

## АННОТАЦИЯ

Жабағина Алмагүл Серікқазықызының «Жатыр мойны обырының жергілікті асқынған кезеңдерінде сәулелік терапияны оңтайландыру» тақырыбына PhD дәрежесін алу үшін диссертациялық жұмысы 6D110100 – Медицина мамандығы бойынша

**Зерттеу тақырыбының өзектілігі.** Жатыр мойны обыры (ЖМО) қазіргі уақытта өлім-жітім мен сырқаттанушылық бойынша жетекші орында тұр. Жатыр мойны обыры 2020 жылы дүние жүзінде 604 000 жаңа жағдай және 342 000 өліммен әйелдерде қатерлі ісік ауруынан қайтыс болуының төртінші негізгі себебі болып табылады және жиі диагноз қойылған қатерлі ісік болып табылады [Sung H. et al, 2021].

Қазақстан Республикасында жатыр мойны обырынан аурушандық пен өлім-жітім де тұрақты жоғары көрсеткіштерді көрсетеді. Қазақстандағы ЖМО әйелдердегі барлық қатерлі ісіктердің ішінде 4-ші орында. Республикалық ауқымда және аймақтар бойынша ЖМО таралуын талдау әйелдер арасында осы қатерлі ісік ауруының артқанын көрсетеді. 10 жыл ішінде жатыр мойны обырынан 15265 жаңа жағдай тіркеліп, 6382 адам қайтыс болды. Сонымен қатар, репродуктивті жастағы әйелдерге әсер ететін «жасарту» тенденциясы байқалды, жалпы алғанда, жатыр мойны обыры әлеуметтік аспектіде маңызды мәселе болып табылады [Қайдарова Д.Р. және т.б., 2017].

«Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2017 – 2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспарының» негізгі бағыты – азаматтардың денсаулығын жақсарту. Аспектінің бірі – әсіресе қатерлі ісіктерді диагностикалау мен емдеудің жаңа әдістерін әзірлеу арқылы денсаулық сақтау жүйесінің тиімділігін арттыру [Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігінің 2017-2021 жылдарға арналған стратегиялық жоспары]. «Қазақстан Республикасында онкологиялық ауруларға қарсы іс-қимылдың 2018-2022 жылдарға арналған кешенді жоспарын бекіту туралы» Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 29 маусымдағы № 395 қаулысында қатерлі ісікке қарсы күрестің прогрессивті әдістерін қолдануға ерекше назар аударылған. онкологиялық ісіктермен күресу мақсатында диагностика және емдеу. Диагностикалық шаралардың жетілдірілуіне, терапевтік құрал-жабдықтардың жаңартылуына қарамастан жатыр мойны обырынан бір жылдық өлім-жітім жоғары көрсеткішке ие болып, 2018 жылы 12,7% құрады. Бұл жатыр мойны обырының асқынған кезеңдерінде анықталғанын және жүргізілген емнің сапасын көрсетеді [Қайдарова Д.Р.; Шалгумбаева Г.М., 2018]. Жатыр мойны обырының жергілікті асқынған түрін стандартты емдеу 10-15% өмір сүру артықшылығын және жергілікті және алыс қайталанулардың 30-40% төмендеуін көрсететін бірнеше рандомизацияланған сынақтардың нәтижелеріне негізделген аралас химиотерапия және жамбас қуысының сәулеленуі болып табылады [Vale C. et al, 2018; Rose P.G. және басқалар,

2017; Whitney C.W., және т.б., 2015]. Онкологтар мен гинекологтардың халықаралық тобы ПАЛТ-дағы метастаздардың жиілігі кезеңге байланысты және онкологиялық процестің I сатысында 5%, II кезеңде 16% және III кезеңде 25% құрайтынын хабарлады. Жатыр мойнының жергілікті қатерлі ісігі бар науқастарда 17-37% жағдайда диагностика кезінде пара-аорталық түйіннің микрометастаздары бар [Chantalat E., et al 2015]. Сонымен қатар, пациенттердің ұзақ мерзімді бақылауында жамбастың біріктірілген химиотерапиясын алғаннан кейін пациенттердің 15-25% -ында пара-аорталық лимфа түйіндеріне (ПАЛТ) метастаздар пайда болады [Vale C. et al, 2018; Rose P.G. және т.б., 2017]. Өйткені ПАЛТ -дағы метастаздар өмір сүрудің ең маңызды болжамдық белгісі болып табылады. Баламалы емдеу кеңейтілген далалық сәулелік терапия немесе профилактикалық ПАЛТ сәулеленуі болып табылады, ол стандартты сәулелену өрісін кеңейтеді және емдеуге дейін суретте анықталмаған ПАЛТ аймағын алады. Дегенмен, ПАЛТ профилактикалық сәулеленуінің клиникалық пайдасын растайтын дәлелдердің көпшілігі қатарлас платина негізіндегі химиотерапия дәуіріне дейін тек сәулелік терапиямен емделген пациенттерден алынған.

Осы уақытқа дейін Қазақстан Республикасында ПАЛТ профилактикалық сәулеленуін қолдану бойынша зерттеулер жоқ, бұл бұл мәселені өзекті етеді. Сондықтан, біз өз жұмысымызда пара-аорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіру арқылы радиотерапияны оңтайландыруға бағытталған жаңа альтернативті әдістерді қолдану мүмкіндігін зерттедік, сонымен қатар жоғары деңгейді ұстап тұру үшін кешенді емдеу бағдарламасына ПАЛТ әдісін енгізу арқылы емдеу нәтижелерін жақсартуға тырыстық. өмір сүру сапасын арттыру, өмір сүру ұзақтығын арттыру және жақсы нәтижелерге қол жеткізу. ЖМО бар науқастарда. Жоғарыда айтылғандарды ескере отырып, біріктірілген химиотерапия түріндегі жатыр мойны обырын емдеу стандарты жалпы өмір сүрудің қанағаттанарлықсыз санының болуына байланысты оңтайландыруды талап етеді.

**Диссертациялық зерттеудің мақсаты** – жатыр мойны обырының жергілікті асқынған кезеңдерінде парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіру арқылы сәулелік терапияның тиімділігін арттыру.

**Зерттеу мақсаттары.** Осы мақсатқа жету үшін келесі міндеттер анықталды:

1. Шығыс Қазақстан облысы мен Қазақстан Республикасында жатыр мойны обырынан болатын аурушандық пен өлім-жітім көрсеткіштерін 10 жыл мерзімге зерттеу.

2. Парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендірудің және жатыр мойны обырының стандартты химиотерапиясының әзірленген әдісінің уыттылығына салыстырмалы баға беру.

3. Жатыр мойны обырына арналған парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендірудің және стандартты химиотерапияның әзірленген әдісінің тиімділігіне салыстырмалы баға беру.

4. Жатыр мойны обыры EORTC QLQ CX-24 үшін бейімделген модуль-сауалнаманы пайдалана отырып, жатыр мойны обыры бар науқастардың өмір сүру сапасын салыстырмалы бағалауды жүргізу.

### **Зерттеу әдістері.**

Бұл ғылыми зерттеу Семей медицина университетінің «Ғылыми зерттеулерді гранттық қаржыландыру» аясында 2018 жылғы 23 мамырдағы № 26 келісім-шарт аясында жүзеге асырылды, бұл ғылыми жобаның бағыты өтеусіз халықаралық көп орталықты зерттеудің фрагменттерінің бірі болып табылады. Азиядағы ядролық ынтымақтастық форумы (FNCA).

Бұл ғылыми жұмыс диссертациялық зерттеудің белгіленген бағдарламасы бойынша кезең-кезеңімен орындалды:

Диссертациялық жұмыстың бірінші кезеңі шеңберінде жатыр мойны обырында қолданылатын жатыр мойны обырының эпидемиологиясы, диагностикасы және емі туралы заманауи идеялар зерттелді, жатыр мойны обырындағы пара-аорталық лимфа түйіндерінің болжамдық мәнін анықтау үшін диагностикалық бейнелеу әдістері талданды, жатыр мойны обырын емдеуде парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендірудің рөлі. Әдеби шолуды жазу аясында 183 әдеби дереккөзге терең шолу жасалды. «Әдебиеттік шолу» бөлімін жазу кезінде іздеу үшін Medline, Cochrane Library, Google Academy, Web of Science, Elsevier, e-library, cyberleninka, Trip Database, Research Gate сияқты ақпараттық базалар пайдаланылды, құқықтық құжаттар жан-жақты зерттелді. ҚР ДСМ РҚДМ «Жатыр мойны обыры» клиникалық хаттамасы.

Ғылыми жұмыстың екінші кезеңін орындау кезінде 10 жыл (2010 жылдан 2019 жылға дейін) Қазақстан Республикасы мен Шығыс Қазақстан облысында жатыр мойны обырынан болатын аурушандық пен өлім-жітім көрсеткіштеріне талдау жасалды. Ақпараттың негізгі көздері Қазақстан Республикасының онкологиялық мекемелерінің онкологиялық ауруды анықтау фактісі бойынша есеп беру нысандарына негізделген жатыр мойны обырының жағдайлары бойынша 2010-2019 жылдардағы ресми статистика болды.

Бұл диссертациялық зерттеудің үшінші кезеңі жатыр мойны обырына шалдыққан 75 науқастың жасын, әлеуметтік-демографиялық, клиникалық және морфологиялық мәліметтерін зерттеуден тұрды.

Зерттеу дизайны: бақыланатын бойлық клиникалық зерттеу.

Қосылу критерийлері болды:

- жатыр мойнының жалпақ жасушалы карциномасының расталған диагнозы бар науқастар.

- Халықаралық ФИГО классификациясы бойынша ісік процесінің таралуының ІВ немесе ІІ В сатысы.

Парааорталық лимфа түйіндері ұлғайған жоқ.

- жамбас лимфа түйіндерінің мөлшері 1 см-ден асқан.
- бұрын химиотерапиясыз, сәулелік терапиясыз.

Шығару критерийлеріне сәйкес келесі жағдайлары бар пациенттер осы зерттеуге енгізілмеді:

- қатар жүретін аурулар, ауырлық дәрежесі;
- жүктілік мерзіміне қарамастан жүктілік кезеңі;
- бала емізу кезеңі;

- пациент ғылыми зерттеуге қатысуға негізделген келісімге қол қоюдан бас тартқан жағдайда.

Диссертациялық зерттеудің бұл кезеңінің міндеті әзірленген әдістің уыттылығы мен тиімділігін химиотерапияның дәстүрлі әдісімен салыстырғанда зерттеу болды. Осы зерттеуге келесі топтарды құрайтын 75 пациент қатысты:

- Бақылау тобы – 49 науқас стандартты режимде химиотерапиядан өтті, яғни. кіші жамбастың дистанциялық сәулелік терапиясы, лимфа дренаждық аймақтары, орталық жаққышты және екі жұмыртқа тәрізді жаққышты енгізу арқылы қуысшілік сәулелік терапия, цисплатинмен химиотерапия.

- Негізгі топ – 26 науқас химиотерапиядан, сонымен қатар пара-аорталық лимфа түйіндерінің аймағына профилактикалық сәулеленуден өтті. PALU RT жамбас мүшелерінің ESWL басталғаннан кейін 3-4 аптадан кейін жүргізілді.

Екі топқа да химиотерапия тағайындалды. Цисплатин 40 мг/м<sup>2</sup> дозада аптасына бір рет, сәулелік терапия алдында 2 сағат бойы енгізілді.

Жедел гематологиялық және гематологиялық емес уыттылық көрсеткіштерін бағалау халықаралық шкала бойынша – АҚШ Ұлттық онкологиялық институтының (NCI/CTCAE) уыттылығының жалпы критерийлері бойынша жүргізілді. Кеш уытты реакциялардың ауырлығы халықаралық классификация бойынша анықталды. RTOG / EORTC Кеш сәулелену зақымдануы басталғаннан бастап 3 айдан кейін пайда болады Химиотерапияның қауіпсіздік профилі зерттелді, ол уыттылықтың гематологиялық көрсеткіштерін (лейкоциттер, нейтрофилдер, гемоглобин, тромбоциттер) және уыттылықтың гематологиялық емес көрсеткіштерін (жүрек айнуы, құсу, анорексия, диарея, колит, тік ішектен қан кету, ауырсыну, цистит, дерматит, қызба, креатинин).

Осы көрсеткіштердің деңгейіне байланысты NCI/CTCAE сәйкес гематологиялық уыттылық дәрежесі, бақылау және ғылыми зерттеудің негізгі топтарының әрбір пациентінің гематологиялық емес уыттылығы анықталды.

Жұмыстың келесі бөлімі жатыр мойны обыры бар науқастардың денсаулығына байланысты өмір сүру сапасын зерттеу болды. Зерттеуге қатысқан барлық емделушілер Еуропалық қатерлі ісіктерді зерттеу және емдеу ұйымының сауалнамасы – EORTC QLQ-C30, жатыр мойны обыры бар науқастарға арналған бейімделген сауалнама – EORTC QLQ-CX24 мемлекеттік тілде қосылған 3.0 нұсқасын пайдалана отырып сауалнама жүргізілді. Жалпы өмір сапасы шкаласы, 5 функционалдық шкала, 3 симптоматикалық шкала (әлсіздік, жүрек айнуы/құсу және ауырсыну), 6

жалғыз тармақ EORTC QLQ-C30 сауалнамасының 30 сұрағын құрайды. Әрбір тармақты пациент 1-ден 4-ке дейінгі шкала бойынша бағалады. Ерекшеліктер жалпы денсаулық жағдайы туралы екі сұрақ болды, олар 1-ден 7-ге дейінгі шкала бойынша бағаланды. QLQ-CX24 модулі 24 сұрақты, 4 функционалдық шкаланы және 5 сұрақты қамтиды. симптоматикалық шкалалар (симптомдар, лимфедема, , перифериялық невропатия, менопауза белгілері, жыныстық бұзылулар) Әрбір тармақты пациент 1-ден 4-ке дейінгі шкала бойынша бағалады, әрбір пациенттің жауабы құрылған Excel электрондық кестесіне енгізілді, мұнда арнайы формуланы пайдалана отырып, ұпайлар 1-ден 100-ге дейінгі шкала бойынша әрбір элемент үшін есептелді. Симптоматикалық шкалалардың жоғары мәндері симптоматика/проблемалардың ауырлығын көрсетеді. Функционалдық шкала бойынша жоғары ұпайлар жұмыс істеудің жоғары/сау деңгейін көрсетеді.

### **Қорғаудың негізгі ережелері:**

1. ҚК Қазақстан Республикасында және Шығыс Қазақстан облысында аурушандық пен өлім-жітімнің жоғары көрсеткіштеріне ие, химиотерапияны қажет ететін аурудың II-III сатысының таралуы.

2. Жасалған әдістен кейінгі ерте және кеш уыттылықтың нәтижелері дәстүрлі сәулелену әдісінің нәтижелерімен салыстырылады.

3. Жатыр мойны обыры бар науқастарда химиотерапия кезінде парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіру әдісі жалпы өмір сүру көрсеткіштерін, прогрессиясыз өмір сүру көрсеткіштерін жақсартады.

4. Химиотерапия кезінде парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіру жатыр мойны обыры бар науқастардың өмір сүру сапасының нашарлауына әкелмейді.

5. Жатыр мойны обыры EORTC-CX24 бейімделген модуль-сауалнамасын қолдану жатыр мойны обыры бар науқастардың өмір сүру сапасын бағалаудың тиімді құралы болып табылады.

### **Зерттеудің негізгі нәтижелерінің сипаттамасы:**

1. Әйелдердегі қатерлі ісіктердің құрылымында сүт безі обырынан кейін сырқаттанушылық бойынша Қазақстан Республикасындағы және Шығыс Қазақстандағы КК екінші орынды алады. 10 жылдық кезеңде (2010-2019 ж.ж.) Қазақстан Республикасында жатыр мойны обырының стандартталған сырқаттанушылық және өлім-жітім көрсеткіштері 18,8 ‰ (95% СІ: 17,9-19,7) және 7,0 ‰ (95% СІ: 6,5-) құрады. 7,6); төртінші орын, ол 8,2 ‰ (95% СІ: 6,20-10,6) құрады. Жатыр мойны обырымен ауыратын науқастарды кезеңдері бойынша бөлу біріктірілген емді жиі қажет ететін кезеңдердің таралуын көрсетеді, Қазақстан Республикасында – II – III кезең – 57,2%.

2. Гематологиялық және гематологиялық емес уыттылықты салыстырмалы талдау нәтижелері бойынша жатыр мойны обыры бар науқастардың зерттелген екі тобында гематологиялық уыттылықтың салыстырмалы

қауіпсіздік бейіні бойынша салыстырмалы екендігі анықталды ( $p = 0,003$ ). Гематологиялық емес уыттылық нәтижелері бойынша негізгі топтағы көрсеткіштер бақылау тобына қарағанда төмен болды. Осылайша, II, III дәрежелі цистит негізгі топтағы науқастардың 11,5%, бақылау тобында 28,6% ( $p=0,013$ ) байқалды. Созылмалы ректит II, III дәрежелі негізгі топта бақылау тобына қарағанда сирек анықталды, 11,5% және 24,5% және ( $p=0,02$ ). Сонымен қатар, негізгі топта IV дәрежелі ректиттің ректовагинальды фистула түрінде анықталмады, бақылау тобына қарағанда – 4,1% ( $p=0,02$ ). Осылайша, PALU сәулеленуімен CRT комбинациясы жоғары салыстырмалы қауіпсіздік профиліне ие болды.

3. Тірі қалу көрсеткіштерінің салыстырмалы талдауы профилактикалық ПАЛТ әсерінің негізгі тобында жалпы екі жылдық өмір сүру деңгейінің жақсарғанын анықтады ( $p= 0,000$ ). Бір жылдық прогрессиясыз өмір сүру нәтижелері бойынша емдеу әдісіне байланысты негізгі топтағы 83,7% бақылау тобымен салыстырғанда 88,5% артықшылық та анықталды ( $p=0,046$ ). ПАЛТ профилактикалық сәулеленуінің негізгі тобында екі жылдық прогрессиясыз өмір сүруді салыстырған кезде бұл көрсеткіш 76,9% құрады, ал бақылау тобында көрсеткіш төмен және 71,4% құрады ( $p=0,05$ ). Терапияның екі түрінің тиімділігін салыстырмалы бағалаудың бұл нәтижелері жатыр мойны обырындағы парааорталық лимфа түйіндерінің профилактикалық сәулелік терапиясының әзірленген және енгізілген әдісінің артықшылығын растайды.

4. Жатыр мойны обыры бар науқастардың өмір сүру сапасын салыстырмалы талдау нәтижесінде пациенттердің жалпы денсаулық жағдайы мен өмір сүру сапасын көрсететін өмір сапасының жалпы көрсеткіштері профилактикалық сәулеленумен химиотерапия тобында жоғары болды. ПАЛТ-мен (52,7 қарсы 42,7  $p<0,006$ ). Физикалық когнитивтік, эмоционалдық, әлеуметтік қызмет ету сияқты функционалдық шкалаларды бағалауда, сондай-ақ екі салыстыру тобында белгілердің жеке шкаласы бойынша көрсеткіштерде айтарлықтай айырмашылықтар болған жоқ, барлық айырмашылықтар статистикалық маңызды болды ( $p <0,05$ ). Пациенттердің өмір сүру сапасын зерттеу үшін бейімделген EORTC QLQ CX-24 сауалнамасын қолдану жатыр мойны обыры бар науқастарда психологиялық бұзылуларды түзету, жеке емдеу стратегиясын құруда тиімді.

**Алынған нәтижелердің жаңалығы мен маңыздылығын негіздеу.**

**Ғылыми жаңалық**

Бірінші:

- 2010-2019 жылдар аралығында Шығыс Қазақстан облысы мен Қазақстан Республикасында жатыр мойны обырынан болатын аурушандық пен өлім-жітім көрсеткіштерін зерттеді.

- жатыр мойны обырының химиотерапиясы кезінде парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіру әдісі негізделді және ұсынылды. (Қазақстан Республикасы Әділет министрлігінде авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы No 2846 куәлік).

- дәстүрлі химиотерапиялық әдіспен жатыр мойны обырын емдеудің нәтижелерін авторлық профилактикалық ПАЛТ сәулелендіру әдісімен салыстырмалы бағалау жүргізілді.

- алғаш рет ПАЛТ профилактикалық сәулелендірудің ұсынылған әдісімен салыстырғанда дәстүрлі химиотерапия әдісімен емделген жатыр мойны обыры EORTC-CX24 үшін бейімделген сауалнама модулі арқылы жатыр мойны обыры бар науқастардың өмір сапасы бағаланды (мемлекеттік тіркеу туралы куәлік). авторлық құқық объектісіне құқықтар ҚР ӘК № 2968).

**Практикалық маңызы**

Жатыр мойны обыры бар науқастарда химиотерапия кезінде пара-аорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендірудің әзірленген әдісі клиникалық тәжірибеде жалпы өмір сүруді және прогрессиясыз өмір сүруді жақсартып отырып, жоғары тиімділікті көрсетті.

Бұл әдіс жатыр мойны обырының жергілікті дамыған кезеңдері үшін таңдау әдісі болып табылады.

EORTC-CX24 жатыр мойны обыры сауалнамасы модулі арқылы өмір сапасын бағалау онкологтарға өмір сапасын бағалауға және оны жатыр мойны обырын медициналық оңалту стратегиясында пайдалануға мүмкіндік береді.

### **Практикалық ұсыныстар:**

1. Қолданыстағы нормативтік құжаттар мен рәсімдерге сәйкес клиникалық тәжірибеге енгізу үшін жатыр мойны обырының жергілікті асқынған сатыларында пара-аорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіру әдісін ұсыну қажет.

2. Жатыр мойны обырының химиотерапиясы кезінде ПАЛТ профилактикалық сәулелендіру әдісін клиникалық тәжірибеге енгізу жалпы және прогрессиясыз өмір сүруді жақсартты, бұл осы әдістемені Қазақстан Республикасында кеңінен қолданудың негіздемесі болып табылады.

3. Жатыр мойны обырына шалдыққан науқастарды оңалту және психологиялық көмек көрсету бағдарламаларын әзірлеу үшін денсаулықпен байланысты өмір сүру сапасын бағалау қажет.

Сонымен, парааорталық лимфа түйіндерін профилактикалық сәулелендіруге негізделген ұсынылып отырған әдістеме ғылыми жаңалықтың негізділігін, алынған нәтижелердің маңыздылығы мен маңыздылығын практикалық аспектіде бағалаудың маңызды құралы болып табылады.

### **Зерттеу нәтижелерін енгізу:**

- «Жатыр мойны обыры кезіндегі парааорталық лимфа түйіндерінің профилактикалық сәулелік терапиясы әдісі (авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы 2018 жылғы 10 қыркүйектегі № 2846 куәлік).

- "EORTC QLQ-CX24" (авторлық құқық объектісіне құқықтарды мемлекеттік тіркеу туралы 2018 жылғы 27 қыркүйектегі № 2968 куәлік).

- «Жатыр мойны обырын емдеудегі озық интервенциялық технологиялар» үш тілдегі оқу құралы (авторлық куәлік № 4409 02.07.2019 ж.).

- Диссертация тақырыбы бойынша қазақ, орыс тілдерінде жасалған бейне дәріс Семей медицина университетінің НАО студенттері үшін қолжетімді, белсенді сілтеме <https://youtu.be/lp6HrtAuibk>

Диссертацияның негізгі нәтижелері Семей медицина университетінің клиникалық онкология және ядролық медицина кафедрасының оқу үдерісінде магистранттарды, докторанттарды және онкологтарды даярлауда және біліктілігін арттыру курстарында қолданылады.

Ғылымның даму бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі. Қазақстан Республикасында онкологиялық ауруларға қарсы күрестің 2018 - 2022 жылдарға арналған кешенді жоспарына (Қазақстан Республикасы Үкіметінің 2018 жылғы 29 маусымдағы No 395 қаулысы) сәйкес келеді.

Докторанттың әрбір басылымды дайындауға қосқан үлесін сипаттау. Автор әрбір басылымның жазылуына, бастапқы материалдың жинақталуына және өңделуіне, мақаланың журналдар талаптарына сәйкес безендірілуіне, журналдармен іскерлік хат алмасуға жеке үлесін қосты.

Авторлық зерттеу материалдары 9 басылымда, оның ішінде 4 жарияланым халықаралық және республикалық ғылыми-тәжірибелік конференциялар материалдарында жарияланған. 1 мақала - Thomson ISI Web of Science деректер базасына сәйкес импакт-факторы 1,225 болатын Иранның қоғамдық денсаулық сақтау журналында. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым саласындағы бақылау комитеті ұсынған ғылыми басылымдарда 4 мақала жарияланды.

#### **Диссертацияның негізгі ережелері туралы баяндалған:**

Профессор Д.Р.Мусиновқа арналған «Ғылым және денсаулық» жас ғалымдардың халықаралық ғылыми-тәжірибелік конференциясы, Семей, 18 қараша 2016 ж.

- XIII Халықаралық ғылыми-практикалық конференция «Экология. Радиация. Денсаулық», Семей, 28-29 тамыз 2017 ж

- «Қатерлі ісіктердің профилактикасы, диагностикасы және емдеуіндегі жеке тәсілдер» халықаралық қатысуымен ресейлік ғылыми-практикалық конференция, Барнаул, 14-15 маусым 2018 ж.

- FNCA FY2018 Радиациялық онкология бойынша семинар, Дакка, Бангладеш, 4-7 қараша 2018 ж.

- Республикалық ғылыми-тәжірибелік конференция «Клиникалық және радиациялық онкологияны дамытудың заманауи тенденциялары. Көпсалалы тәсілдер», Семей, 22 мамыр 2019 ж

- Қазақстан Республикасы онкологтары мен рентгенологтарының VII съезі, Нұр-Сұлтан, 17-18 қазан 2019 ж.

- ESMO Asia 2019 Конгресі, Сингапур, 22-24 қараша 2019 ж.



- «Қатерлі ісіктерді диагностикалау, хирургиялық, радиациялық және дәрілік емдеудегі заманауи жетістіктер» халықаралық қатысуымен ресейлік ғылыми-практикалық конференция, Барнаул, 10-11 маусым 2020 ж.

#### **Диссертацияның көлемі мен құрылымы**

Диссертация компьютерлік жинақтың 106 бетінде ұсынылған, кіріспеден, әдебиеттерге шолудан, материалдар мен зерттеу әдістерінің сипаттамасынан, жеке зерттеулердің 2 бөлімінен, қорытындыдан және практикалық ұсыныстардан, 5 қосымшадан, 182 пайдаланылған әдеби дереккөздер тізімінен, диссертацияда 18 кесте, 44 сурет бар.