кузатилган. Беморларнинг 23,4% изида астения, диспепсия, портал гипертензия, гепатоцеллюляр етишмовчилик, холестаз, Г-глобулинлар камайиши, СОЭ тезлашиши аниқланади. Ультратовушли жигар эластометрияси усули натижалари вирус этиологияли жигар касалликларида вирусга қарши даво муолажаларини ўтказишда, даво муолажаларини коррекция қилишда ва касаллик оқибатини баҳолашда ёрдам беради.

Жигар алкоғолли касалликлари учун ультратовушли жигар эластометрияси юқори сезгирлиги F2 ва F4 учун қайд этилди ва 100% ни ташкил этди. Бу гуруҳдаги алкоғолли гепатит билан оғриган беморларнинг объектив текширувида спиртли ичимликларни узоқ вақт суистеъмол қилиш белгилари кузатилди: телангиоэктазия, сочларнинг тўкилиши, пальмар эритема, мушак массасининг пасайиши, мояк атрофияси, қулоқ олди сўлак безларининг катталашуши, капилляр тўрлар кенгайиши, юзнинг шиши. Алкоғолли гепатит учун характерли лаборатория белгиларига зардоб трансаминазалари даражасининг ошиши кузатилди. Гамма-ГТ фаоллигининг ошиши аниқланди. Адабиётлардан маълумки, бу ферментнинг ишлаб чиқарилиши жигар патологияси мавжудлиги ёки йўқлигидан қатъий назар, спиртли ичимликлар билан кўзғатилади. Мунтазам равишда кўп миқдорда спиртли ичимликларни истеъмол қиладиган беморларнинг 80-90 фоизида қонда гамма-ГТ фаоллиги ошади.

Шунингдек, бу фермент фаоллигининг ошиши жигар ферментлари фаоллигини кўзғатадиган дори-дармонларни қабул қилган беморларда, бошқа этиологияли жигар холестатик ва жигар хужайрали шикастланиши бўлган

беморларда кузатилиши мумкин. Алкоғол этиологияли гиперферментемия келиб чиқишининг исботи, беморлар маълум муддат давомида даволангандан сўнг, бу фермент даражасини такрорий текширувида гамма-ГТ фаоллигининг пасайиши ҳисобланади. Алкоғолли гепатитда иккала фракция ҳисобига гипербилирубинемия, гипоальбуминемия, гипокоагуляция кузатилади. Алкоғолли гепатитнинг кечиши ва оқибати жигар дисфункцияси бузилиши оғирлигига ва гистологик ўзгаришлар яққол ривожланиши билан боғлиқ.

Алкоғол этиологияли бўлган жигар касалликларида бу усул паст сезгирликка эга. Шу боис, бу гуруҳдаги беморларда бу усулни такомиллаштириш датчикларнинг қўлланилиш усуллари ҳам кўриб чиқиш керак. Бу беморларда ультратовушли жигар эластометриясининг бошқа маълумотларга нисбатан диагностик аҳамиятини баҳолаш амалга оширилди. Текширувнинг бошқа усуллари ва ультратовушли жигар эластометрияси бўйича жигар фибрози босқичи кўрсаткичларининг корреляцион таҳлили барча гуруҳларда Metavir томонидан фибрознинг 4-босқичини (Ф4) аниқлашда сезиларли кучли муносабатларни аниқлади. Энг паст сезувчанлик алкоғолсиз жигар токсик касалликларида кузатилди. Жигар фибрози даражасини баҳолашда ультратовушли жигар эластометрияси паст сезгирлиги юқори тана массаси индекси (БМИ = 30.1) 3.8 кг/м<sup>2</sup>) ва жигар стеатозига боғлиқ (жадвал 3).

**Жадвал 3.** Metavir тизими бўйича жигар фибрози босқичларига боғлиқ жигар эластиклиги кўрсаткичлари интервали

Metavir тизими	Жигар эластиклиги кўрсаткичлари интервали
F 0	4,5-5,8
F 1	5,9-7,2
F 2	7,3-9,5
F 3	9,6-12,5
F 4	12,5 дан баланд

**Хулоса.** Шундай қилиб, ультратовушли жигар эластометрияси фиброз босқичини аниқлашда муҳим диагностик аҳамиятга эга. Бироқ бошқа этиологияли жигар касалликларида бу усулни такомиллаштиришда кейинги тадқиқотларни талаб қилади. Жигар ультратовуш эластометрияси фиброз даражасини аниқлашда хавфсиз ва ноинвазив усул ҳисобланади. Жигар ультратовуш эластометрияси жигар касалликларининг F3 - F4 босқичида муҳим диагностик аҳамиятга эга.

### Адабиётлар:

1. Yamanaka N. et al. Consistency of human liver // J. Surg. Res. - 2018. - Vol. 39. - P. 192–198.
2. Sandrin L. et al. Transient elastography: a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis // Ultrasound Med. Biol. - 2018. - Vol. 29. - P. 1705–1713.
3. Yeh W. C. et al. Elastic modulus measurements of human liver and correlation with pathology // Ultrasound Med. Biol. - 2020. - Vol. 28. - P. 467–474.
4. Talvalka J. A. et al. Непрямая эластометрия печени с помощью ультразвука в диагностике фиброза: систематический обзор и метаанализ // Клин. гастроэнтерол. и гепатол. Рус. изд. - 2019. - Т. 1, № 2. - С. 76–83.
5. Ziol M. et al. Noninvasive assessment of liver fibrosis by measurement of stiffness in patients with chronic hepatitis C // Hepatology. - 2018. - Vol. 41. - P. 48–54.
6. Brunt M. E. Grading and staging the histopathological lesions of chronic hepatitis: The Knodell histology activity index and beyond // Hepatology. - 2020. - Vol. 31, № 1. - P. 241–246.
7. Castera L. et al. Prospective comparison of transient elastography, fibrotest, APRI and liver biopsy for the assessment of fibrosis in chronic hepatitis C // Gastroenterology. - 2019. - Vol. 28. - P. 343–350.
8. Barreiro P., Martin-Carbonero L., Nunez M. et al. Predictors of liver fibrosis in HIV-infected patients with chronic hepatitis C virus (HCV) infection: assessment using transient elastometry and the role of HCV genotype 3 // Clin. Infect. Dis. - 2018. - Vol. 42, № 7. - P. 1032–1039.

9. Глушенков Д. В., Павлов Ч. С., Маевская М. В. и др. Возможность эластометрии и фибротеста в диагностике цирроза печени // Рос. журн. гастроэнтерол., гепатол., колопроктол. - 2018 - Т. 18, № 1 (прил. 31). - С. 9.
10. Шодиева Г. Р. Роль Цитокинов у больных циррозом печени вирусной этиологии // Вестник науки и образования. - 2020. - №. 10-4 (88). - С. 104-106.

### **ЗНАЧЕНИЕ УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ЭЛАСТОМЕТРИИ В ОЦЕНКЕ УРОВНЯ ФИБРОЗА ПРИ ХРОНИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ПЕЧЕНИ**

*Шодиева Г.Р., Рустамова Ш.А., Караматуллаева З.Э.*

**Резюме.** Ультразвуковая эластометрия печени имеет важное значение для определения диагностической ценности при оценке фиброза печени у больных с хроническими заболеваниями печени. Под наблюдением находилось 96 пациентов с заболеваниями печени различной этиологии. Для оценки степени фиброза выполняли ультразвуковую эластометрию, а фиброз печени оценивали с помощью системы Metavir. При оценке результатов ультразвуковой эластометрии при заболеваниях печени вирусной этиологии на системе «Metavir» диагностическая точность этого метода составляет 91%, чувствительность - 100 %. Для больных с неалкогольной жировой болезнью печени чувствительность этого метода оказалась относительно низкой. При хронических заболеваниях печени ультразвуковая эластометрия позволяет определить степень фиброза.

**Ключевые слова:** хронические заболевания печени, ультразвуковая эластометрия печени, фиброскан, Metavir.