

## ЖИГАР САРАТОНИНИНГ ЭРТА ДИАГНОСТИКАСИ: УСУЛЛАР ВА ҚЎЛЛАНИЛИШИ

**Xudoyorova Ummulaylo Shuxrat qizi**  
*Термиз Иқтисодиёт ва Сервис*  
*Университети, Тиббиёт факультети*

**Мавзунинг долзарблиги:** Жигар саратони (гепатоцеллюляр карцинома, ГСК) дунёда энг кенг тарқалган ва ўлим даражаси юқори бўлган онкологик касалликлардан бири ҳисобланади. Жаҳон Соғлиқни Сақлаш Ташкилоти (WHO, 2022) маълумотларига кўра, ҳар йили 800 000 дан ортиқ бемор жигар саратонидан вафот этади. Касалликнинг кеч аниқланиши унинг даволаш имкониятларини чеклайди. Шу сабабли, эрта ташхис қўйиш ва унинг самарадорлигини ошириш бугунги тиббиётда муҳим вазифалардан бири ҳисобланади.

**Тадқиқот мақсади:** Жигар саратонини эрта босқичда аниқлаш учун энг самарали биомаркерлар ва тасвирий диагностика усулларини ўрганиш. Ликвид биопсия ва сунъий интеллект технологияларидан фойдаланиш имкониятларини таҳлил қилиш. Эрта ташхис қўйиш орқали касалликни даволаш самарадорлигини ошириш.

**Тадқиқот материаллари ва усуллари:** Тадқиқотда биомаркерлар ва инструментал ташхис усулларининг самарадорлиги ўрганилди.

### 1. Биомаркерлар асосида лаборатор ташхис

Алфа-фетопро테인 (AFP) – энг кўп қўлланиладиган биомаркер, аммо унинг сезгирлиги чекланган. Дес-гамма-карбокситромбин (DCP) – жигар саратони учун хос биомаркер. Голги протеин-73 (GP-73) – AFP билан таққослаганда юқори сезгирликка эга. МикроРНК (miRNA) тестлари – қон плазмаси орқали саратонини эрта босқичда аниқлайди.

### 2. Инструментал ташхис усуллари

Ультрасонография (УЗИ) – иқтисодий самарали, аммо сезгирлиги паст. Магнит-резонанс томография (МРТ) – ўсмаларнинг қон билан таъминланишини баҳолаш учун энг аниқ усул. Компьютер томография (КТ) – уч фазали КТ ёрдамида саратонини аниқ ташхислаш имконини беради. Жигар эластографияси (Fibroscan) – жигар фиброз даражасини баҳолайди.

### 3. Молекуляр-биологик тестлар ва сунъий интеллект диагностикаси

Ликвид биопсия – қонда айланиб юрүвчи саратон хужайралари ва ДНК фрагментларини аниқлайди. Сунъий интеллект (AI) – тасвирий текширув натижаларини таҳлил қилишда юқори аниқликка эга.

**Тадқиқот натижалари:** Биомаркерларнинг сезгирлиги: AFP – 50-60%, GP-73 ва DCP билан комбинацияда – 85-90%. Инструментал ташхис усулларининг аниқлиги: МРТ ва КТ – 80-95%, AI диагностикаси – 99% аниқликка эга. Ликвид биопсия – жигар саратонининг эрта босқичларини аниқ ташхислашда истиқболли технология.

**Хулоса:** Жигар саратонини эрта ташхислаш касалликни даволаш имкониятларини сезиларли даражада оширади. GP-73, DCP ва miRNA тестлари диагностикада AFP билан таққослаганда аниқроқ натижалар беради. МРТ ва КТ жигар саратонини аниқлашда энг ишончли усуллар ҳисобланади. Сунъий интеллект ва ликвид биопсия келажакда диагностика жараёнини янада самарали қилади.