



ÚMIT

HALYQARALYQ  
ONKOLOGIYLYQ  
TOMOTERAPIA ORTALYǴY

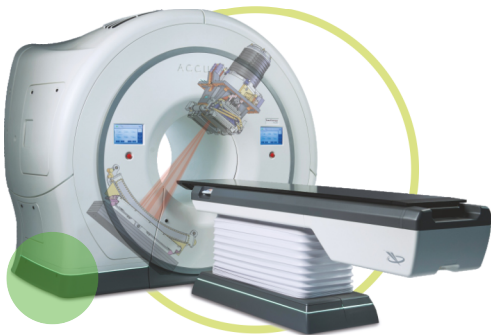
ТОМОТЕРАПИЯ

Емделушілерге арналған жадынама





# Томотерапия дегеніміз не?



**Томотерапия (TomoTherapy)** – бұл қатерлі ісік жасушаларын бұзып, олардың өсуін тоқтататын инвазиялық емес сәулелік терапия әдісі және қатерлі ісік ауруын емдейтін ең тиімді әдістердің бірі болып табылады.

# Томотерапия жүргізудің барысы

1.

## Емделуге дайындық

Осы кезеңде патологиялық ошақтың айналасындағы сау ұлпаның жағдайын бағалау және оны оқшаулаудың мақсатында қосымша зерттеулер жүргізіледі.

Томотерапия курсын бастамас бұрын сәулелеу мөлшері мұқият есептелінеді және оның тәсілдері анықталады. Олардың көмегімен ісік жасушаларының барынша бұзылуына және сау ұлпалардың қорғалуына қол жеткізуге болады.

Дәрігер науқасқа қандай сәулелеу мөлшері қажет екендігін, өткізілетін сеанстардың еселігін және емдеу ұзақтығын шешеді. Дозиметрлік жоспардың есептеулерін жоғары білікті мамандар-медициналық физиктер тобы жүргізеді. Жоспарды есептеу және шешім қабылдау бірнеше күнге созылуы мүмкін. Бұл рәсім сәулелік терапияны жоспарлау деп аталады.

## 2.

## КТ-симуляция қалай өтеді

Сізден компьютерлік томографтың диагностикалық емдік төсегінде қозғалмай тыныш жатуыңызды сұрайды. Дененің аппарат ішінде дұрыс және дәл орналасуы үшін теріге арнайы белгілер немесе сызықтар салынады. Бұл белгі теріде ем аяқталғанға дейін қалуы керек. Сондықтан душқа түсу кезінде оны кетіріп алмауға тырысыңыз. Егер сызықтар мен нүктелер өшіріле бастаса, дәрігерге айтыңыз. Нүктелерді өзіңіз боямаңыз.



Сәулелік емдеу кезеңінде теріге сәуле түсетін жерлеріне йод тұнбалары мен басқа да тітіркендіргіш заттарды қолдануға болмайды. Күнге күйге болмайды. Егер теріде бөртпелер болса, емдеуші дәрігерге көрсету керек. Ол қажетті ем тағайындайды (сеппе, жақпамай, аэрозоль).

Егер жақ-бет аймағының ісіктерін емдеу үшін сәулелік терапия жүргізілсе, ауыз қуысын алдын-ала қарап, тазарту қажет (жегі түскен тісті емдеу немесе жұлып тастау). Бұл ауыз қуысындағы сәулелік асқынулардың туындау қаупін алдын алу үшін жасалынатын маңызды шара.



# Томотерапия емі қалай жүргізіледі?

1.

Томотерапия әдісі арқылы емдеудің жолын/барысын таңдау

Әдетте курс 1 аптадан 7 аптаға дейін созылады және онкологиялық аурудың орналасуына, көлеміне және түріне байланысты болады. Кейбір кездерде ісіктің көлемін азайту немесе науқастың хал-жағдайын жеңілдету мақсатында жасалатын сәулелік терапия отадан бұрын жүргізіледі, курстың ұзақтығы 2-3 апта. Әдетте сәулелік терапия сеансы аптасына 5 рет жүргізіледі, апта соңындағы екі күн үзіліс ретінде беріледі. Бұл екі күн ішінде сау ұлпалар қайта қалпына келеді.

Сәулелік терапия мультидисциплинарлық топтың (МДТ) отырысынан кейін тағайындалады. Сәулемен емдеу кезінде оның жалпы мөлшері мен сеанстың көлемін радиациялық онколог-дәрігер тағайындайды. Бұл шешімді ісіктің көлемі мен орналасқан жеріне, оның түріне, сондай-ақ сіздің жалпы хал-жағдайыңыз бен емдеудің басқа түрлеріне сүйене отырып қабылдайды.

## 2.

## Емдеу сеансы қалай жүргізіледі?

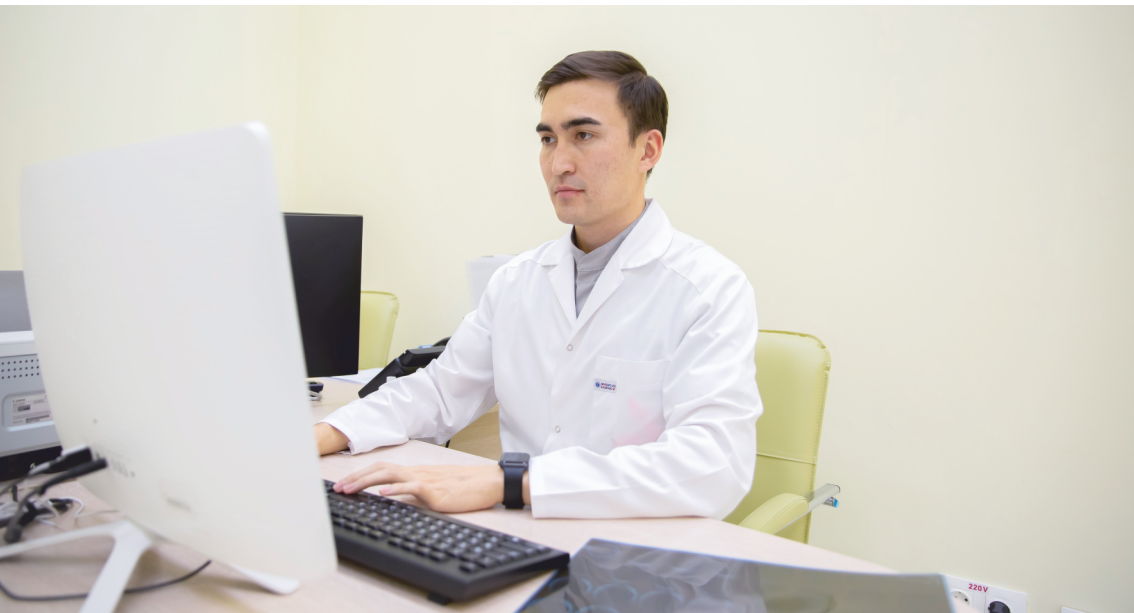
Сізден Томотерапия құрылғысының емдік үстелінде қозғалмай тыныш жатуыңызды сұрайды. Емдеуші дәрігердің алдында белгілеген сызықтары бойынша теріңіздегі сәулелену аймақтары дәл анықталатын болады. Сондықтан сәулемен емдеу кезінде қозғалмауыңыз керек. Денеңізді бос ұстап, тыныш жатуыңыз керек. Тыныс алуыңыз бір қалыпты болуы тиіс. Сіз кабинетте 15-30 минут боласыз.





Қондырғыны қосар алдында медицина қызметкері басқа бөлмеге барады және сізді сол бөлмедегі бейнекамералар арқылы бақылайды. Сіз олармен дауыстағыш арқылы сөйлесе аласыз.

Радиотерапияға арналған құрылғылардың кейбір бөліктері жұмыс кезінде қозғалуы немесе шуыл шығаруы мүмкін. Еш алаңдамаңыз – барлық жұмыс барысы бақыланады. Сәулемен емдеу кезінде ауырсынуды сезінбейсіз. Егер сіз сәулелену кезінде өзіңізді нашар сезінетін болсаңыз, дереу түрде дәрігерге айтыңыз. Қондырғыны кез-келген уақытта сөндіруге болады.



Емделудің бас кезінде сіз ауырсынудың бәсеңдеуін сезінесіз (егер сізде ауырсыну белгілері болса). Әдетте, емдеу курсы аяқталғаннан кейін томотерапия жақсы емдік әсер етеді. Жақсы емдік нәтижеге қол жеткізгіңіз келсе, дәрігердің тағайындаған барлық емдеу сеанстарын өткеніңіз дұрыс.

## Томотерапия кезінде өзіңізді қалай ұстауыңыз керек

Сәулелік терапияны әр адамның ағзасы әр түрлі қабылдайды. Дегенмен де, томотерапия барысында ағзаға айтарлықтай ауыртпалық түседі. Сондықтан ем алу барысында сіз өзіңізді шаршаңқы сезінуіңіз мүмкін. Осыған орай көп демалғаныңыз дұрыс. Ұйқыңыз келсе, ұйықтап алыңыз. Ауыртпалық сезімі әдетте ем аяқталған соң 4-6 аптадан кейін өтеді.

Дегенмен, ағзаңыздың қорғаныс қабілеті мен зиянды әсерге төзімділігі артсын десеңіз, физикалық белсенділіктен бас тартпағаныңыз жөн. Физикалық белсенділіктің түрі мен көлемін таңдағыңыз келсе, өзіңіздің дәрігеріңізден және ЕДТ дәрігер-әдіскерден кеңес алуыңызға болады.



# Емделу кезінде кейбір ережелерді ұстану керек

1.

## Жақсы тамақтаныңыз

Үйлесімді емдәмді (диета) ұстануға тырысыңыз (ақуыздар, майлар мен көмірсулардың ара қатынасы 1:1:4 болуы керек). Тамақпен бірге тәулігіне 2,5-3 литр сұйықтық қабылдау қажет (жеміс шырыны, минералды су, сүт қосылған шай).

2.

## Зиянды әдеттер

Ең болмағанда емделу кезеңінде зиянды әдеттерден бас тартыңыз (шылым шегу, ішімдік ішу).

3.

## Ыңғайлы киім

Дененің сәулемен емделген жерлеріне қатты жабысып тұратын киім кимеңіз. Синтетикалық маталар мен жүннен жасалған киімдерді де кимегеніңіз дұрыс. Кең, жұмсақ, мақта-матадан тігілген киімге мән бергеніңіз жөн. Мүмкіндігінше терінің сәулемен емделген жерлерін ашық ұстау керек.

4.

## Серуендеу

Таза ауада жиі серуендеңіз.

5.

## Теріні қорғау

Теріңіздің күтіміне мұқият көңіл бөліңіз. Далаға шыққанда, теріңіздің сәулемен емделген жерін күннен қорғаңыз (жеңіл киім, кең жиекті қалпақ). Сәулемен емделген тері кейде күйген немесе қарайған болып келеді. Емдеудің соңында кейбір жағдайларда дененің сәулемен емделген жерлері шамадан тыс ылғалдануы мүмкін (әсіресе бүгілетін жерлерде). Бұл көбінесе сіздің сәулемен емдеу кезіндегі сезімталдығыңызға байланысты болады.

**Сіз қандай да бір өзгерістерді байқасаңыз, дереу дәрігерге немесе медбикеге хабарлаңыз. Олар тиісті ұсыныстарын айтады.**

6.

## Косметикалық құралдар

Дәрігермен кеңеспей, дененің сәулемен емдеген жерлеріне сабын, лосьон, дезодорант, жақпамай, косметика, парфюмерия, тальк және басқа да осындай заттарды қолданбаңыз.

7.

## Механикалық ықпал

Терінің сәулемен емдеген жерлерін ысқыламаңыз және қасымаңыз. Оған жылы немесе суық заттарды баспаңыз (жылытқы, мұз).



# Сәулемен емделгеннен кейін емделушінің жағдайы қалай болады?



## Жағымсыз әсерлері.

Сәулелік терапияның, емдеудің кез келген басқа түрі сияқты жалпы және арнаулы (ұлпаларға сәулемен емдеудің әсер ету аймағында) жағымсыз әсерлері болуы мүмкін. Бұл құбылыстар өткір (қысқа мерзімді, емдеу кезінде пайда болады) және созылмалы болуы мүмкін (емдеу аяқталғаннан кейін бірнеше апта, тіпті жылдар өткен соң өрбиді).

**Томотерапияның жағымсыз әсерлері көбінесе** сәулемен тікелей емделген ұлпалар мен ағзаларда байқалады. Емдеу кезінде пайда болатын жағымсыз әсерлердің көпшілігі салыстырмалы түрде жеңіл болып келеді және оларды дәрі-дәрмекпен емдеуге болады.

Әдетте олар сәулелік терапия аяқталғаннан кейін үш апта ішінде кетеді. Емделушілердің көбісінде жағымсыз әсерлер мүлдем болмайды. Емдеу барысында дәрігер сіздің хал-жағдайыңызды және сәулеленудің ағзаңыздың қызметіне әсерін бақылайды.

Егер емделу кезінде қандай да бір ерекше белгілер пайда болса, бұл туралы міндетті түрде өзіңіздің дәрігеріңізге немесе медбикеге хабарлаңыз.

## Томотерапияның жалпы жағымсыз әсерлері

### Эмоциялық жай-күй

Қатерлі ісік ауруымен емделетін емделушілердің барлығы дерлік бергілі бір дәрежеде эмоционалдық күйзелісте болады. Ең жиі кездесетін сезім – депрессия, қорқыныш, жабырқау, жалғыздық, кейде агрессия. Отбасы мүшелерімен, жақындарыңызбен, достарыңызбен жиі сөйлесіңіз.



Тұйық болып қалмаңыз. Айналаңыздағы адамдардың өміріне атсалысуға тырысыңыз, оларға көмектесіңіз және олардың көмегінен бас тартпаңыз. Психотерапевтпен сөйлесіңіз. Мүмкін ол күйзелісті жеңілдететін қандай да бір қолайлы әдістерін ұсынады.

## Шаршау

Шаршау сезімі әдетте емдеуді бастағаннан кейін бірнеше аптадан соң сезіле бастайды. Бұл сәулелік терапия кезінде ағзаға айтарлықтай физикалық күш салынумен және күйзеліспен байланысты. Сондықтан сәулелік терапия кезеңінде сіз қарқынды жұмыс жасайтын болсаңыз, жалпы белсенділікті біршама азайту керек. Алайда, үй шаруасымен айналысудан толықтай бас тартпаңыз, отбасылық өмірге атсалысыңыз. Өзіңізге ұнайтын нәрселермен көп айналысыңыз: көбірек оқыңыз, теледидар көріңіз, музыка тыңдаңыз, алайда шаршаған кезіңізде міндетті түрде демалыңыз.

Егер сіз өзіңіздің алып жатқан еміңіз туралы басқа адамдардың білгенін қаламасыңыз, емделу кезеңінде демалыс алуыңызға болады. Егер сіз жұмысыңызды жалғастыратын болсаңыз, сіздің жұмыс кестеңізді өзгерту мақсатында басшыңызбен сөйлесіңіз. Отбасыңыздан және достарыңыздан көмек сұрауға қорықпаңыз. Олар сіздің жағдайыңызды түсініп, қажетті қолдау көрсететіні сөзсіз. Ем аяқталғаннан кейін шаршау сезімі біртіндеп басылады.

## Қандағы өзгерістер

Қандағы дененің едәуір бөлігін сәулемен емдеу кезінде лейкоциттер, тромбоциттер және эритроциттер саны уақытша төмендеуі мүмкін. Дәрігер қан анализіне сәйкес қантүзілім функциясын бақылайды. Қанда айқын өзгерістер байқалған жағдайда ем қабылдау бір аптаға тоқтатылады, үзіліс жасалады; сирек жағдайларда дәрі-дәрмектер тағайындалады.

## Тәбеттің нашарлауы

Әдетте радиотерапия жүрек айнуын және құсуды тудырмайды (сәуленің әсер ету аймағына байланысты). Алайда тәбеттің нашарлауы байқалуы мүмкін. Зақымдалған ұлпаларды қалпына келтіру үшін жеткілікті мөлшерде тамақ ішу керек екенін түсінуіңіз керек. Аш болмасаңыз да, жоғары калориялы, ақуызы мол тағамдарды жеуіңіз керек. Бұл жағымсыз әсерлермен жақсы күресуге және қатерлі ісік ауруларын емдеудің нәтижелерін жақсартуға мүмкіндік береді.

# Томотерапияны жүргізу кезінде тамақтануға байланысты кеңестер:

1. Әр түрлі тағамдарды жиі-жиі кішкене бөліктерге бөліп жеңіз. Қалаған кезде тамақтаныңыз, күн тәртібіне назар аудармаңыз.
2. Тағамның калориясын арттырыңыз; майды ұнататын болсаңыз, тағамға көбірек қосыңыз.
3. Тәбетті арттыру үшін түрлі тұздықтарды қолданыңыз.
4. Тамақтану арасында айран, май мен қант қосылған сүт ішіңіз, және йогурт жеңіз.



5. Сұйықтықты көп ішіңіз.
6. Бірнәрсе жегіңіз келген жағдайда қолыңызда үнемі өзіңізге ұнайтын тамақ болсын.
7. Тамақтану кезінде көңіл-күйді көтеретін жағдай жасауға тырысыңыз (теледидарды, радиоқабылдағышты қосыңыз, сүйікті музыкаңызды тыңдаңыз).
8. Егер сізде белгілі бір емдәмды (диетаны) қажет ететін аурулар болса, емдәмды (диетаны) қалай түрлендіруге болатынын дәрігермен кеңесіңіз.

# Томотерапия аяқталғаннан кейінгі бақылау

Радиотерапия курсы аяқталғаннан кейін емдеу нәтижелерін жүйелі түрде тексеру өте маңызды. Алғашқы бақылаулық қарап тексеру уақытын дәрігер өзі емдеу аяқталғаннан кейін белгілейді. Емделуші емдеуші дәрігерден тіркелген жері бойынша үнемі бақылаудан өтіп отыру керек.

**Келесі бақылаулық қарап тексеруді күтпестен бірден дәрігерге жүгінетін белгілер:**

- 1.** бірнеше күн бойы ауырсыну (ауырсыну өздігінен кетпейтіндей);
- 2.** жүректің айнуы, диарея, тәбеттің жоғалуы;
- 3.** дене қызуының көтерілуі, жөтел;
- 4.** Денедің ісінудің, теріде ерекше бөртпелердің пайда болуы;
- 5.** сәуленің әсер ету аймағында аяқ-қол, бармақ ұштарының ісінуі.

# Теріге жағымсыз әсері

Терінің сәулемен емдеу кезінде әсер ету аймағына реакция беріп, қызарады. Бұл құбылыстың дамуы сіздің сәулемен емдеуге деген жеке сезімталдығыңызбен анықталады. Әдетте қызару емдеудің 2-3 аптасында пайда болады. Сәулелік терапия аяқталғаннан кейін, тері күнге күйгендей реңкке боялады.

Терінің тым айқын реакциясын болдырмау үшін дәрігермен кеңесе отырып өсімдік пен жануар майларын қолдануға болады, оларды сәулелік терапия сессиясынан кейін теріге жағу керек.

Сеанстың алдында қалған кремді жылы сумен жуып тастау керек. Алайда, теріге тиісті жақпа және кремдермен майлау сәулемен емдеудің алғашқы күндерінен бастап емес, кейінірек, тері қызара бастаған кезде жағу керек. Кейде терінің сәулеге айқын реакциясы кезінде емдеуде қысқа үзіліс жасалады.

Тері күтімі туралы қосымша ақпаратты емдеуші дәрігерден алуға болады.

## Сәулемен емделген теріге күтім жасау

Емдеу аяқталғаннан кейін сәулемен емделген теріні кем дегенде бір жыл бойы жарақаттан және күн сәулесінен қорғау керек. Терінің сәулемен емделген жерлерін күніне 2-3 рет нәрлендіретін креммен майлауды ұмытпаңыз, тіпті тері жазылып кеткен күннің өзінде де майлауыңыз керек. Теріні тітіркендіретін, кері әсер ететін майды мүлдем қолданбаңыз.

Дәрігерден қай кремді қолданған дұрыс екенін сұраңыз. Сәулемен емделгеннен кейін қалған іздерді жоғалтуға тырыспаңыз, олар біртіндеп өздігінен кетеді. Ванна қабылдағаннан гөрі душ қабылдаған жөн; суық, салқын немесе ыстық суды пайдаланбаңыз. Душ қабылдаған кезде терінің сәулемен емделген жерлеріне сүлгі тигізбеңіз. Егер сәулемен емделген терінің тітіркенуі ұзақ уақыт сақталса, дәрігермен кеңесіңіз. Ол сізге тиісті емдеуді тағайындайды.

Есіңізде болсын: сәулемен емделген жерде аздап ауырсыну жиі кездеседі және бұл әдеттегі жағдаяттардың бірі. Бұл жағдайда ауырсынуды жеңілдететін ем қабылдауға болады, ал қатты ауырған кезде дәрігердің кеңесі қажет.

## Туыстар мен достармен қарым-қатынас

Радиациялық терапия кезінде сіздің денеңіз радиоактивті болмайды. Сондай-ақ, онкологиялық аурудың жұқпалы емес екенін түсіну керек. Сондықтан емделу кезінде және емделуден кейін басқа адамдармен, достарыңызбен және туыстарыңызбен сөйлесуден қорықпаңыз. Қажет болса, дәрігеріңізбен сөйлесу үшін ең жақын адамдарыңызды шақыра аласыз.





## Бос уақыт

Негізінен демалуға көбірек көңіл бөліңіз. Уақыт өте келе сіз өз күшіңізді қалпына келтіресіз, сондықтан бірден толыққанды физикалық белсенділікке оралмаңыз. Театрларға, көрмелерге барыңыз, бұл жағымсыз ойлардан арылуға мүмкіндік береді. Күнделікті таза ауада серуендеуді (саябақта, орманда серуендеу) әдетке айналдырыңыз. Достарыңызбен және туыстарыңызбен көбірек уақыт өткізіңіз. Емдеуші дәрігерге ескерте отырып, тиісті физикалық белсенділікті (сауықтыру гимнастикасы) таңдауға көмектесетін және стрессті жеңудің жолдарын айтатын физиотерапия әдіскерімен және психотерапевтпен кеңесіңіз.

## Жыныстық қатынас

Көп жағдайда сәулелік терапия жыныстық белсенділікке айтарлықтай әсер етпейді. Жыныстық қатынасқа деген қызығушылықтың төмендеуі, негізінен, осы емдеу кезінде пайда болатын жалпы физикалық әлсіздіктен және күйзелістен болады. Сондықтан толыққанды өмірдің маңызды бөлігі болып табылатын жыныстық қатынастан қашқақтамаңыз.

## Кәсіби қызмет

Кейбір пациенттер емдеу курсың өту кезінде, яғни сәулелік терапияны амбулаториялық жағдайда жүргізу кезінде кәсіби жұмыстарың мүлдем тоқтатпайды. Егер де сіз ем қабылдау барысында жұмыс жасамаған болсаңыз, онда өзіңізді жақсы сезінгеннен кейін кәсіби қызметіңізге оралуға болады.

Егер сіздің жұмысыңыз ауыр физикалық белсенділікпен немесе кәсіби зияндылықпен байланысты болса, жұмысыңызды немесе мамандығыңызды өзгерту туралы ойлану керек.

## Қорытынды

Бұл ақпарат сізге шамадан тыс жүйке кернеуінен арылуға, сәулелік терапия курсың өтуді жеңілдетуге және одан кейін сізді не күтіп тұрғаның түсінуге көмектеседі деп сенеміз. Жоғарыда айтылғандардың барлығы сіздің сауығып кетуіңізге жәрдем болады.

Денсаулығыңыздың жағдайына байланысты мәселелер бойынша толық ақпаратты емдеуші дәрігеріңізден алуға болады.

БІЗ СІЗДІҢ САУЫҒЫП, ТОЛЫҚҚАНДЫ ӨМІРГЕ  
ҚАЙТА ОРАЛУЫҢЫЗ ҮШІН ЖҰМЫС ІСТЕЙМІЗ!



**ÚMIT**

HALYQARALYQ  
ONKOLOGIALYQ  
TOMOTERAPIA ORTALYǴY

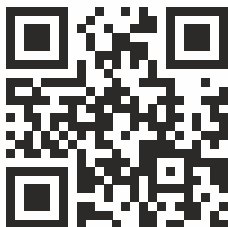




Абылай хан даңғылы 42/1  
Нұр-Сұлтан қаласы  
Қазақстан Республикасы



Call-центр:  
+7 (7172) 954 484  
+7 (777) 201 4444  
+7 (702) 201 9444



[tomo.kz](https://tomo.kz)



[info@tomo.kz](mailto:info@tomo.kz)



[tomocenter.kz](https://www.instagram.com/tomocenter.kz)



Томоцентр Үміт