AZƏRBAYCAN RESPUBLİKASI SƏHİYYƏ NAZİRLİYİ
AZƏRBAYCAN TİBB UNİVERSİTETİ

İPF-B19

ŞÜA DİAQNOSTİKASI VƏ TERAPİYASI KAFEDRASI

"050904 – TİBB" ixtisasının

Radiologiya və nüvə

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 nəzəriyyəsini 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 ardıcıllığını 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 ardıcıllıqlarının həcmini seçməyi və şüa müayinəsinin rasional diaqnostik alqoritmini hazırlamağın öyrədiməsi;
- Ən çox yayılmış xəstəliklərin diaqnostikası və müalicəsində invaziv radiologiyanın imkanları ilə tanış olmaq;
- Tələbələri 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 deontologiyanı da nəzərə almaqla xəstə ilə ünsiyyət bacarıqlarının formalaşması.

1.3. Tələbələ 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, rentegnoskopiya, 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);
- Kompyuter 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 (rengenoloji, ultrasəs, radionuklid və s.) ən rasional həcmini və ardıcıllığını 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 normanı 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 tədbirləeinin 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 sorğusunu 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 həcmini qeyd etmek;
- 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 diaqnozun 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.	*Şüa diaqnostikasının üsulları: USM, KT, RND, MRT, intervension radiologiya.*	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.	*Döş qəfəsi orqanlarının xəstəliklərinin şüa diaqnostikası*	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 simtomları. 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.	*Mədə-bağırsaq traktının və hapatobiliar xəstəliklərinin şüa diaqnostikası: qida borusu, mədə, bağırsaqlar və hepatobilar sistem*	Qida borusu, mədə və bağırsaqların şüa diaqnosikası. Mədə-bağırsaq traktının (qida borusu, mədə və bağırsqlar) 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.	*Urologiya və nefrologiyada şüa diaqnostikası.*	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	*Oynaq və sümüklərin şüa diaqnostikası.*	Sümük-oynaq sisteminin şüa müayinəsinin əsas üsulları. Sümük və oynaqların normada rentgenoloji mənzərəsi. Sümük-oynaq sisteminin travmatoloji zədələnməsi və xəstəliklər zamanı əsas rentgenoloji əlamətləri. Sümüklərin sınıqları, oynaqların çıxıq və yarımçıxıqlarının rentgenoloji mənzərəsi. Uşaqlarda sınıqların xüsusiyyətləri. Ostemomielit, sümük sarkoması və onun növlərinin şüa simptomları. Sümük-oynaq sistemi görüntülərinin təsvir sxemləri
6	*Sinir sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası*	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
7	*Endokrin xəstəliklərin şüa diaqnostikası*	Endokrin sistem orqanlarının şüa müayinəsinin əsas üsulları və normada diaqnostik görüntüsü. Endokrin sistem xəstəliklərinin növlərinin şüa simptomları. Endokrin sistem görüntülərinin təsvir sxemləri
8	*Bilik, bacarıq və vərdişlərin yekun yoxlanması*	Praktik vərdiş və bacarıqların yekun attestasiyası.

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

ŞÜA DİAQNOSTİKASİNDAN MÜHAZİRƏLƏRİN MÖVZULARİ

№	MÜHAZİRƏLƏR	SAAT
1.	Radiodiaqnostika-təbabətin əsas sahələrindən biri kimi. Rentgenoloji müayinələr(əsas, kontrastlı) :KT, MRT USM PET Denitometriya termoqrafiya. Radioizotop diaqnostika	2
2.	Tənəffüs sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikasi	2
3.	Ürək damar sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikası	2
4.	Həzm sisteminin raiodiaqnostikası	2
5.	Sidik-ifrazat sisteminin radiodiaqnostikası	2
6.	Sümük oynaq sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikası	2
7.	Sinir sistemi xəstəliklərinin radiodiaqnostikası	2
	CƏMİ	14 saat

ŞÜA DİAQNOSTİKASİNDAN PRAKTİKİ MƏŞGƏLƏLƏRİN MÖVZULARİ

№	Praktiki məşgələlərin mövzulari	Saat
1.	Giriş. Şüa diaqnostik metodlarin texnologiyasi və onun təşkili. Rentgen şüalarinin alinmasi, təbiəti və xassələri. Ionlaşdirici şüalarin zərərli təsirindən qorunma tədbirləri.	2
2.	Rentgenoloji müayinə metodlari. Müayinlərin diaqnostik kriteriləri:həssaslıq, spesifiklik, dəqiqlik, müsbət nəticələrin proqnostikliyi, mənfi nəticələrin proqnostikliyi	2
3.	Komputer tomoqrafiya, Maqnit rezonans tomoqrafiya müayinələri	2
4.	Ultrasəs müayinəsi, tibbi termoqrafiya, PET müayinəsi	2
5.	İntervension radiologiyanın əsasları Radioizotop diaqnostika	2
6.	Tənəffüs sistemi üzvlərinin şüa diaqnostikasi. Ağciyərlərin iltihabi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi.	2
7.	Ağciyər vərəminin şüa diaqnostikasi.	2
8.	Ağciyər şişlərinin şüa diaqnostikasi	
9.	Divararligi və diafraqma xəstəliklərinin şüa diaqnostikası Döş qəfəsi travmaları.	2

10.	Ürək damar sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi.	
11.	Həzm sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi Qida borusu xəstəliklərin diaqnostikası	2
12.	Mədə xəstəliklərin şüa diaqnostikası	2
13.	Bağırsaq xəsəliklərinin şüa diaqnostikası	2
14.	Hepatobiliar sistemin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi sistem müayinəsi	2
15.	Urogenital sisteminin müayinəsi və xəstəliklərinin şüa diaqnostikasi	2
16.	Mama ginekoloji sistem xəstəliklərinin şüa diaqnostikası	2
17.	Sümük və oynaqlarının xəstəliklərinin şüa diaqnostikası-1	2
18.	Sümük və oynaqlarının xəstəliklərinin şüa diaqnostikası-2	2
19.	Mərkəzi sinir sistemi xəstəliklərinin şüa diaqnostikası	2
20.	Daxili sekresiya vəzilərinin xəstəliklərinin şüa diaqnostikası	2
21.	Yumsaq toxuma xəstəliklərinin şüa diaqnostikası.	2
22.	Pediatrik xəstəliklərin şüa diaqnostikası	2
23.	Stomatoloji xəstəliklərin şüa diaqnostikası	2
	CƏMİ	46

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 tanimaq və onların əsas anatomik strukturlarını göstərmək
4. Rentgenoqramda şəffaflıq və kölgəliyi diferensiasiya etmək
5. Rentgenoqramda kölgəliklərin identifikasiyanı aparmaq (forması, konturları, sayı 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 hazirlamaq
10. Kompyuter tomoqrafiya və Maqnit-rezonans tomoqrafiya müayinələrinə əsas göstərişləri təyin etmək

5.TƏDRİS FƏNNİNİN TƏDRİS-METODİK VƏ İNFORMASİON TƏMİNATI.

Ədəbiyyat

1.B.Ə.Baxşıyev. Şüa diaqnostika. Bakı 2012

2. Г. Е.Труфанова.Лучевая диагностика: учебник М.ГЭОТАР-МЕДИА, 2016

3. E.Tunçel. Kliniki Radiology 2018

4.Allison D.İ Diagnostic Radiology, essentials .2017

5. E. Whaites. Essentials of Radiography and Radiology 2020

6.TƏDRIS FƏNNİNİN MATERIAL TEXNIKI TƏMINI

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. Şua diaqnostikası üsullarının mənimsənilməsi presesində tələbələr USM, rentgen, KT, MRT kabinetlərinin işi ilə bilavasitə tanış olurlar.

	Cihaz və apparatların adları	***Miqdar (ədəd)***
1.	Neqatoskop	5
2.	Noutbuk	5
3.	Universal rentgendiaqnostik 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 mudiri:

Prof, t.e.d: M.C.Sultanova