

**AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHIYYƏ NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ**



İPF-B19

ŞÜA DİAQNOSTİKASI VƏ TERAPİYASI KAFEDRASI

"050803 – FİZİOTERAPİYA VƏ TİBBİ REABİLİTASIYA " ixtisasının

Radiologiya fənni üzrə

TƏDRİS PROQRAMI

GİRİŞ

1. Fənnin məqsədi və vəzifələri, onun təlim prosesində yeri

1.1 Fənnin öyrənilməsinin məqsədləri

Şüa diaqnostikası –insan orqanizminin müxtəlif orqan və sistemlərinin xəstəliklərinin diaqnostikası üçün ionlaşdırıcı və qeyri-ionlaşdırıcı şüa növlərinin tətbiqi nəzəriyyəsi və praktikasını öyrənən elmdir.

"Şüa diaqnostikası" fənninin mənimsənilməsinin *məqsədi* – təxirəsalınmaz hallarda keyfiyyətli ilkin tibbi yardımın göstərilməsi yolu ilə əhalinin sağlamlığının qorunması və yaxşılaşdırılmasına yönəlmiş şüa texnologiyalarının, vasitələrinin, həkimin diaqnostik peşə fəaliyyətinin yolları və üsullarının cəminin öyrənilməsindən ibarətdir.

"Şüa diaqnostika"-sı fənninin öyrənilməsinin *məqsədi* həmçinin, tələbələrin xəstəliklərin differensiasiyası və klinik diaqnozunun dəqiqləşdirilməsi üçün şüa diaqnostikası üsulları arsenalını rasional tətbiq etməyə imkan verən alqoritmlərin diaqnostik prosesdə tətbiqi vərdişlərinə yiyələnmələri hesab edilir.

1.2. Fənnin öyrənilməsinin vəzifələri

"Şüa diaqnostikası" fənninin öyrənilməsi zamanı sərbəst analitik və elmi-tədqiqat işləri vərdişlərinin formalaşması üçün tələbələr diaqnostik görüntünün sərbəst şəkildə təhlilini edirlər, şüa diaqnostikasının müxtəlif üsullarının diaqnostik effektivliyi ilə tanış olurlar, şüa müayinəsi üsullarının həcm və ardıcılığını müəyyən edirlər, bu da tətqiq edilən hər bir şüa müayinəsi üsulunun imkanları, üstünlükləri və çatışmazlıqlarını anlamağa əsaslanır və modulun məsələlərini öyrənməkdə öz əksini tapır.

Fənnin vəzifələri aşağıdakılardır:

- Tələbələrin insan orqanizminin müxtəlif orqan və sistemlərinin xəstəliklərinin diaqnostikasında ionlaşdırıcı və qeyri-ionlaşdırıcı şüa növlərinin tətbiqinin nəzəri əsasları və praktik imkanları ilə tanış olması;
- Tələbələrin stasionar və ambulator tipli müalicə-profilaktika müəssisələrində şüa diaqnostikası şöbələrinin (bölmələrinin) təşkili və iş prinsipləri ilə tanış olması;
- Tələbələrə xəstənin şüa müayinəsi üsullarının (rentgenoloji, ultrasəs, maqnit rezonans, radionuklid, intervent radiologiya), onların imkanlarının, üstünlüklərinin və çatışmazlıqlarının öyrədilməsi;
- Tələbələrə şüa diaqnostika üsullarının aparılması üçün göstəriş və əks-göstərişlərin müəyyən edilməsinin öyrədilməsi;
- Tələbələrə xəstələrin digər sahələrə, o cümlədən, fizioterapiya və reabilitasiya müəssisələrinə göndərişinin tərtib edilmə qaydalarının öyrədilməsi;

- Tələbələrə xüsusi müayinə üsullarında rentgenoqramlar, ultrasəs exoqramlar, angioqramlar, KT, MRT, ssintiqramlar görüntülərində insanın bütün orqan və sistemlərini və əsas anatomik strukturlarını sərbəst şəkildə tanımaq bacarığının öyrədilməsi;
- Tələbələrə tipik şüa şəklinə malik olan (klassik varinat) ən çox yayılmış xəstəliklərin əsas şüa simptomları və sindromlarını ayırd etmək bacarığının öyrədilməsi;
- Tələbələrin patologiyaların müəyyən edilməsi zamanı sindromarası və sindromdaxili diferensial diaqnostika aparılması prinsipləri ilə tanış edilməsi;
- Tələbələrə xəstəliklərin əsas şüa diaqnostikası üsullarının nəticələrini şərh etməyi və diaqnostik şəklin təsvirinin (oxunmasını) əsaslarının öyrədilməsi;
- Simulyasiya mərkəzlərində ultrasəs müayinələri, KT və s. simulyatorlarında təlimlərin dünya tendensiyaları və prinsipləri barəsində tələbələrin məlumatlandırılması;
- Şüa diaqnostikasında diaqnostik prosesin əsas prinsipləri (klinik şüa düşüncəsi əsasları) haqqında təsəvvürlərin formalaşdırılması;
- Tələbələrə ən çox yayılmış xəstəliklərdə şüa müayinəsinin (rentgenoloji, radionuklid, MRT və s.) optimal üsullarının və ardıcılıqlarının həcmi seçməyi və şüa müayinəsinin rəşional diaqnostik alqoritmini hazırlamağın öyrədilməsi;
- Ən çox yayılmış xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsində invaziv radiologiyanın imkanları ilə tanış olmaq;
- Tələbələrə ambulator və stasionar xəstələrə terapevtik, pediatrik və cərrahi profilli təxirəsalınmaz vəziyyətlərin meydana gəlməsi zamanı şüa diaqnostik yardımın göstərilməsi prinsipləri ilə tanış etmək;
- Elmi ədəbiyyatı öyrənmək bacarıqlarının formalaşdırılması;
- Pasientin xarakteri və aşkar olunmuş patologiyadan asılı olaraq tibbi etika və deontologiyayı da nəzərə almaqla xəstə ilə ünsiyyət bacarıqlarının formalaşması.

1.3. Tələbələrə nəyi bilməlidir

- “Şüa diaqnostikası” anlayışı və onun digər instrumental diaqnostika üsulları arasında yeri;
- Pasientin instrumental diaqnostika mərhələsinin yerinə yetirilməsi üçün şüa müayinə üsullarının vəzifələri;
- Şüa diaqnostikasında tətbiq olunan şüaların xüsusiyyətləri;
- Şüa müayinə üsullarının tətbiqi zamanı radiasiya təhlükəsizliyinin əsas prinsipləri;
- Şüa müayinəsinin aparılmasına göstəriş və əks-göstərişlər;
- Şüa diaqnostika üsullarının müasir təsnifatı, rentgenodiaqnostika (o cümlədən, KT), USM, nüvə maqnit rezonans tətbiqinə əsaslanmış üsullar (MRT, spektroskopiya), radionuklid üsullar, intervension radiologiya;

- Rentgenoloji müayinələrin növləri (flüoroqrafiya, rentgenoskopiya, boylama (xətti) tomoqrafiya, angioqrafiya, uroqrafiya, fistuloqrafiya və .;
- Ultrasəs müayinəsinin növləri (ənənvi USM, doppleroqrafiya, USM-nin kontrastlı üsulları, qida borusundan keçməklə USM);
- Maqnit rezonans istifadəsinə əsaslanan üsullar (MRT, maqnit-rezonans spektroskopiya, MRT tədqiqat rejimləri);
- Kompüter tomoqrafiya müayinəsi
- Nüvə təbabətinin əsasları
- Diaqnostik müayinənin nəticəsindən asılı olaraq xəstələrin fizioterapiya və reabilitasiya şöbələrinə yönəldilməsi prinsipləri

1.4. Tələbə nəyi bacarmalıdır

- şüa təhlükəsizliyi normalarını nəzərə almaqla xəstəliyə görə şüa müayinəsinə göstəriş və əks göstərişləri müəyyənləşdirmək;
- müxtəlif yaş qruplarında olan xəstələri və onların qohumlarını və yaxınları "məlumatlı razılıq" qaydalarının tələblərinə uyğun olaraq məlumatlandırmaq;
- şüa müayinəsinə göndərişi tərtib etmək, xəstəyə və / və ya valideynlərə tədqiqatın məqsədini izah etmək və xəstənin müayinəyə hazırlanmasına nəzarəti həyata keçirmək;
- şüa müayinələrinin (rentgenoloji, ultrasəs, radionuklid və s.) ən rasionallıq və ardıcılığını qeyd etmək;
- tədqiqatın xüsusi metodikaları ilə rentgenoqramlar, ultrasəs exoqramlar, angioqramlar, KT, MRT, sintiqramlarda insanın bütün orqan və sistemlərinin və əsas anatomik strukturlarının təsvirini sərbəst şəkildə ayırd etmək;
- şüa diaqnostik məlumatları təhlil edərkən normalı patologiyadan ayırd etmək;
- patologiyanın əsas şüa simptomları və sindromlarını sərbəst şəkildə ayırd etmək;
- xəstələrin rentgenoloji müayinəsinin nəticələrini təhlil etmək;
- normada sümük-oynaq sisteminin rentgenoloji şəklini müəyyən etmək;
- sümük-oynaq sisteminin xəstəlikləri və travmatik zədələnmələri zamanı dəyişikliklərin (patologiyanın) əsas rentgenoloji əlamətlərini ayırd etmək;
- rentgenoqrama əsasən sümüklərin sınığı və oynaqların çıxığının mövcudluğunu təyin etmək, aparılacaq fizioterapevtik və reabilitasiya tədbirlərinin proqnozlaşdırılması
- normada böyrəklər, qida borusu, mədə, bağırsağın radioloji anatomiyasını, topoqrafiyasını və funksional xüsusiyyətlərini təhlil etmək;
- rentgenoqrama əsasən qarın boşluğunda sərbəst qazın mövcudluğunu və s. təyin etmək ;
- tipik hallarda daxili orqanların ultrasəs, rentgenoloji və radioizotop müayinələrinin nəticələrini qiymətləndirmək, ən çox yayılmış xəstəliklərin əsas şüa sindromunu (şüa diaqnozunu) təyin etmək;
- xəstənin müayinəsinin nəticələrini müayinə protokolu şəklində bildirmək;
- şüa nəticəsini (şüa diaqnozunu) formalaşdırmaq və bu diaqnozu əsaslandırmaq;

- şüa diaqnostika kabinetində xəstə (və / və ya) qohumların sorgusunu aparmaq və xəstəlik haqda, aparılmış radioloji müayinənin nəticələrinin şərhinə təsir edə biləcək məlumatlar əldə etmək;
- müayinənin nəticələrini şərh etmək, xəstəyə ilkin diaqnoz qoymaq, diaqnozun dəqiqləşdirilməsi üçün əlavə şüa müayinələrinin həcmi qeyd etmək;
- ambulator-poliklinik və stasionar müəssisələrdə müxtəlif xarakterli tibbi sənədləşdirmə aparmaq.

1.5. Vərdişlərə yiyələnmək

- həkim deontologiyası və tibbi etika prinsiplərinə;
- xəstələrə şüa müayinəsinin nəticələri əsasında ilkin diaqnoz qoyma bacarığına;
- müxtəlif növ radioqramları oxumaq texnikasına;
- müxtəlif yaşlarda olan xəstələrdə şüa diaqnostikası üsullarının nəticələrinin interpretasiyasına;
- əlavə müayinələrə və həkim-mütəxəssislərə göndərilmiş olan xəstələrə ilkin diaqnoz qoyulması alqoritminə;
- şüa nəticəsini (şüa diaqnozunu) formalaşdırmaq və onu əsaslandırmaq bacarığına

2.FƏNNİN ƏSAS BÖLMƏLƏRİNİN QISA MƏZMUNU

№	Tədris fənninin bölmələrinin adlandırılması	Didaktik vahidlərlə bölmələrin məzmunu (bölmələrin mövzusu)
1	2	3
1.	<i>Şüa diaqnostikasının üsulları: USM, KT, RND, MRT, intervension radiologiya.</i>	Tibbi radiologiya təbabətin bir bölməsi kimi. Dünyada və ölkəmizdə şüa diaqnostikasının inkişaf tarixi. Şüa diaqnostikasında istifadə olunan şüa növləri. Şüa diaqnostika üsulları: rentgenoloji üsullar, ultrasəs üsulları, kompyuter və maqnit-rezonans tomoqrafiya, radionuklid diaqnostika, tibbi termoqrafiya və intervension radiologiya. Orqan və sistemlərin diaqnostik informasiyasının alınma prinsipləri. Şüa müayinəsi zamanı radiasion təhlükəsizliyin əsasları. Diaqnostik terminalogiyanın əsasları.
2.	<i>Döş qəfəsi orqanlarının xəstəliklərinin şüa diaqnostikası</i>	Tənəffüs sistemi orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları. Normal ağciyərlərin şüa diaqnostik görüntüsü. Tənəffüs sisteminin xəstəliklərinin şüa diaqnostik əlamətləri. Ağciyərlərin iltihabi xəstəlikləri, şişləri və sistlərinin, ağciyər vərəminin şüa simptomları. Tənəffüs sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri. Kardiovaskulyar sistem orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları. Normal ürəyin şüa diaqnostik görüntüsü. Kardiovaskulyar xəstəliklərin şüa diaqnostik əlamətləri. Anadangəlmə və qazanılma ürək xəstəliklərinin, magistral və periferik damar xəstəliklərinin şüa simptomları. Kardiovaskulyar sistem görüntülərinin təsvir sxemləri. Mediastinal orqanların şüa müayinəsinin əsas üsulları. Normal mediastinumun şüa diaqnostik görüntüsü. Mediastinal xəstəliklərin şüa diaqnostik əlamətləri. Mediasatinumun iltihabi xəstəlikləri, şişləri və sistlərinin şüa simptomları. Mediastinal görüntülərin təsvir sxemləri.
3.	<i>MBT-nin və hepatobiliar xəstəliklərinin şüa diaqnostikası: qida borusu, mədə, bağırsaqlar və hepatobiliar sistem</i>	Qida borusu, mədə və bağırsaqların şüa diaqnosikası. Mədə-bağırsaq traktının (qida borusu, mədə və bağırsaqlar) sisteminin rentgenoloji diaqnostikasının üstünlükləri, çatışmazlıqları və vəzifələri. Həzm sistemi orqanlarının normada şüa anatomiyası. Mədə bağırsaq traktının (yemək borusu, mədə və bağırsaqların) zədələnməsinin tam və hissəvi dolu vəziyyətdə əsas rentgenoloji simptomları. Qida borusu- mədə-bağırsaq sisteminin çox rast gəlinən xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.
4.	<i>Urologiya və nefrologiyada şüa diaqnostikası.</i>	Sidik və sidik çıxarıcı yolların diaqnostikasının şüa üsulları. Xəstənin müayinəyə hazırlanması. USM-nə göstəriş və əks göstərişlər. Rentgenoloji üsullara göstəriş və əks göstərişlər. Radionuklid müayinəyə göstəriş və əks göstərişlər. Müxtəlif xəstəliklər zamanı böyrəklərin müayinə üsulları
5.		Sümük-oynaq sisteminin şüa müayinəsinin əsas üsulları. Sümük və oynaqların normada rentgenoloji mənzərəsi.

	<i>Oynaq və sümüklərin şüa diaqnostikası.</i>	Sümük-oynaq sisteminin travmatoloji zədələnməsi və xəstəliklər zamanı əsas rentgenoloji əlamətləri. Sümüklərin sınıqları, oynaqların çıxıq və yarımçıxıqlarının rentgenoloji mənzərəsi. Uşaqlarda sınıqların xüsusiyyətləri. Ostemielit, sümük sarkoması və onun növlərinin şüa simptomları. Sümük-oynaq sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri
6.	<i>Yumşaq toxuma xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.</i>	Yumşaq toxumaların (sinir, əzələ, vətər və bağlar) şüa müayinəsinin əsas üsulları. Yumşaq toxumaların normada şüa diaqnostik görüntüsü. Yumşaq toxumaların travmatoloji zədələnməsi və xəstəlikləri zamanı əsas radioloji əlamətlər.
7.	<i>Sinir sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası</i>	Sinir sistemi orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları və normada diaqnostik görüntüsü. Sinir sistemi şişləri, travmatik və iltihabi xəstəliklərinin növlərinin şüa simptomları. Sinir sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri
8.	<i>Bilik, bacarıq və vərdişlərin yekun yoxlanması</i>	Praktik vərdiş və bacarıqların yekun attestasiyası.

3.TƏDRİS FƏNNİN ÇƏRÇİVƏSİNDƏ MÜHAZİRƏLƏRİN VƏ PRAKTİKİ DƏRSLƏRİN ADLARI VƏ AYRILMIŞ SAATLARIN MİQDARI

ŞÜA DİAQNOSTİKASINDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARI

Nö	MÜHAZİRƏLƏR	SAAT
1.	Radiodiyagnostika-təbabətin əsas sahələrindən biri kimi. Rentgenoloji müayinələr(əsas, kontrastlı)	2
2.	Müayinə metodları:KT, MRT. Radioizotop diaqnostika	
3.	Müayinə metodları: USM PET Denitometriya. Termografiya	2
4.	Tənəffüs sistemi xəstəliklərinin radiodiyagnostikasi.	2
5.	Ürək damar sistemi xəstəliklərinin radiodiyagnostikasi	2
6.	Həzm sisteminin radiodiyagnostikasi.	2
7.	Sümük oynaq sistemi xəstəliklərinin radiodiyagnostikasi-1	2
8.	Sümük oynaq sistemi xəstəliklərinin radiodiyagnostikasi-2	2
9.	Yumşaq toxuma xəstəliklərinin radiodiyagnostikasi	2
10.	Sinir sistemi xəstəliklərinin radiodiyagnostikasi	2
	CƏMİ	20 saat

ŞÜA DİAQNOSTİKASINDAN PRAKTİKİ MƏŞGƏLƏLƏRİN MÖVZULARI

Nö	Praktiki məşgələlərin mövzuları	Saat
----	---------------------------------	------

1.	Giriş. Rentgenoloji müayinə metodları. KT,MRT,USM,tibbi termoqrafiya,PET. İntervension radiologiyanın əsasları.	2
2.	Sümük-oynaq sisteminin iltihabi,distrofik-degeneratif xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.	2
3.	Sümük-oynaq sisteminin travmaları, sümük şişlərinin şüa diaqnostikası.	2
4.	Yumşaq toxuma xəstəliklərinin şüa diaqnostikası	2
5.	Onurğa sütünü xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.	2
	CƏMI	10

4.ŞÜA DİAQNOSTİKASI FƏNNİNDƏN TƏLƏBƏLƏRİN MİNİMUM BACARIQLARININ SİYAHISI

1. Kliniki-anamnestik məlumatlara əsaslanaraq xəstədə aparılacaq müayinə üsulunun növünü seçmək
2. Müxtəlif daxili üzvlərin xəstəliklərində xəstəni rentgenoloji müayinələrə hazırlamaq (proyeksiya, vəziyyət)
3. Rentgenoqramda müxtəlif orqanların təsvirini tanımaq və onların əsas anatomik strukturlarını göstərmək
4. Rentgenoqramda şəffaflıq və kölgəliyi diferensiasiya etmək
5. Rentgenoqramda kölgəliklərin identifikasiyanı aparmaq (formasını, konturları, sayını və s.)
6. Rentgenoloji müayinələrdə qorunma tədbirlərini istifadə etmək
7. Ultrasəs müayinəsində ayrı-ayrı orqanların exolokasiya nöqtələrini düzgün seçmək
8. Uşaqlarda şüa diaqnostik müayinələrə əsas göstərişləri təyin etmək
9. Şüa diaqnostik protokolları hazırlamaq
10. Kompüter tomoqrafiya və Maqnit-rezonans tomoqrafiya müayinələrinə əsas göstərişləri təyin etmək

5.TƏDRİS FƏNNİNİN TƏDRİS-METODİK VƏ İNFORMASİON TƏMİNATI.

Ədəbiyyat:

1. B.Ə. Baqşiyev. Şüa diaqnostikası. Dərslik. Bakı, 2012.
2. Г.Е. Труфанов. Лучевая диагностика. М., 2016
3. E. Tunçel. Klinik Radyoloji. 2018
4. T. Santos. Radiology in the Physiotherapy. 2019
5. Dominik Sieron. Diagnostic Imaging and Radiology in Physiotherapy. 2020
6. E. Whaites. Essentials of Radiography and Radiology 2020

6. TƏDRİS FƏNNİNİN MATERIAL TEXNİKİ TƏMİNİ**Cihaz və avadanlıqlar**

Tədris prosesində tələbələrin bilik səviyyəsinə nəzarət məqsədi ilə müxtəlif vasitələr, o cümlədən, elektron vasitələr, geniş istifadə olunur. Palatalar, laborator və instrumental cihazlar, tələbələrin işləməsi üçün tədris otaqlarının istifadəsi. Şüa diaqnostikası üsullarının mənimsənilməsi prosesində tələbələr USM, rentgen, KT, MRT kabinetlərinin işi ilə bilavasitə tanış olurlar.

	<i>Cihaz və aparatların adları</i>	<i>Miqdar (ədəd)</i>
1.	Neqatoskop	5
2.	Noutbuk	5
3.	Universal rentgendiagnostik aparat	1
4.	Kompyuter tomoqrafiya qurğusu	1
5.	Maqnit rezonans tomoqrafiya qurğusu	1
6.	Radioizotop diaqnostika laboratoriyası	1
7.	Ultrasəs müayinəsi qurğusu	2
8.	Fərdi kompyuter	1

Şüa diaqnostikası və terapiyası kafedrasının müdiri:**Prof, t.e.d:****M.C.Sultanova**