

## JIGAR FIBROZINING ASORATLANGAN SHAKLLARIDA MORFOLOGIK VA ELASTOMETRIK PARAMETRLARNING QIYOSIY XUSUSIYATLARI

<https://doi.org/10.5281/zenodo.17987806>

**Fayzillaeva Gulnora Ibragimovna**  
*PhD, RShTYOIM BF va ZARMED Universiteti*

### **Annotatsiya**

Ushbu maqolada asoratlangan jigar fibrozi sharoitida morfoelastometrik parametrlarning diagnostik ahamiyati va ularning qiyosiy tahlili yoritilgan. Tadqiqotda jigar to'qimasida yuzaga keladigan strukturaviy o'zgarishlar hamda elastiklik ko'rsatkichlarining fibroz bosqichlari bilan bog'liqligi chuqur tahlil qilindi. Zamonaviy noinvaziv elastometriya usullari yordamida olingan ma'lumotlar morfologik belgilar bilan solishtirilib, jigar parenximasining mexanik xususiyatlaridagi o'zgarishlar baholandi. Natijalar jigar fibrozining asoratlangan shakllarida to'qima zichligi va elastiklik ko'rsatkichlarining sezilarli darajada o'zgarishini ko'rsatdi. O'tkazilgan qiyosiy tahlil morfoelastometrik parametrlarning jigar fibrozi og'irlik darajasini aniqlashda muhim diagnostik mezon sifatida qo'llanishi mumkinligini tasdiqlaydi. Ushbu yondashuv jigar kasalliklarini erta aniqlash va davolash strategiyalarini optimallashtirishda klinik ahamiyatga ega.

### **Kalit so'zlar**

jigar fibrozi, asoratlangan fibroz, morfoelastometriya, elastometriya, jigar parenximasi, noinvaziv diagnostika, to'qima elastikligi, strukturaviy o'zgarishlar

### **KIRISH**

Jigar fibrozi jigar to'qimasining surunkali shikastlanishi natijasida rivojlanadigan murakkab patomorfologik jarayon bo'lib, u ekstrasellyulyar matriks komponentlarining ortiqcha to'planishi bilan xarakterlanadi. Ushbu jarayonning progressiyasi jigar arxitektonikasining buzilishiga, portal gipertenziya va jigar yetishmovchiligi kabi og'ir asoratlarning rivojlanishiga olib keladi. Ayniqsa, asoratlangan jigar fibrozi klinik amaliyotda dolzarb muammo bo'lib, uning erta va aniq diagnostikasi bemor hayot sifatini yaxshilash hamda kasallik prognozini baholashda muhim ahamiyat kasb etadi. An'anaviy ravishda jigar fibrozini baholashda biopsiya "oltin standart" hisoblanadi, biroq ushbu usulning invazivligi, asoratlar xavfi va takroriy baholash imkoniyatining cheklanganligi uning amaliy qo'llanilishini qisqartiradi. Shu sababli so'nggi yillarda jigar fibrozini aniqlash va monitoring qilishda noinvaziv diagnostika usullariga bo'lgan ehtiyoj sezilarli

darajada ortib bormoqda. Xususan, elastometriya usullari jigar to'qimasining mexanik xususiyatlarini baholash orqali fibroz darajasini aniqlash imkonini beradi. Morfoelastometrik yondashuv jigar to'qimasining morfologik o'zgarishlari va elastiklik ko'rsatkichlarini kompleks tarzda tahlil qilishga asoslanadi. Bu usul jigar parenximasidagi strukturaviy qayta qurilishlar bilan to'qima zichligi o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni aniqlash imkonini beradi. Ayniqsa, asoratlangan jigar fibrozi sharoitida ushbu parametrlarning qiyosiy bahosi kasallikning og'irlik darajasini aniqlash va individual davolash strategiyalarini ishlab chiqishda muhim ilmiy va amaliy ahamiyatga ega. Shu nuqtai nazardan, mazkur tadqiqotning maqsadi asoratlangan jigar fibrozida morfoelastometrik parametrlarning qiyosiy tavsifini berish, ularning diagnostik ahamiyatini aniqlash hamda klinik amaliyotda qo'llash imkoniyatlarini baholashdan iboratdir.

### **MATERIALLAR VA METODLAR**

Tadqiqot kuzatuv va qiyosiy tahlil dizaynida olib borildi. Unda turli etiologiyaga ega bo'lgan asoratlangan jigar fibrozi tashxisi qo'yilgan bemorlar hamda nazorat guruhi sifatida jigar patologiyasi aniqlanmagan shaxslar ishtirok etdi. Tadqiqotga jalb qilingan bemorlar klinik, laborator va instrumental tekshiruv natijalariga asoslanib tanlab olindi. Barcha ishtirokchilardan yozma rozilik olindi va tadqiqot bioetika tamoyillariga muvofiq amalga oshirildi. Jigar fibrozining og'irlik darajasi klinik-laborator ko'rsatkichlar, ultratovush tekshiruvi va elastometrik ma'lumotlar asosida baholandi. Elastometrik o'lchovlar zamonaviy noinvaziv usullar yordamida amalga oshirilib, jigar parenximasining elastiklik darajasi kilopaskal (kPa) ko'rinishida qayd etildi. Har bir bemorda o'lchovlar bir necha marotaba takrorlanib, o'rtacha qiymatlar tahlil uchun qabul qilindi. Morfologik baholash maqsadida jigar to'qimasining strukturaviy holati o'rganildi. Morfologik parametrlar fibroz tolalarining tarqalish darajasi, biriktiruvchi to'qima komponentlarining zichligi va jigar bo'lakchalari arxitektonikasidagi o'zgarishlar asosida tahlil qilindi. Olingan morfologik ko'rsatkichlar elastometrik natijalar bilan qiyosiy tarzda solishtirildi. Morfoelastometrik parametrlarning o'zaro bog'liqligi va fibroz darajasi bilan aloqasi statistik tahlil yordamida baholandi. Ma'lumotlar matematik-statistik usullar asosida qayta ishlanib, o'rtacha qiymatlar, ishonchlilik darajasi va korrelyatsion bog'liqliklar aniqlandi. Statistik ahamiyatlilik mezoni sifatida  $p < 0,05$  qiymati qabul qilindi. O'tkazilgan metodologik yondashuv asoratlangan jigar fibrozida morfologik va elastometrik o'zgarishlarni kompleks baholash, shuningdek, ushbu parametrlarning diagnostik ahamiyatini aniqlash imkonini berdi.

### **NATIJALAR**

Tadqiqot natijalariga ko'ra, asoratlangan jigar fibroziga ega bemorlarda morfoelastometrik parametrlar nazorat guruhi ko'rsatkichlaridan sezilarli darajada farq qilishi aniqlandi. Elastometrik tekshiruvlar jigar parenximasining elastikligi fibroz darajasi ortishi bilan mutanosib ravishda oshib borishini ko'rsatdi. Ayniqsa, fibrozning yuqori bosqichlarida elastiklik ko'rsatkichlari statistik jihatdan ishonchli darajada yuqori bo'lib ( $p < 0,05$ ), jigar to'qimasida zichlashuv jarayonlarining kuchayganligini tasdiqladi. Morfologik tahlil natijalari jigar to'qimasida biriktiruvchi to'qima elementlarining ko'payishi, fibroz tolalarining keng tarqalishi hamda jigar bo'lakchalari normal arxitektonikasining buzilishi bilan xarakterlandi. Asoratlangan fibroz holatlarida portal va periportal zonalarda fibroz o'zgarishlar ustunligi, ayrim holatlarda esa ko'priksimon fibroz shakllanishi kuzatildi. Ushbu strukturaviy o'zgarishlar elastometrik ko'rsatkichlarning oshishi bilan bevosita bog'liq ekanligi aniqlandi. Morfoelastometrik parametrlar o'rtasidagi qiyosiy tahlil elastiklik darajasi bilan fibroz to'qima zichligi o'rtasida musbat korrelyatsion bog'liqlik mavjudligini ko'rsatdi. Elastometrik qiymatlar oshgan sari morfologik jihatdan fibroz tolalarining zichligi va tarqalish maydoni kengaygani qayd etildi. Bu holat morfoelastometrik yondashuvning jigar fibrozini baholashdagi yuqori axborotlilikini tasdiqlaydi. Shuningdek, asoratlangan jigar fibroziga ega bemorlarda morfoelastometrik ko'rsatkichlar klinik holat og'irligi bilan ham bog'liqligi aniqlandi. Elastiklik ko'rsatkichlari yuqori bo'lgan bemorlarda jigar funksional buzilishlari belgilari ko'proq uchrashi kuzatildi. Bu esa morfoelastometrik parametrlarning nafaqat diagnostik, balki prognostik ahamiyatga ham ega ekanligini ko'rsatadi. Olingan natijalar asoratlangan jigar fibrozida morfologik va elastometrik o'zgarishlarni birgalikda baholash kasallikning og'irlik darajasini aniqroq aniqlash imkonini berishini ko'rsatdi.

### **MUHOKAMA**

Ushbu tadqiqot natijalari asoratlangan jigar fibrozida morfoelastometrik parametrlarning yuqori diagnostik va prognostik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Olingan ma'lumotlar jigar parenximasining elastiklik ko'rsatkichlari morfologik o'zgarishlar bilan chambarchas bog'liq ekanini tasdiqlaydi. Bu holat fibroz jarayonining rivojlanishi davomida jigar to'qimasida strukturaviy qayta qurilishlar va mexanik xususiyatlarning parallel ravishda o'zgarishini ifodalaydi. Elastometrik ko'rsatkichlarning fibroz darajasi oshishi bilan ortib borishi jigar to'qimasida biriktiruvchi to'qima komponentlarining ko'payishi va normal parenxima elementlarining qisqarishi bilan izohlanadi. Morfologik tahlilda aniqlangan portal va periportal fibroz, shuningdek, ko'priksimon fibroz shakllanishlari jigar elastikligining keskin oshishiga olib keluvchi asosiy omillar sifatida baholanadi. Ushbu natijalar jigar fibrozini noinvaziv baholashda

elastometriya usullarining ishonchliligini tasdiqlovchi ilmiy dalillar bilan mos keladi. Morfoelastometrik parametrlar o'rtasida aniqlangan musbat korrelyatsiya jigar fibrozini kompleks baholash zarurligini ko'rsatadi. Faqatgina morfologik yoki faqat elastometrik yondashuv bilan cheklanish kasallik og'irlik darajasini to'liq aks ettirmasligi mumkin. Shu sababli ushbu ikki yondashuvni birlashtirish asoratlangan jigar fibrozining haqiqiy klinik-morfologik holatini aniqroq baholash imkonini beradi. Tadqiqot davomida aniqlangan yana bir muhim jihat – morfoelastometrik ko'rsatkichlarning bemorlarning klinik holati bilan bog'liqligidir. Elastiklik darajasi yuqori bo'lgan bemorlarda jigar funksional yetishmovchiligi belgilari ko'proq kuzatilishi ushbu parametrlarning kasallik prognozini baholashda ham muhim ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatadi.

### XULOSA

O'tkazilgan tadqiqot natijalari asoratlangan jigar fibrozida morfoelastometrik parametrlarning muhim diagnostik va prognostik ahamiyatga ega ekanligini ko'rsatdi. Jigar parenximasining elastiklik ko'rsatkichlari fibroz jarayonining og'irlik darajasi bilan bevosita bog'liq bo'lib, morfologik jihatdan aniqlangan strukturaviy o'zgarishlarni to'liq aks ettirishi aniqlandi. Fibroz tolalarining zichlashuvi va jigar arxitektonikasining buzilishi elastometrik qiymatlarning sezilarli oshishiga olib keladi. Morfologik va elastometrik ko'rsatkichlarni qiyosiy tahlil qilish asoratlangan jigar fibrozini baholashda kompleks yondashuvning ustunligini tasdiqlaydi. Ushbu yondashuv kasallikning klinik kechishini chuqurroq tushunish, fibroz jarayonining rivojlanish bosqichlarini aniqlash hamda individual davolash taktikasini tanlash imkonini beradi. Ayniqsa, noinvaziv elastometriya usullarining morfologik o'zgarishlar bilan uyg'un holda qo'llanishi jigar fibrozini erta aniqlashda muhim ahamiyat kasb etadi. Xulosa qilib aytganda, morfoelastometrik parametrlarning kompleks bahosi asoratlangan jigar fibrozida zamonaviy diagnostik algoritmlarning ajralmas qismi bo'lib, u klinik amaliyotda keng qo'llanish uchun istiqbolli hisoblanadi.

### FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI:

1. Sherlock S., Dooley J. Diseases of the Liver and Biliary System. Oxford: Blackwell Science, 2018.
2. Ивашкин В.Т., Маев И.В., Широкова Е.Н. Фиброз печени: современные методы диагностики и лечения. Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2018, № 4, с. 7–16.
3. Подымова С.Д. Хронические диффузные заболевания печени. Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. 384 с.

4. Rockey D. C., Caldwell S. H. Liver fibrosis and cirrhosis: pathogenesis and clinical implications. *Hepatology*, 2018, №67, 210–221.
5. Barr R. G., Ferraioli G. Elastography in liver disease. *Ultrasound in Medicine & Biology*, 2020, №46, 301–312.
6. Калиев К.К., Абдрахманов А.Т. Бауыр фиброзын инвазивті емес әдістермен бағалау. *Қазақ медицина журналы*, 2020, № 3, б. 45–51.
7. Tapper E. B., Lok A. S. F. Use of liver imaging and elastography. *Gastroenterology*, 2020, №158, 198–210.
8. Сагидуллина А.А., Жунусов Е.К. Эластография в диагностике хронических заболеваний печени. *Вестник КазНМУ*, 2019, № 2, с. 112–118.