

MİLLİ ONKOLOGİYA MƏRKƏZİ

**«COVID-19» koronavirus pandemiyası
zamanı tətbiq olunmuş karantin rejiminə
uyğun olaraq şüa terapevtlərinin
iş alqoritmi**

(Metodik tövsiyələr)

“Təsdiq edirəm”
Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin
Elmi-Tibbi Şurasının sədri: t.e.d., prof. O.S. Seyidbəyova
15 may 2020 il, Protokol № 7

**«COVID-19» koronavirus pandemiyası
zamanı tətbiq olunmuş karantin rejiminə
uyğun olaraq şüa terapiyalarının
iş alqoritmi**

(Metodik tövsiyələr)

BAKI -2020

**Metodik tövsiyyələr akademik C.Ə. Əliyevin rəhbərliyi ilə
Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyi Milli Onkologiya
Mərkəzinin əməkdaşları tərəfindən hazırlanmışdır:**

T.e.d., Prof. İsayev İ.H.

T.ü.f.d. Kazımov K.İ.

Bakı, «NURLAR» Nəşriyyat-Poliqrafiya Mərkəzi, 2020, 20 səh.

Giriş

İlk dəfə 1930-cu illərdə ev quşlarında aşkar olunan bir çox koronavirus infeksiyaları, heyvan və insanlarda tənəffüs yolları və bağırsaq sisteminin xəstəliklərinə yaranan və genom ölçüləri 25-32 min nukleotid aralığında olan tək zəncirli RNT ilə əhatə olunmuş viruslardır. Yalnız 7 koronavirus tipi insanlarda xəstəlik yaradır.

Bu tiplərdən üçünün digər koronaviruslara nisbətən daha ağır kliniki gedişata səbəb olması və insanlarda ölümə nəticələnən tənəffüs yollarının yoluxucu infeksiyon xəstəlikləri XXI əsrdə pnevmoniyalardan ölüm səbəbinin əsas hissəsini təşkil etmişdir.

- **SARS-CoV2** - 2019-cu ilin sonunda Çinin Vuhan şəhərində meydana gələn və bütün dünyada yayılan koronavirus - COVID-19.
- **MERS-CoV** -2012-ci ildə Orta Şərq Respirator Sindromunun (MERS) səbəbkarı kimi qəbul edilmiş koronavirus növüdür.
- **SARS-CoV** - 2002-ci ilin sonunda bu virus Şiddətli Kəskin Respirator Sindromun (SARS) başlanmasına səbəb olmuşdur.

Bu tip respirator virusların insandan-insana yoluxma mexanizmi əsasən yoluxmuş bir şəxsdən öskürək və ya asqıraq zamanı tənəffüs yollarından ayrılansəkrət damcıları, hava-damla yolu ilə baş verir. Bununla birlikdə infeksiya ilə çirklənmiş quru səthlərdən də belə yoluxmaq mümkündür.

İnsanlarda koronavirus infeksiyalarının ən çox soyuqdəymə simptomları kimi aşkarlanmasına baxmayaraq, əksər hallarda asptomatik xəstəlik gedişatı olan yoluxmuş insanların özləri də bilmədən qısa zaman ərzində daha çox sayda insanı yoluxdura bilməsi faktoru isə epidemiya halının qaçılmamazlığına səbəb olaraq, pandemiyanın idarə edilməsini xeyli çətinləşdirir.

Son 10 il ərzində bu tipli virusların sadə yoluxma mexanizmi və sürətlə geniş areala yayılma faktorları isə epidemiya (qısa zaman ərzində müəyyən ərazidə geniş yayılan, fəvqəladə vəziyyət səbəbi olan yoluxucu xəstəliyin kütləvi yayılması) və pandemiyaların (epidemiya prosesinin ən yüksək inkişaf dərəcəsi kimi böyük areal, ölkə və qitələrə geniş yayılması) yaranmasının əsas səbəbi kimi qəbul edilir.

Ölkəmizdə 2020-ci ildə koronavirus (COVID-19) pandemiya-sının ilk günlərində Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının ekspertləri Azərbaycan Respublikasının rəhbərliyinin dəvəti ilə ölkəyə dəvət olunmuş və pandemiyanın geniş yayılma riskinin minimuma endirilməsi üçün müvafiq tədbirlər planı onlarla müzakirə olunmuşdur. Ölkənin sərhədləri bağlanaraq, tədris müəssisələri distant iş rejiminə keçirilmiş, bütün ictimai işə obyektləri bağlanmış və xüsusi karantin rejimi elan edilmişdir.

Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının (ÜST) Avropa üzrə Regional Ofisinin rəsmi sahifəsində yayıldığı məlumatda göstərilir ki, qabaqlayıcı karantin tədbirlərinin görülməsi nəticəsində Azərbaycanda COVID-19 koronavirus xəstəliyinin yayılması qonşu ölkələrlə nisbət-də, geniş vüsət almamışdır. Pandemiya şəraitində ölkə əhalisinə gös-tərilən tibbi xidmətlərin həcmi azalmamış, ancaq müxtəlif xəstəliklərin müayinə və müalicəsində fərdi və situasiya dəyişiklikləri edilmişdir.

Ölkədə karantin rejimi tətbiq olunan zamandan Milli Onkologiya Mərkəzinin şüa terapiyası şöbəsi adi cədvəl üzrə iş rejimini xüsusi qaydada icrasına keçərək, onkoloji xəstələrin şüa müalicəsini davam etmişdir.

Karantin rejimində xəstələrin qəbulu. Şüa terapiyası konsultasiyası və ya radioterapiyanın aparılması üçün müraciət etmiş bütün pasiyentlərə ilk növbədə TEPLOVİZOR vasitəsilə distansion termometriya aparılaraq bədən hərarəti yoxlanılmalıdır. Daha sonra, həkim infeksiyoloq tərəfindən müayinədən keçməli, bədən hərarəti təkrar

yoxlanılmalı, öskürək, nəfəsalma çətinliyinin olmaması, hər hansı bir infeksiya-virusogen mənşəli diaqnozla təstiqlənmiş xəstə ilə son 14-21 gündə əlaqədə olub-olmaması dəqiqləşdirilir. Müayinə zamanı hər hansı bir şübhə aşkarlanarsa (SARS, MERS, COVID-19 şübhəsi), pasiyent izolə olunur və şübhəli pasiyent qismində aidiyyəti tibb strukturlarına məlumat verilərək laborator müayinələrdən keçmək üçün müvafiq briqadanın tibbi heyyyətinə təhvil verilir.

Konsultant şüa terapevtin iş fəaliyyəti. İlk müayinədən sonra virusa yoluxma şübhəsi olmayan pasiyentlər radiasion onkoloqun baxışı üçün poliklinika-qəbul şöbəsinə istiqamətləndirilir. Poliklinika şöbəsində xəstələr üçün ayrılmış gözləmə ərazisində sosial uzaqlaşma və mütəmadi antibakterial – antivirusagen tədbirlər görülərək (antiseptik vasitələr ilə dizinfeksiya tədbirləri və bakteriosid lampalardan istifadə) xəstələrin ilkin müayinəsi aparılır. Xəstə yaxınları və onları müşayət edən şəxslər bu əraziyə keçidinin qarşısı tam alınmalıdır. Onkoloji xəstələrin müayinə alqoritminə uyğun bütün prosedürlər tamamlandıqdan sonra, poliklinika şöbəsində xüsusi ayrılmış otaqda xəstəyə şüa terapevti tərəfindən baxış keçirilir.

Konsultant şüa terapevtlər iş zamanı mütləq halda antibakterial üzlüklü qoruyucu eynək və önlük, tibbi maska və tibbi əlcək geyinərək, maksimal qaydada epidimioloji təhlükəsizlik qaydalarına riayət etməlidirlər.

Müalicə zərurətinə uyğun mərhələləndirilmə. Qeyd etmək lazımdır ki, konsultant radiasion onkoloqların fəaliyyəti növbəli qaydada qurulmalıdır. Xəstəyə şüa terapiyasının aparılma göstərişi təyin edilidikdən sonra, onlar novbəyə yazılmalı və daha sonra digər radiasion onkoloq müalicənin başlanması zamanı və vacibliyinə dair gözləmə sırasına uyğun qərar verməlidir. Xəstələrin radioterapiyaya göstərişləri onkoloji patologiya, fərdi və situasiya faktorlar nəzərə alınmaqla təhlil olunur, şüa terapiyasının zəruriliyi öz təcrübəmiz və

qabaqcıl dünya klinikalarının tövsiyyələri əsasında hazırlanmış mərhələləndirilmə təsnifatına uyğun aparılır.

Cədvəl 1

Mərhələləndirilmə təsnifatı

<i>Dərəcələr</i>	
<i>I</i>	<i>Sürətli proliferasiyası olan şişlərdə radikal müalicə məqsədi ilə kimyaterapiya alan və şüa terapiyası ilə davam etdirilməsi göstəşi olan xəstələr; distansion şüa terapiyası alan və müştərək radioterapiya (distansion+ braxioterapiya) rejimində braxioterapiya göstərişi olan xəstələr; öncədən heç bir müalicə almamış və kliniki baxımdan şüa terapiyasının gözləmə sırasına uyğun olaraq başlanması göstərişi olan xəstələr.</i>
<i>II</i>	<i>Proqnostik olaraq yalnız nevroloji disfunksiyanın müsbət bərpası ehtimalı yüksək olan (onurğa beyin kompressiyalı) xəstələrin palliativ şüa terapiyası.</i>
<i>III</i>	<i>Radikal şüa terapiyası yeganə və birinci müalicə metodu olan az aqressiv şişlərdə; aqressiv biologiyası olan şişlərdə aparılan cərrahi əməliyyatdan sonra qalıq törəmə olduğu təyin olunan hallarda kombinə edilmiş şüa terapiyası.</i>
<i>IV</i>	<i>Əsas xəstəliyin simptomlarının azalmasına xeyli yardımçı olaraq, digər müalicə metodlarının yükünü azaldacaq palliativ şüa terapiyası.</i>
<i>V</i>	<i>Radikal rezeksiya olunmuş və residiv riski 10 il ərzində <20% olan (ER pozitiv və endokrin terapiya alan süd vəzi xərçəngi) xəstələrdə adyuvant şüa terapiyası; neo-adyuvant hormon terapiyası alan prostat vəzi xərçəngi olan xəstələrdə üçün radikal radioterapiya.</i>

Şüa terapiyası göstərişiolan aşağıdakı qrup xəstələrdə xəstələrdə virusa yoluxma riskinin yüksək olması məqamlarına xüsusi diqqət yetirilməlidir. Bu kateqoriya xəstələrə aktiv kimyaterapiya və ya yaxın 6 ay müddətində radioterapiya aparılan xəstələr; qan və ya sümük iliği xərçəngi olan xəstələr, limfoma və ya müalicənin istənilən mərhələsində olan miyelom xəstələri; immunoterapiya və ya antitel müalicəsi olan xəstələr; proteinkinaza inhibitorları və ya PARP inhibitorları kimi immunitet sisteminə təsir edə biləcək target terapiyası alan xərçəng xəstələri; son 6 ayda sümük iliği və ya kök hüceyrə transplantasiyası keçirən və ya hələ də immunosupressiya dərmanları qəbul edən xəstələr; 60 yaşdan yuxarı olan xəstələr; anamnezində ürək-damar xəstəliyi və ya tənəffüs orqanlarının xəstəliyi, diabetli xəstələr və s. aiddirlər.

Təcili şüa terapiyası göstərişi olmayan və aşağı riskli xəstələrin (qısa zaman ərzində residiv və ya xəstəliyin progressivləşməsi olmayan) müalicəsi 3-5 həftə gecikdirilə bilər. Bu zaman əsas vacib faktor kimi radioterapiyanın gec aparılması halında müalicənin birbaşa və uzaq nəticələrinə neqativ təsir etməməsi nəzərə alınır.

Planlaşdırılan fasilə dövründə onkoloqun məsləhətinə uyğun olaraq xəstəyə dərman müalicəsi (citostatik, hormonal və s.) təyin edilə bilər.

Xüsusi olaraq vurğulamaq lazımdır ki, radioterapiyaya mütləq tibbi göstəriş olmadığı halda, xəstələrə ambulator şəraitdə simptomatik terapiya aparılması məsləhət görülür.

Radioterapiya göstərişi olan xəş xassəli şişlərin və qeyri-onkoloji xəstələrin şüa terapiyası tam dayandırılmalıdır.

Şüa terapiyasının şöbəsi. Xəstələrə şüa müalicəsi stasionar yatış rejimi ilə yanaşı ambulator qaydada da aparıla bilər. Hər iki rejimin şöbədə tətbiqi zamanı, mütləq virusogen və infeksiyon xəstəliklərin

yayılma riskinin azaldılması üçün gözləmə dəhizlzləri və müalicə avadanlığı otaqları mütəmadi olaraq dezinfeksiya olunmalıdır. Belə ki, ilk növbədə stasionarda yatan xəstələrin müalicəsi, sonra isə ambulator xəstələrin radioterapiyası həyata keçirilir. Mütləq qaydada ambulator pasientlərin müalicəsindən öncə və sonra xəstələrin təmasda olduğu bütün sahələr antiseptik vasitələr və bakteriosit lampalardan istifadə olunmaqla dezinfeksiya olunur.

Yeni qəbul edilmiş xəstələrin ümumi vəziyyəti müalicə həkimi – radiasion onkoloq tərəfindən ətraflı təhlil olunur və radioterapiya hazırlığının aparılması üçün tibbi fizika və kliniki topometriya şöbəsində KT-simulyasiya olunur. Qısa zaman ərzində müalicə planı hazırlanaraq, radioterapiya planına uyğun avadanlıqlarda şüa terapiyasına başlanılır. Müalicə proqramları hipo- və ya hiperfraksiyası rejimləri üzərində qurulmalıdır.

Müstəsna olaraq braxiterapiya aparılan xəstələrin müalicə protokoluna dəyişiklik olunmur.

Radioterapiya hazırlığı və müalicə. Distansion şüa terapiyası (DŞT) planlarının əksər halda hipo-, hiperfraksiyası rejimlərində olmasını nəzərə alaraq, şüa hədəf həcimlərinin seçilməsinə (GTV, CTV, PTV), hədəf ətrafı sağlam orqan və strukturların təyininə (OAR) xüsusi diqqət yetirilməlidir. Müalicəyə başlanmazdan öncə bütün planlar tibbi fiziklərlə birgəpatoloji prosesin və risk orqanlarının tumorolitik, tolerantlıq doza/həcm nisbətinə dair xüsusi nəzarətdən keçirilir.

Tədbiq etdiyimiz hipo və ya hiper fraksiyası rejimləri beynəlxalq normativlər əsasında qəbul olunmuş radioterapiya protokllarına əsaslanaraq həyata keçirilir və bu hallarda toxuma və orqanların tolerantlıq dozalarına xüsusi nəzarət edilir. Məs., adyuvant süd vəzi xərçəngi şüa terapiyası protokollara 5 fraksiya ərzində 26 Qr (orqan qoruyucu cərrahi əməliyyatdansonra) və ya 15 fraksiya ərzində 40.05

Qr (post-mastektomik hallar) olan rejimlərlə; palliativ və ya baş beyin metastazları 5 fraksiyada 20 Qr və ya 2 fraksiyada 12 Qr olan rejimlərlə; prostat vəzi xərcəngi 7 fraksiya ərzində 42.7 Qr (aşağı risk qrupu) və ya həftədə 1 dəfə 6 fraksiya ərzində 36 Qr (yuxarı risk qrupu və ya metastatik hallar) olan rejimlərə dəyişdirilməsi tövsiyyə edilir.

Növbəti cədvəl 2-də qabaqcıl dünya radioterapiya mərkəzlərinin tövsiyyələri əsasında hazırlanmış və standart müalicə protoklu kimi qəbul olunmuş DŞT-nin hipo və hiperfraksiyası rejimləri qeyd olunmuşdur.

Cədvəl 2

Distansion şüa terapiyası fraksiya rejimləri

<i>Mövzu / nahiyə</i>	<i>Göstəriş</i>	<i>Doza/ fraksiya</i>	<i>Mənbə/ Protokol</i>
<i>Baş beyin metastazları/ tam baş beyin</i>	<i>Palliativ</i>	<i>20 Qr/5fraksiya</i>	<i>RTOG, QUARTZ</i>
<i>Baş beyin metastazları/ tam baş beyin</i>	<i>Palliativ – aşağı proqnozlu xəstələrdə</i>	<i>12 Qr/2 fraksiya</i>	<i>RCR</i>
<i>Qlioblastoma (GBM)</i>	<i>Yaş≥65</i>	<i>40Qr/15fraksiya + Temozolomid</i>	<i>CCTG,EOR TC, TROG, IAEA</i>
<i>Qlioblastoma (GBM)</i>	<i>Yaş≥60</i>	<i>34 Qr/ 10 fraksiya</i>	<i>Linkoping, İsveç</i>
<i>Qlioblastoma (GBM)</i>	<i>Yaş≥50, KPS 50-70; yaş≥65 KPS 50-100</i>	<i>25 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>IAEA</i>

<i>Meningioma</i>	<i>Grade 1-2</i>	<i>25 Qr/ 5 fraksiya + Temozolomid</i>	<i>İtaliya, Almaniya</i>
<i>Baş-boyun şişləri</i>	<i>Radikal</i>	<i>66 Qr/ 30 fraksiya</i>	<i>RTOG 0022</i>
<i>Baş-boyun şişləri</i>	<i>Bütün hallarda</i>	<i>70 Qr - 40 Qrsonra 2 həftəfas.</i>	<i>Duke Intergroup</i>
<i>Baş-boyun şişləri / Qırtlaq</i>	<i>T1N0</i>	<i>50-52.5 Qr/ 15-16 fraksiya</i>	<i>Royal Marsden</i>
<i>Baş-boyun şişləri / Qırtlaq</i>	<i>T2N0</i>	<i>55 Qr/ 20 fraksiya</i>	<i>Royal Marsden</i>
<i>Südvəzi / erkənmərhələ</i>	<i>ASTRO PBI kriteriyasına əsasən</i>	<i>30 Qr/ 5 fraksiya gündəlik</i>	<i>Florensiya Un.</i>
<i>Südvəzi / erkən mərhələ</i>	<i>ASTRO PBI kriteriyasına əsasən</i>	<i>38.5 Qr/ 10 fraksiya BID</i>	<i>RAPID</i>
<i>Südvəzi / erkən mərhələ</i>	<i>ASTRO PBI kriteriyasına əsasən</i>	<i>20 Qr/ 1 fraksiya IORT</i>	<i>TARGIT</i>
<i>Südvəzi / erkən mərhələ</i>	<i>Tam südvəzi protokolu</i>	<i>28.5 Qr/ 5fraksiya həftədəbirdəfə</i>	<i>UK FAST</i>
<i>Südvəzi / erkən mərhələ</i>	<i>Tam südvəzi protokolu, yaş≥50</i>	<i>26 Qr/ 5fraksiya gündəlik</i>	<i>UK FAST FORWARD</i>
<i>Südvəzi / erkən mərhələ</i>	<i>Tam südvəzi + BOOST</i>	<i>40 və 45.75 Qr/ 15 fraksiya; 42.3 və 52.2 Qr/ 18 fraksiya; 40.5 və 48Qr/ 15 fraksiya;</i>	<i>Humanitas; SKAGEN DBCG HYPO II ; RTOG 1005</i>

<i>Südvəzi / Mastektomiya sonrası</i>	<i>Radikal / implantsız</i>	<i>40.5-43.5Qr/ 15 fraksiya</i>	<i>RT CHARM</i>
<i>Südvəzi / Yaşlılarda (≥70)</i>	<i>Tam süd vəzi və ya döşqəfəsi divarı</i>	<i>30-37.5 Qr/ 6 fraksiya həftədə bir dəfə</i>	<i>Hospital Del Mar, İspaniya</i>
<i>QKHAX / yerli-yayılmış mərhələ</i>	<i>Konkurent KŞT</i>	<i>55 Qr/ 20 fraksiya</i>	<i>UK SOCCAR</i>
<i>QKHAX / SBRT</i>	<i>T1-T2 periferik</i>	<i>30-34 Qr/ 1 fraksiya</i>	<i>RTOG 0915</i>
<i>KHAX</i>	<i>Yerli mərhələ</i>	<i>40-42 Qr/ 15-16 fraksiya, gündə 2 dəfə</i>	<i>Norveç, Kanada, Belçika</i>
<i>Düz bağırsağ xərçəngi</i>	<i>yerli-yayılmış mərhələ</i>	<i>25 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>Polşa, Sanxay, TROG</i>
<i>Mədəaltı vəzi xərçəngi</i>	<i>NCCN kriteriyasına əsasən</i>	<i>25-50 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>Müxtəlif mənbələr</i>
<i>Qida borusu xərçəngi</i>	<i>Radikal</i>	<i>41.4-45 Qr/ 23-25 fraksiya</i>	<i>CROSS</i>
<i>Prostat vəzi xərçəngi</i>	<i>Aşağı-orta-yüksək risk qrupu xəstələri</i>	<i>42.7 Qr/ 7 fraksiya İMRT</i>	<i>HYPO-RT-PC</i>
<i>Prostat vəzi xərçəngi</i>	<i>Yüksək risk qrupu xəstələri, yaş≥70</i>	<i>36 Qr/ 6 fraksiya həftədə bir dəfə İMRT SBRT</i>	<i>STAMPED E</i>
<i>Prostat vəzi xərçəngi</i>	<i>Aşağı-orta-yüksək risk qrupu xəstələri</i>	<i>36.25-40 Qr/ 5 fraksiya SBRT</i>	<i>MSKCC NRG GU005</i>
<i>Prostat vəzi xərçəngi</i>	<i>Aşağı-orta-yüksək risk qrupu xəstələri</i>	<i>60 Qr/ 20 fraksiya İMRT</i>	<i>CHHip</i>

<i>Prostat vəzi xərcəngi</i>	<i>Palliativ-xilasedici qrupu xəstələri</i>	<i>62.5 Qr/ 25fraksiya</i>	<i>NRG GU003</i>
<i>Prostat vəzi xərcəngi</i>	<i>Palliativ-xilasedici qrupu xəstələri</i>	<i>52.5 Qr/ 20 fraksiya</i>	<i>Christie, Manchester UK,Radicals</i>
<i>Sidik kisəsi xərcəngi</i>	<i>T2-T4a</i>	<i>55 Qr/ 20 fraksiya</i>	<i>BC2001</i>
<i>Sarkomalar</i>	<i>Pre-op yüksək risk qrupu xəstələri</i>	<i>30 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>UCLA RTOG 0630</i>
<i>Limfomalar / Hockin limfoması</i>	<i>PKT sonrası müsbət nəticə olan xəstələr</i>	<i>15 Qr/ 3 fraksiya və ya 18 Qr/ 6 fraksiya divararalığı/kritik orqanlar</i>	<i>İLROG COVID-19</i>
<i>Limfomalar / Hockin limfoması</i>	<i>PKT sonrası müsbət nəticə olmayan xəstələr</i>	<i>25 Qr/ 5 fraksiya və ya 27 Qr/ 9 fraksiya divararalığı/kritik orqanlar</i>	<i>İLROG COVID-19</i>
<i>Limfomalar / Hockin Limfoması və ya aqressiv qeyri Hockin limfoması</i>	<i>PKT sonrası hissəvi remissiya olan xəstələr</i>	<i>30 Qr/ 6 fraksiya və ya 33 Qr/ 11 fraksiya divararalığı</i>	<i>İLROG COVID-19</i>
<i>Limfomalar / Hockin Limfoması və ya aqressiv qeyri Hockin limfoması</i>	<i>PKT sonrası</i>	<i>30 Qr/ 6 fraksiya və ya 36 Qr/ 12 fraksiya divararalığı</i>	<i>İLROG COVID-19</i>
<i>Limfomalar / aqressiv qeyri Hockin limfoması</i>	<i>Palliativ</i>	<i>25 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>İLROG COVID-19</i>
<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Palliativ sümük</i>	<i>8 Qr/ 1 fraksiya və ya 20 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>Toronto Un.TROG 96.05</i>

<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Palliativ ağciyər</i>	<i>8 Qr/ 1 fraksiya, 10 Qr/ 1 fraksiya və ya 16-17 Qr/ 2 fraksiya həftəlik</i>	<i>IAEA MRC</i>
<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Onurğa kompressiyası</i>	<i>8 Qr/ 1 fraksiya, 10 Qr/ 1 fraksiya və ya 20 Qr/ 5 fraksiya</i>	<i>SCORAD III İCORG 05-03</i>
<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Sidik kisəsi</i>	<i>21Qr/ 3 fraksiya</i>	<i>MRCT-BA90</i>
<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Baş-boyun</i>	<i>30-36 Qr/ 5-6 fraksiya həftədə iki dəfə</i>	<i>Hypo trial</i>
<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Qanaxmalı qinekoloji xəstələr</i>	<i>8Qr/ 1 fraksiya</i>	<i>Camargo Cancer Center</i>
<i>Palliativ xəstələr</i>	<i>Oliqometastazlar / 1-3 metastaz</i>	<i>8 – 12 Qr/ 1 fraksiya</i>	<i>SABR-COMET, D Palma</i>

Unutmayın ki, DŞT-nın optimallaşması məqsədilə şişdə və ətraf normal toxumalar və orqanlarda doza paylanmasının histqramları (DVH) daha detallı təhlil edilir. DŞT-da tətbiq edilən yeni texnologiyalara görə (IMRT, VMAT və s. kimi), dozaların ətraf orqanlara və toxumalara əhəmiyyətli dərəcədə azaltmasına imkan olduğundan onların tətbiqi məqsədə uyğun sayıla bilər. Yalnız stereotaktik şüa terapiyası (SRS, SBRT) rejimlərinin tətbiqi də diqqət mərkəzində qalmalıdır.

Epidemioloji təhlükəsizlik tədbirləri. Xəstələrin stasionar müalicədə olduğu zaman gün ərzində bir neçə dəfə bədən hərarəti ölçülür, palatalar və radioterapevtik avadanlıq olan otaq və bunkerlər mütəmadi olaraq bir neçə dəfə antiseptik vasitələr və bakteriosit lampalardan istifadə olunmaqla dizenfeksiya olunur.

Qeyd etmək lazımdır ki, xəstələrdə yoluxma halı baş verərsə, şüa terapiyasının tam dayandırılması, yoluxmanın təsdiqi üçün lazımı prosedür qaydalarına uyğun həkim infeksiyaların konsultasiyası və karantin rejiminə müvafiq prosedürlərin həyata keçirilməsi qərarı verilməlidir.

Həkim və tibb personalı. Şüa terapiyası alan bütün xəstələrə xidmət göstərən və onlarla təmasda olan həkimlər, tibbi fiziklər, mühəndislər, texniklər, orta və kiçik tibb personalı maksimal dərəcədə Ümumdünya Səhiyyə Təşkilatının təlimatlarına uyğun aseptika və dezinfeksiya təlimatlarına, sosial uzaqlaşma qaydalarına ciddi şəkildə riayət etməlidirlər. Xəstəyə daimi distant nəzarət aparılaraq, onlarla birbaşa təmas maksimum dərəcədə azaldırılır, xüsusi sanitar təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilir. Xəstə və tibb personalının virusa yoluxma və yoluxdurma riskini minimuma endirmək üçün onların iş rejimi əvvəlcədən planlaşdırılmış xüsusi tabel cədvəlinə uyğun həyata keçirilir, distansion iş üslubuna xüsusi üstünlük verilir. Tele-tibbin müəssir imkanlarından xüsusi faydalanmaq məsləhətdir.

Yanaşı olaraq həkm və bütün tibb heyyyəti iş zamanı mütləq halda epidimioloji təhlükəsizlik qaydalarına riayət edilərək, xüsusi qeyim və qoruyucu vasitələrdən düzgün istifadə etməlidirlər.

Psixoloji dəstək. Xüsusi diqqətə çatdırılması olan məqamlardan biri isə budur ki, uzun müddət stasionar rejimdə müalicə alan, ailə və cəmiyyətdən karantin rejiminə uyğun olaraq tam təcrid olunmuş onkoloji xəstələrin ciddi psixoloji dəstəyə ehtiyaclarının olmasıdır. Bunu nəzərə alaraq müalicə həkimləri və psixoloqlar tərəfindən onlarla mütəmadi qaydada söhbətlər aparılmalıdır.

Qeyd olunmuş məlumatların bütün tip respirator virus (SARS, MERS, COVID-19 və s.) epidemiya və pandemiyaları zamanı şüa terapevtləri tərəfindən xüsusi karantin rejimi qaydalarına uyğun iş alqoritminin düzgün qurulmasında istifadə edilməsini önəmlə tövsiyyə edirik.

Ədəbiyyat siyahısı:

1. Achard, Tsoutsou, & Zilli. Radiotherapy in the Time of the Coronavirus Pandemic: When Less is Better Accepted to the International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics on March 14, 2020
2. Al-Rashdan et al. Adapting Radiotherapy Treatments for Breast Cancer Patients During the COVID-19 Pandemic: Hypofractionation and Accelerated Partial Breast Irradiation to Address World Health Organization Recommendations Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 25, 2020
3. Barnett et al. A Rapid Transition to Voluntary Breath Hold from Device-Assisted Moderate Deep Inspiration Breath Hold for Patients Receiving Breast Radiotherapy During the COVID-19 Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 7, 2020
4. Barry et al. Time to ‘Buddy Up’ – Simple Strategies to Support Oncologists During the COVID-19 Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 2, 2020
5. Belkacemi et al. Radiotherapy Department Reorganization During the COVID-19 Outbreak: Keys to Securing Staff and Patients During the First Weeks of the Crisis and Impact on Radiotherapy Practice From a Single Institution Experience Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 27, 2020
6. Braunstein et al. Breast Radiotherapy Under COVID-19 Pandemic Resource Constraints - Approaches to Defer or Shorten Treatment from a Comprehensive Cancer Center in the United States Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 25, 2020
7. Buckstein et al. Experiencing the Surge: Report from a Large New York Radiation Oncology Department During the COVID-19 Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 22, 2020
8. Chen et al. Novel Coronavirus Public Health Emergency: Guidance on Radiation Oncology Facility Operation Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 20, 2020
9. Chen et al. COVID-19 infection prevention and control practices in Wuhan radiotherapy Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 14, 2020.
10. Chen et al. Efforts to Reduce the Impacts of COVID-19 Outbreak on Radiation Oncology in Taiwan Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 17, 2020
11. Chen et al. Guidelines to Reduce Hospitalization Rates for Patients Receiving Curative-Intent Radiation Therapy During the COVID-19 Pandemic: Report

- from a Multicenter New York Area Institution Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 13, 2020
12. Chow, R., et al., Single vs multiple fraction palliative radiation therapy for bone metastases: Cumulative meta-analysis. *Radiother Oncol*, 2019. 141: p. 56-61.
 13. Chua et al. Follow-Up and Management of Head and Neck Cancer Patients During the 2019 Novel Coronavirus (SARS-CoV-2) Disease Pandemic Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 14, 2020
 14. Deressa, B.T., et al., Short-Course 2-Dimensional Radiation Therapy in the Palliative Treatment of Esophageal Cancer in a Developing Country: A Phase II Study (Sharon Project). *International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics*, 2020. 106(1): p. 67-72.
 15. Dinh et al. Radiation Therapy in King County, Washington During the COVID-19 Pandemic: Balancing Patient Care, Transmission Mitigation and Resident Training
 16. Eichler, T.J., COVID-19 Recommendations to Radiation Oncology Practices. 2020, American Society of Therapeutic Radiation Oncology.
 17. Ferguson, N., et al., Report 9: Impact of non-pharmaceutical interventions (NPIs) to reduce COVID19 mortality and healthcare demand. 2020, Imperial College London.
 18. Filippi AR, et al., COVID-19 Outbreak in Northern Italy: First practical indications for radiotherapy departments. *International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics*, March 16 2020.
 19. Gharzai, Beeler & Jagsi. Playing Into Stereotypes: Engaging Millennials and Generation Z in the COVID-19 Pandemic Response Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 6, 2020
 20. Grellier et al. Regional Lymph Node Irradiation in Breast Cancer May Worsen Lung Damage in COVID-19 Positive Patients Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 16, 2020.
 21. Guckenberger, C. Belka, A. Bezjak et al., Practice recommendations for lung cancer radiotherapy during the COVID-19 pan-demic: An ESTRO-ASTRO consensus statement, *Radiotherapy and Oncology*, <https://doi.org/10.1016/j.radonc.2020.04.001>
 22. Hahn et al. Comments on the Publication by Yerramilli et al. Titled “Palliative Radiotherapy for Oncologic emergencies in the Setting of COVID-19: Approaches to Balancing Risks and Benefits.” Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 8, 2020
 23. Hoskin, P.J., et al., Effect of Single-Fraction vs Multifraction Radiotherapy on Ambulatory Status Among Patients With Spinal Canal Compression From

- Metastatic Cancer: The SCORAD Randomized Clinical Trial. *Jama*, 2019. 322(21): p. 2084-2094.
24. Jiade J. Lu. Experience of a Radiation Oncology Center Operating in the COVID-19 Outbreak Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 1, 2020
 25. Kabarriti et al. Extent of Prior Lung Irradiation and Mortality in COVID-19 Patients With a Cancer History Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 27, 2020
 26. Krenegli et al. Running a Radiation Oncology Department at the Time of Coronavirus: an Italian experience Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on March 17, 2020
 27. Lewis et al. Long-term Institutional Experience with Telemedicine Services for Radiation Oncology: A Potential Model for Long-term Utilization Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 16, 2020
 28. Li Q et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia. *N Engl J Med* 2020.
 29. Liang W, Guan W, Chen R. Cancer patients in SARS-CoV-2 infection: a nationwide analysis in China. *COVID-19 rapid guideline: delivery of radiotherapy. NICE guideline [NG162]*. Published date: 28 March 2020 *Lancet Oncol.* 2020; 21(3):335-337.
 30. Mascarin et al. How to Reorganize the Access of Children in a Radiotherapy Department in the Era of COVID-19, in Order to Protect Themselves and Elderly Patients Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 1, 2020
 31. Mehanna et al. Adapting Head and Neck Cancer Management in the Times of COVID-19 Accepted to the *International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics* on April 9, 2020
 32. Mishra et al. Practice Considerations for Proton Beam Radiotherapy of Uveal Melanoma During the COVID-19 Pandemic: PTCOG Ocular Experience Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 7, 2020
 33. Nagar, H., Formenti, S.C. Cancer and COVID-19 — potentially deleterious effects of delaying radiotherapy. *Nat Rev Clin Oncol* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41571-020-0375-1>
 34. National Health Service England, COVID 19 Information Governance Advice. 2020.
 35. Neal, D.E., et al., Ten-year Mortality, Disease Progression, and Treatment-related Side Effects in Men with Localised Prostate Cancer from the ProtecT Randomised Controlled Trial According to Treatment Received. *Eur Urol*, 2020. 77(3): p. 320-330.

36. Noticewala et al. Radiation for Glioblastoma in the Era of COVID-19: Patient Selection and Hypofractionation to Maximize Benefit and Minimize Risk Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 16, 2020.
37. Noticewala et al. Strategies to Flatten the Curve During the COVID-19 Pandemic in Radiation Oncology: Experience from a Large Tertiary Cancer Center Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 13, 2020
38. Ong, W.L., et al., Variation in the Use of Single- Versus Multifraction Palliative Radiation Therapy for Bone Metastases in Australia. *Int J Radiat Oncol Biol Phys*, 2020. 106(1): p. 61-66.
39. Papachristofilou et al. Contingency Plans in a Radiation Oncology Department Amid the COVID-19 Outbreak in Switzerland Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 24, 2020
40. Portaluri et al. Southern Italy: How the Supply of Radiation Therapy, Patient Outcomes, and Risk to Health Care Providers Have Changed During the COVID-19 Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 31, 2020
41. Portaluri et al. Staff and Patients' Protection in Radiation Oncology Departments During COVID-19 Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 22, 2020
42. Price et al. Implementation of a Novel Remote Physician SBRT Coverage Process During the Coronavirus Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 15, 2020.
43. Rathod et al. A Call for New 4R's Based Radiation Oncology Model in COVID-19 Pandemic Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 7, 2020
44. Rivera et al. The Impact of COVID-19 on Radiation Oncology Clinics and Cancer Patients in the U.S. Accepted to Advances in Radiation Oncology on March 19, 2020
45. Romeo, Castelli, & Franco. The Impact of COVID-19 on Radiation Oncology Professionals and Cancer Patients: From Trauma to Psychological Growth. Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 28, 2020
46. Romesser et al. Management of Locally Advanced Rectal Cancer During the COVID-19 Pandemic: A Necessary Paradigm Change at Memorial Sloan Kettering Cancer Center Accepted to Advances in Radiation Oncology on April 8, 2020
47. Royal College of Radiologists UK, The Timely Delivery of Radical Radiotherapy: Standards and Guidelines for the management of unscheduled treatment interruptions. 2019, Royal College of Radiologists.

48. Salehi, S., et al., Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): A Systematic Review of Imaging Findings in 919 Patients. *AJR Am J Roentgenol*, 2020: p. 1-7.
49. Samiee et al. New Policy and Regulation for a Radiology Oncology Center at the Time of COVID-19 Outbreak in Tehran, Iran. Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 1, 2020
50. Samson et al. Clinical and Radiographic Presentations of COVID-19 Among Patients Receiving Radiation Therapy for Thoracic Malignancies Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 27, 2020
51. Sepulcri et al. Effectiveness of CBCT Imaging During Radiotherapy for the Detection of Initial COVID-19 Lung Disease Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 23, 2020
52. Shaverdian et al. Need for Caution in the Diagnosis of Radiation Pneumonitis in the COVID-19 Pandemic Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 15, 2020.
53. Siva, S. and D.L. Ball, Single Fraction SBRT for Early Stage Lung Cancer; Less is More? *International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics*, 2019. 103(5): p. 1085-1087.
54. Slotman, B.J., U. Ricardi, and Y. Lievens, Radiotherapy in a time of crisis", *ESTRO Presidents' statement*. 2020.
55. Song et al. Concerns for Activated Breathing Control (ABC) with Breast Cancer in the Era of COVID-19: Maximizing Infection Control While Minimizing Heart Dose Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on March 24, 2020
56. Thirion, P.G., et al., Non-inferiority randomised phase 3 trial comparing two radiation schedules (single vs. five fractions) in malignant spinal cord compression. *Br J Cancer*, 2020.
57. Thomson et al. Practice Recommendations for Risk-Adapted Head and Neck Cancer Radiotherapy During the COVID-19 Pandemic: An ASTRO-ESTRO Consensus Statement Accepted to the *International Journal of Radiation Oncology • Biology • Physics* on April 9, 2020
58. Widmark, A., et al., Ultra-hypofractionated versus conventionally fractionated radiotherapy for prostate cancer: 5-year outcomes of the HYPO-RT-PC randomised, non-inferiority, phase 3 trial. *Lancet*, 2019. 394(10196): p. 385-395.
59. World Health Organization, Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19). 2020

60. Wright et al. An Integrated Program in a Pandemic: Johns Hopkins Radiation Oncology Department Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on March 27, 2020
61. Wu et al. Radiotherapy Care During a Major Outbreak of COVID-19 in Wuhan Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on March 17, 2020
62. Wu et al. Thoracic Radiation Therapy During COVID-19: Provisional Guidelines From a Comprehensive Cancer Center Within a Pandemic Epicenter Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 8, 2020
63. Xia Y, Jin R, Zhao J, Li W, Shen H. Ris
64. k of COVID-19 for cancer patients. *LancetOncol* 2020.
65. Yerramilli et al. Palliative Radiotherapy for Oncologic Emergencies in the Setting of COVID-19: Approaches to Balancing Risks and Benefits Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 1, 2020
66. Youssef et al. Covert COVID-19: CBCT Lung Changes in an Asymptomatic Patient Receiving Radiotherapy Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on April 24, 2020
67. Yu, J.B., et al., Persistent Use of Extended Fractionation Palliative Radiotherapy for Medicare Beneficiaries With Metastatic Breast Cancer, 2011 to 2014. *Am J Clin Oncol*, 2019. 42(6): p. 493-499.
68. Zaorsky et al. Prostate Cancer Radiotherapy Recommendations in Response to COVID-19 Accepted to *Advances in Radiation Oncology* on March 24, 2020
69. Zhao Z, Bai H, Duan JC, Wang J. Individualized treatment recommendations for lung cancer patients at different stages of treatment during the outbreak of 2019 novel coronavirus disease epidemic. *Zhonghua Zhong Liu Za Zhi* 2020;42:E007.
70. Zhou F et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *The Lancet* 2020.

Çapa imzalanmışdır: 19.05.2020.
Ölçü: 60x84 1/16. Çap vərəqi:1,25. Sifariş: 87/20. Say: 100 ədəd.



Bakı, Az1122, H.Zərdabi 78
Tel: 4977021 / Faks: 4971295
E-poçtu: office@nurlar.az

