

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI SOG‘LIQNI SAQLASH VAZIRLIGI**  
**TIBBIYOT XODIMLARINING KASBIY MALAKASINI**  
**RIVOJLANTIRISH MARKAZI**

Ro‘yxatga olindi:

№ 11110-740-2024  
2024 yil « 6 » 07



Bilim sohasi: Sog‘liqni saqlash

**“Klinik amaliyotda ultratovush elastografiya texnologiyalari”**

**mavzusida malaka oshirish kursi**

**O‘QUV DASTURI**

**(o‘qish hajmi – 36 kredit)**

**Toshkent – 2024**

### Tuzuvchilar:

Normuradova N.M.	t.f.n., TXKMRRM UTD kafedrası mudiri, dotsent
Fazilov A.A.	t.f.d., TXKMRRM UTD kafedrası professori
Rasulova M.M.	t.f.n., TXKMRRM UTD kafedrası dotsenti
Miryusupov M.M.	TXKMRRM UTD kafedrası katta o'qituvchisi
Ikramova Z.T.	TXKMRRM UTD kafedrası assistenti
Jurayev Z.A.	TXKMRRM UTD kafedrası assistenti
Niyazov A.N.	TXKMRRM UTD kafedrası assistenti

### Taqrizchilar:

Nizamova M.M.	PhD, TXKMRRM Tibbiy radiologiya kafedrası dotsenti
Rashidov Z.R.	t.f.d., ToshPMI Xirurgik kasalliklar kafedrası dosenti

O'quv dasturi Tibbiyot xodimlarining kasbiy malakasini rivojlantirish markazi Markaziy tashkiliy-uslubiy Kengashida ko'rib chiqilgan

2024 y. « 27 » 05, bayonnoma № 12

O'quv dasturi Sog'liqni saqlash vazirligi huzuridagi Uzluksiz tibbiy-farmatsevtik ta'limni Muvofiqlashtiruvchi kengashda tasdiqlangan.

2024 y. « 6 » 07, bayonnoma № 1

Kengash raisi



X.A.Akilov

## Kirish

Mazkur o'quv dasturi O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 18 dekabrda "Yuqumli bo'lmagan kasalliklari profilaktikasi, sog'lom turmush tarzini qo'llab quvvatlash va aholining jismoniy faolligi darajasini oshirish chora tadbirlar to'g'risidagi" PQ-4063-sonli qarori, 2020 yil 7 apreldagi "Tibbiy-sanitariya sohasida kadrlarni tayyorlash va uzluksiz kasbiy rivojlantirishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish chora-tadbirlari" to'g'risidagi PQ-4666-son qarori ijrosini ta'minlash maqsadida, O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2020 yil 15 iyundagi "Tibbiy-sanitariya va farmasevtika kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini tashkil etish bo'yicha me'yoriy hujjatlarni yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 160-sonli buyrug'i asosida, aholiga ko'rsatiladigan tibbiy xizmat ko'rsatish sifatini yanada oshirishga yo'naltirilgan bo'lib, ko'p uchraydigan kasalliklari ultratovush tashhislashda sifatini oshirish, elastografiya texnologiyalarini amaliyotga keng tadbir etish, tekshirishni jahon andozalaridagi klinik protokollar va standartlar asosida o'tkazish masalalariga qaratilgan va yangi ilmiy ma'lumotlar bilan boitilgan.

**Maqsad:** insonni turli ichki a'zolari asosiy patologik holatlarni elastografiya usuli yordamida aniqlashda tinglovchilarning nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarini takomillashtirish, elastografiya tekshiruvidan olingan ma'lumotlarni tasniflashni qo'llash va standart protokollar tuzish kabi professional kompetensiyalarini takomillashtirish.

### Vazifalar:

tinglovchilarni amaliyotda qo'llaniladigan elastografiya tekshirish usullari haqidagi bilimlarini chuqurlashtirish;

qorin bo'shlig'i a'zolari diffuz va o'choqli kasalliklarining patogenezi xisobga olgan holda elastografiya texnologiya yordamida differensial tashhislashda malakalarini oshirish, standart protokollar bilan tanishtirib, ular asosida ishlash ko'nikmalarini shakllantirish;

yuza joylashgan a'zolari o'choqli kasalliklarining patogenezi xisobga olgan holda elastografiya texnologiya yordamida differensial tashhislashda malakalarini oshirish, standart protokollar bilan tanishtirib, ular asosida ishlash ko'nikmalarini shakllantirish; urologik a'zolari o'choqli kasalliklarining patogenezi xisobga olgan holda elastografiya texnologiya yordamida differensial tashhislashda malakalarini oshirish, standart protokollar bilan tanishtirib, ular asosida ishlash ko'nikmalarini shakllantirish; ginekologik a'zolari o'choqli kasalliklarining patogenezi xisobga olgan holda elastografiya texnologiya yordamida differensial tashhislashda malakalarini oshirish.

**Ta'lim oluvchilar kontingenti:** dastur ultratovush diagnostika mutaxassislari, klinik radiologlar, urologlar, ginekologlar, infeksiyalar, endokrinologlar, mammologlar uchun mo'ljallangan.

**Tinglovchini o'quv dasturni o'zlashtirishi uchun zarur bo'lgan kompetensiya:**

- tinglovchi ichki a'zolari normal topografik anatomiyasini mukammal bilishi;
- ultratovush metodining fizik, texnik, biologik xususiyatlarini bilishi;
- turli a'zolarining ultratovush tasvirini bilishi/

**Dasturning dolzarbligi:** O'zbekiston Respublikasida yuqori texnologiyali ixtisoslashtirilgan tibbiy yordam sifatini tubdan yaxshilash va uning ko'lamini kengaytirishga oid keng chora tadbirlarini amalga oshirish doirasida, sut bezi kasalliklarga vaqtida to'g'ri tashxis quyish va davolash profilaktika chora-tadbirlarni o'tkazish maqsadida halqaro standartlarga javob beradigan, dalillarga asoslangan tibbiyot standartlari asosida ishlaydigan yuqori malakali mutaxassislarni tayyorlash talab qilinadi. Elastografiya innovasion ultratovush texnologiyalarni amaliyotga keng tadbiriq etish talab etiladi. Ushbu dastur sog'likni saqlash tizimidagi faoliyat ko'rsatayotgan ultratovush diagnostikasi mutaxassislarni va radiologlarni elastografiya texnologiyalarni ichki a'zolari turli kasalliklarni differensial tashxislashda elastografiya texnologiyalarni qo'llash mahoratini rivojlantirishga qaratilgan. Dastur ultratovush elastografiya innovasion texnologiyalari bo'yicha ilg'or mamlakatlar adabiyotlaridan foydalanib, Amerika Radiologiya kolledji va Xalqaro Radiologik Hamjamiyatlar tavsiyalarini asos qilgan holda tuzilgan va yangi ilmiy ma'lumotlar bilan boitilgan.

**Dastur hajmi** 36 kredit.

**O'qish shakli:**

- kunduzgi - o'qish ishdan to'liq ajralgan xolda;
- on/offlain, masofiy – ukish ishdan ajralgan/ ajralmagan xolda;
- sayyor – ukish ishdan ajralgan/ ajralmagan xolda;

**Mashg'ulotlarni o'tish tartibi:**

- kunduzgi – kuniga 6 kredit, mashg'ulotlar 8.30 da boshlanib, 13.30 da tamom buladi, tushlik – 30 dakika;
- on/offlain, masofiy – kuniga 3 kredit;
- sayyor – kuniga 6-8 kredit.

**Rejalashtirilayotgan ta'lim natijalaridan so'ng takomillashtirilishi lozim bo'lgan kasbiy kompetensiyalar:**

- dasturda tinglovchilar ichki a'zolar kasalliklarini elastografiya texnologiyalari yordamida tekshirish metodikasi bilan tanishtiriladi;
- turli ichki a'zolari kasalliklarini tashxislashda ultratovush diagnostikasining elastografiya kabi zamonaviy texnologiyalarini qullash malakasi xosil qilinadi;
- turli ichki a'zolari kasalliklarini elastografik tasniflash mahoratlari takomillashtiriladi.

**«Klinik amaliyotda ultratovush elastografiya texnologiyalari» mavzuli malaka oshirish kursi o'quv rejasi**

№	Modullar va mavzular nomi	Jami kredit	Auditoriya mashgʻulotlari		Attestasiya	
			Ma'ruza	Amaliy yoʻnalishdagi mashgʻulotlar		
				Seminar		Amaliy mashgʻulot
1	MODUL. Zamonaviy ultratovush uskunalarida elastografiya texnologiyalari metodologiyasi	6	3	1	2	
1.1	Elastografiya tekshiruvini fizik asoslari	2	2			
1.2	Elastografiya tekshiruvi metodikasi	3	1		2	
1.3	Elastografiya oʻtkazishga koʻrsatmalar	1		1		
2.	MODUL. Elastografiya texnologiyalarning klinik qoʻllanilishi	30	6	10	13	1
2.1	Qorin boʻshligʻi aʼzolarining diffuz va oʻchoqli oʻzgarishlarida elastografiya texnologiyalarning qoʻllanilishi	6	2	2	2	
2.2	Siydik-tanosil aʼzolarining oʻchoqli oʻzgarishlarida elastografiya texnologiyalarning qoʻllanilishi	12	2	4	6	
2.4	Yuza joylashgan aʼzolarining oʻchoqli oʻzgarishlarida elastografiya texnologiyalarning qoʻllanilishi	11	2	4	5	
	Sinov	1				1
	Jami	36	9	26		1
		100 %	25 %	72,2 %		2,8 %

## 1 Modul. Zamonaviy ultratovush uskunalarida elastografiya texnologiyalari metodologiyasi

<b>O'quv moduliga ajratilgan kredit:</b>	6 kredit
<b>O'quv modul yakunida bilishi lozim:</b>	Elastografiya tekshiruvini fizik asoslarini bilishi Turli a'zolarining diffuz va o'choqli o'zgarishlarida ultratovush elastografiya metodining qo'llanilish asoslarini bilishi. Elastografiya o'tkazishga ko'rsatmalar va qarshi ko'rsatmalarni bilishi lozim.
<b>O'quv moduli yakunida tinglovchi bajara olishi lozim:</b>	Elastografiya uslubini ichki a'zolari turli kasalliklarda tekshirish texnikasini amalga oshirishlari lozim
<b>O'quv moduli mazmuni:</b>	Elastografiyani texnik ta'minoti. Elastografiyani zamonaviy uslublari Elastografiya tekshiruvini o'tkazishga ko'rsatmalar.

## 2 Modul. Elastografiya texnologiyalarning klinik qo'llanilishi

<b>O'quv moduliga ajratilgan kredit:</b>	30 kredit
<b>O'quv modul yakunida bilishi lozim:</b>	Turli a'zolarining normal elastogrammalarni ko'rinishini bilishi; Qorin bo'shlig'i a'zolari kasalliklarini tashxislashda elastografiya texnologiyasi imkoniyatlarini bilishi. Prostata bezi, yorg'oqning kasalliklarini tashxislashda elastografiya texnologiyasi imkoniyatlarini bilishi. Ayollar ginekologik a'zolari kasalliklarini tashxislashda elastografiya texnologiyasi imkoniyatlarini bilishi. Yuza joylashgan a'zolar (sut bezi va qalqonsimon bez) kasalliklarini tashxislashda elastografiya texnologiyasi imkoniyatlarini bilishi lozim.
<b>O'quv moduli yakunida tinglovchi bajara olishi lozim:</b>	Jigar, taloq, bachadon, prostata bezi, kalqonsimon bez va sut bezlarining turli o'choqli kasalliklarini elastografiya usullarini qo'llay olishi lozim. Jigar, taloq, bachadon, prostata bezi, kalqonsimon bez va sut bezlarining turli o'choqli kasalliklarini elastografiya usullari bilan baholashi lozim
<b>O'quv moduli mazmuni:</b>	Elastografiya ultratovush tekshiruv bosqichlari va amaliyotda qo'llanilishi.



## **Dasturni amalga oshirishning tashkiliy-pedagogik ta'minoti**

**O'quv bazasi:** TXKMRM ning tibbiy-o'quv maslahat markazi, Yashnobod tumani, Aviasozlar 4-29 uy.

**Dastur bo'yicha auditoriya mashg'ulotlarini o'tkazish uchun zarur jihozlar ro'yxati:** o'quv auditoriyasi, yuqori texnologiyali va ekspert sinfga mansub ultratovush apparatlari, kushetka, stol-stul jixozlar, simulyasion mulyajlar, kompyuter, proektor, oddiy va elektron doska, flebchat, markerlar. Modullar bo'yicha tavsiya qilinadigan o'quv uslubiy xujjatlar, tarqatma materiallar, nazorat (test) savollari, amaliy ko'nikmalar, situasion masalalar, qo'shimcha adabiyotlar elektron nusxasi

## **Adabiyotlar ro'yxati**

### **Qonunchilik va me'yoriy huquqiy xujjatlar ro'yxati:**

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2018 yil 18 dekabrda "Yuqumli bo'lmagan kasalliklari profilaktikasi, sog'lom turmush tarzini qo'llab quvvatlash va aholining jismoniy faolligi darajasini oshirish chora tadbirlar to'g'risidagi" PQ-4063-sonli qarori.
2. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2020 yil 7 aprelda "Tibbiy-sanitariya sohasida kadrlarni tayyorlash va uzluksiz kasbiy rivojlantirishning mutlaqo yangi tizimini joriy etish chora-tadbirlari" to'g'risidagi PQ-4666-son qarori,
3. O'zbekiston Respublikasi Sog'liqni saqlash vazirligining 2020 yil 15 iyunda "Tibbiy-sanitariya va farmasevtika kadrlarining uzluksiz malakasini oshirish tizimini tashkil etish bo'yicha me'yoriy hujjatlarni yanada takomillashtirish to'g'risida"gi 160-sonli buyrug'i.

### **Dasturda ko'zda tutilgan modullar bo'yicha tavsiya qilinadigan o'quv-uslubiy hujjatlar va materiallar ro'yxati:**

1. Борсуков А.В. Ультразвуковая эластография: как делать правильно (учебно-методическое пособие) - Смоленск, 2018, 117с.
2. Борсуков А. В. "Эластография сдвиговых волн. Анализ клинических примеров" ISBN 978-5-91894-102-7. 2022
3. Гажонова В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез. // - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. : ил.
4. Сенча А.Н., С.А. Фазылова, Е.В. Евсеева и др. Ультразвуковое мультипараметрическое исследование молочных желез. // – М.: «ГЭОТАР-Медиа», 2017. – 357 с.
5. Сенча А.Н. Ультразвуковое исследование молочных желез. Шаг за шагом. От простого к сложному. // - М.: МЕДпресс, 2019. – 184 с.

6. Соипова Г.Г., Жумабоев Х.Т. Технология ультразвуковой эластографии сдвиговой волной при хроническом вирусном гепатите С. // “Book Media Nashr” Ташкент-2021, С 1-23.
7. Ультразвуковое исследование репродуктивной системы девочек. Расулова М.М., Нормурадова Н.М., монография. Ташкент, «Fan va ta’lim». 2022, 124 с. Гажонова В. Е. Ультразвуковое исследование молочных желез. // - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 544 с. : ил.
8. Фазилов А.А., Расулова М.М., Черепнина А.Л., Ососков А.В. Клиническое применение классификации BI-RADS при ультразвуковой маммографии. Ташкент. «Info Capital» 2018, 38 с.

#### **Internet-resurslar**

1. <https://www.rosmedlib.ru/ru/doc/ISBN9785970442296-0007/001.html>
2. <https://www.medison.ru/si/art465.htm>
3. <https://oberig.ua/ru/article/ultrazvukovaya-diagnostika-celizadachi-i-principy/>
4. <https://www.medison.ru>
5. <https://www.elibrary.ru>
6. <https://link.springer.com>
7. [www.rasudm.org](http://www.rasudm.org)
8. <https://www.spbra.ru/>