

Докторант Байтерек Бекзат Асқарұлының «Ересектердегі кардиохирургиялық операция кезінде жалпы қөттамырішлік және ингаляциялық анестезияның қолданудың тиімділігін салыстырмалы анықтау» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына ресми рецензенттің жазбаша пікірі, 8D10102 «Медицина» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін ұсынылған.

р/н №	Әлшемшарттар	Әлшемшарттарға сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін сзызу)	Ресми рецензенттің ұстанымына негізде (ескертуді курсивпен көрсету)
1.	Диссертация тақырыбының (бекіту күніне) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	<p>1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі:</p> <p>1) диссертация мемлекет бюджетінен қаржыландырылатын жобаның немесе нысаналы бағдарламаның аясында орындалған (жобаның немесе бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету);</p> <p>2) диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама аясында орындалған (бағдарламаның атауын көрсету);</p> <p>3) <u>диссертация Қазақстан Республикасының Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылым дамуының басым бағытына сәйкес (бағытын көрсету) келеді.</u></p>	<p>Диссертациялық жұмыс Қазақстан Республикасы Үкіметі жанындағы Жоғары ғылыми-техникалық комиссия бекіткен «Өмір және денсаулық туралы ғылым» басым ғылыми даму бағытына толық сәйкес келеді.</p> <p>Сонымен қатар, диссертациялық жұмыстың нәтижелері Қазақстан Республикасындағы денсаулық сақтау жүйесін жетілдіруге, атап айтқанда, кардиохирургиялық операциялар кезіндегі анестезия сапасын арттыруға ықпал етеді. Бұл зерттеу мемлекеттік бағдарламаларда көзделген медициналық көмектің сапасын арттыру және инновациялық технологияларды енгізу міндеттеріне сәйкес келеді.</p> <p>Осылайша, зерттеу тақырыбы ғылымның басым даму бағыттарына және мемлекеттік стратегиялық бағдарламаларға толықтай сәйкес келеді.</p>
2.	Ғылым үшін маңыздылығы	<u>Жұмыс ғылымға елеулі улесін қосады/қоспайды, ал оның маңыздылығы ашылған/ашылмаган.</u>	<p>Кардиохирургияда қолданылатын анестезия әдісін дұрыс тандау – науқастың қауіпсіздігі мен операцияның сәттілігін қамтамасыз ететін маңызды факторлардың бірі. Бұл тандау гемодинамикалық тұрақтылықты сақтау, ишемияның алдын алу, жүйелік қабыну реакциясын бақылау және операциядан кейінгі асқынудардың қаупін азайту сияқты мәселелерді шешуге тікелей әсер етеді.</p> <p>1. Гемодинамикалық тұрақтылық және перфузияны сақтау.</p> <p>Кардиохирургиялық араласулар кезінде жүрек-қантамыр жүйесінің жағдайы күрт өзгеруі мүмкін. Анестезия әдісі қан қысымын, жүрек соғу жиілігін және жүректің жиырылу қабілетін тұрақты деңгейде ұстауға көмектесуі керек. Бұл әсіреле жүрек-өкпе машинасын (ЖӨМ) қолдану барысында маңызды.</p> <p>2. Жүйелік қабыну реакциясын басқару.</p> <p>ЖӨМ қолданылатын операциялар ағзада қабыну реакциясын күштейтіп, тіндердің ишемиялық зақымдалуына әкелуі мүмкін. Анестезияның кейбір әдістері бұл процесті тежеп, науқастың қалпына келуін жақсартуға ықпал етеді.</p>

			<p>3. Жана технологиялар мен анестезия әдістерін дамыту</p> <p>Қазіргі таңда тотальды ішілік анестезия (TIVA) мен ингаляциялық анестезияны салыстыра отырып, олардың операциялық және операциядан кейінгі кезендерге әсерін зерттеу жалғасуда. Пропофол, севофлуран және дексмедетомидин сияқты дәрілік заттардың тиімділігі туралы ғылыми дәлелдер жинақталуда.</p> <p>Қорытынды</p> <p>Кардиохирургиялық операциялар үшін анестезия әдісін таңдаудың ғылыми маңыздылығы жоғары, себебі бұл науқастардың өмір сүру сапасын жақсартуға, асқынуларды азайтуға және анестезиология саласындағы жаңа тәсілдерді дамытуға ықпал етеді. Сондықтан бұл бағыттағы зерттеулер медициналық тәжірибелі жетілдіруге және клиникалық нәтижелерді жақсартуға мүмкіндік береді.</p>
3.	Өзі жазу принципі	<p>Өзі жазу деңгейі:</p> <p>1) <u>жоғары;</u></p> <p>2) орташа;</p> <p>3) төмен;</p> <p>4) өзі жазбаған.</p>	<p>Жұмыс ғылым мен практикалық деңсаулық сақтау үшін маңызы бар дербес зерттеу болып табылады. Автор материалды жинап, өндеуді, талдауды, зерттеу нәтижелерін қорытындылап, сипаттауды өздігінен жүргізіп, диссертациялық жұмыстың барлық тарауларын жазды.</p> <p>Диссертация авторы ғылыми әдебиеттерге талдау жасап, зерттеудің дизайнын өз бетінше әзірледі, сондай-ақ анестетиктердің гемодинамикаға, оттегіні тасымалдау мен тұтынуға және энергия шығынына әсерін зерттеу үшін клиникалық материалды жинауды өзі үйімдастыруды.</p> <p>Зерттеушінің дербестік деңгейі жоғары: науқас операциялық үстелге келген сәттен бастап, операциядан шыққанға дейінгі барлық процедураларды өзі орындаады. Сонымен қатар, ол интраоперациялық кезендерді барлық процедураларға белсенді қатысты (артериялық және орталық веноздық катетерлерді, датчикті орнату), сондай-ақ барлық қажетті басқа процедураударды да орындаады.</p>
4.	Ішкі бірлік принципі	<p>4.1 Диссертация өзектілігінің негізdemесі:</p> <p>1) <u>негізделген;</u></p> <p>2) ішінара негізделген;</p> <p>3) негізделмеген.</p>	<p>Жүрек-қан тамыр аурулары қазіргі таңда өлімжітімнің негізгі себептерінің бірі болып табылады. Кардиохирургиялық операциялар бұл ауруларды өмдеудің тиімді әдістерінің бірі болғанымен, анестезия мен гемодинамикалық тұрақтылықты қамтамасыз ету әлі күнге дейін анестезиологтар мен реаниматологтар үшін өзекті мәселе болып қала береді.</p> <p>Кардиохирургиялық науқастарда гемодинамикалық жауаптың болжап білуге қын болуы, анестетиктерге жоғары сезімталдық және интраоперациялық жүрек-қан тамыр жүйесінің тұрақсыздығы операциялық кезенде асқынулардың дамуына экелуі мүмкін.</p>

Сонымен қатар, операция барысында оттегі жеткізілуі мен оның тұтынылуы арасындағы теңгерімді сақтау, сондай-ақ энергия шығынын реттеу анестезияның тиімділігін анықтайтын маңызды факторлар болып табылады.

Қазіргі танда тотальді венаішлік және ингаляциялық анестезия кардиохирургияда кеңінен қолданылады, алайда олардың салыстырмалы тиімділігі мен оттегі тасымалы, тұтыну және гемодинамикага әсері толық зерттелмеген. Бұл мәселенің ғылыми және клиникалық маңызы зор, себебі анестезияның онтайллы әдісін тандау науқастардың операциядан кейінгі жағдайын жақсартуға және асқынудардың жиілігін азайтуға мүмкіндік береді.

Осыған байланысты, кардиохирургиялық операциялар кезінде тотальді венаішлік және ингаляциялық анестезияның тиімділігін салыстырмалы түрде бағалау, олардың гемодинамикага, оттегі тасымалы мен тұтынылуына әсерін анықтау – клиникалық анестезиология мен реаниматологияның өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Бұл зерттеудің нәтижелері кардиохирургиялық анестезияны онтайландыруға және науқастардың қауіпсіздігін арттыруға мүмкіндік береді.

4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындауды:

1) айқындауды;

2) ішінара айқындауды;

3) айқындауды.

4.3. Мақсаты мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді:

1) сәйкес келеді;

2) ішінара сәйкес келеді;

3) сәйкес келмейді.

4.4. Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық байланысқан:

1) толық байланысқан;

2) ішінара байланысқан;

3) байланыс жоқ.

Диссертацияның мазмұны оның тақырыбымен тығыз байланысты және зерттеудің негізгі аспектілерін, мақсаттарын, әдістерін, нәтижелері мен қорытындыларын көрсетеді.

Диссертацияның мақсаты мен міндеттері оның тақырыбын іске асыруға бағытталған және зерттеу процесінің жүзеге асырылуын қамтамасыз етті.

Диссидентант белгілеген мақсат диссертация тақырыбын және зерттеу барысында қарастырылған негізгі мәселені тікелей көрсетеді.

Қойылған міндеттер зерттеу мақсатына жету үшін орындалуы қажет нақты қадамдар мен кезеңдерді қамтиды. Олар диссертация тақырыбымен тікелей байланысты және оның зерттелуіне бағытталған.

Диссертациялық жұмыстың барлық бөлімдері мен тұжырымдары өзара логикалық байланыста. Бөлімдер мен тұжырымдардың өзара логикалық байланысы зерттеудің жүйеленуіне, оның өзектілігі мен тұтастырын негіздеуге мүмкіндік береді, сондай-ақ алынған нәтижелерді дәйекті түрде ұсыну мен интерпретациялауды қамтамасыз етті.

		<p>4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (қағидаттар, әдістер) дәлелденіп, бұрыннан белгілі шешімдермен салыстырылып бағаланған:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>ұсыни талдау бар;</u> 2) талдау ішінara жүргізілген; 3) талдау өз пікіріне емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген; 4) талдау жок. 	<p>Автор зерттеу тақырыбы бойынша заманауи әдеби деректерге жан-жақты талдау жүргізді. Зерттеу саласындағы қазіргі жағдайға негізделген дәлелді бағалау жасалып, отандық және шетелдік деңсаулық сақтау жүйесінде қолданылатын негізгі шешімдер анықталды. Осы деректер негізінде автор өз шешімдер кешенін ұсынды, оны зерттеу басталған кездегі қолданыстағы әдістермен толық салыстырды.</p>
5.	Фылыми жаңашылдық принципі	<p>5.1 Фылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем). 	<p>Диссертацияның фылыми жаңалығы күмәнсіз. Корғауға ұсынылатын негізгі тұжырымдар, қорытындылар мен ұсынystар өзара логикалық байланыста болып, фылыми зерттеу нәтижелерінен туынрайды.</p> <p>Диссертация фылими жаңалығы бар жаңа нәтижелер мен тұжырымдардың толық және жеткілікті жиынтығын қамтиды, олар көпшілік алдында корғауға ұсынылған.</p> <p>Қорытынды бөлім логикалық әрі негізделген түрде жазылған, диссертацияның мазмұнынан туынрайды және оның негізгі тұжырымдарын жинақтайды.</p>
		<p>5.2 Диссертацияның қорытындылары жаңа ма?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем). 	<p>Диссертацияның қорытындылары жаңашыл болып табылады, зерттеудің аяқталған ойы, мақсаты мен міндеттерін көрсетеді.</p> <p>Әрбір қорытындының мазмұны қойылған фылыми міндеттердің шешімін іздеумен, зерттеу барысында анықталған нәтижелермен және диссертациялық жұмыста ұсынылған мәселені шешуге қатысты автордың ұстанымымен айқындалады.</p>
		<p>5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген бе?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем). 	<p>Диссертант ұсынған шешімдер жаңашыл болып табылады, бұл олардың авторлық құқыққа ие екендігін дәлелдейді.</p> <p>Практикалық ұсынystарға сәйкес, пропофолмен жүргізілетін тотальді венаішлік анестезия оттегіні тұтынудың төмендеуімен және оның жақсырақ жеткізуімен сипатталады.</p> <p>Бұл анестезия түрі энергия шығыны тұрғысынан галоген құрамды севофлуран және изофлуран препараттарымен салыстырғанда тиімдірек. Осы ерекшеліктерді кардиохирургиялық операциялар кезінде клиникалық практикада ескеру маңызды.</p>
6.	Негізгі қорытындылардың негізділігі	<p><u>Барлық негізгі қорытындылар фылыми тұрғыдан қаралғанда ауқымды дәлелдемелерде <u>негізделген/негізделмеген</u> (qualitative research (куолитатив ресеч) және өнер және гуманитарлық</u></p>	<p>Автор қойылған міндеттерге сәйкес нақты қорытындылар жасады, олардың дәлдігі статистикалық әдістермен дәлелденді.</p> <p>Жүрек қакпакшаларын ауыстыру немесе пластика жасау операциялары кезінде пропофолмен тотальды қектамыршілік анестезияда және ингаляциялық анестетиктер қолданғанда жүректің минуттық көлемі</p>

		ғылымдар бойынша даярлық бағыттары үшін).	<p>көрсеткіштерінде айырмашылық байқалмады. Барлық үш анестетик оттегінің тасымалдануын, оның тұтынылуын және энергия шығынын төмендегіті. Пропофол анестезиясы кезінде оттегінің тасымалдануы 12,2%-ға, оттегінің тұтынылуы 19,8%-ға, ал энергия шығыны 10,1%-ға азайды. Севофлуран және изофлуран анестезиясында оттегінің тасымалдануы көбірек төмендеді, ал оттегінің тұтынылуы пропофол анестезиясымен салыстырғанда сәйкесінше 18,1% және 17,3%-ға, сондай-ақ 9,5% және 12,2%-ға артты. Энергия шығыны севофлуран анестезиясында 10,7%-ға, ал изофлуран анестезиясында 13,9%-ға төмендеді.</p> <p>Аортокоронарлық шунттау операциялары кезінде пропофолмен тотальды көктамырішлік анестезияда және ингаляциялық анестетиктер қолданғанда жүректің минуттық көлемі көрсеткіштерінде айырмашылық байқалмады. Барлық үш анестезия түрінде оттегінің тасымалдануы, оның тұтынылуы және энергия шығыны төмендеді. Пропофол анестезиясында оттегінің тасымалдануы 13,6%-ға, оттегінің тұтынылуы 16,2%-ға, ал энергия шығыны 13,8%-ға азайды. Севофлуран және изофлуран анестезиясында оттегінің тасымалдануы көбірек төмендеді, ал оттегінің тұтынылуы пропофол анестезиясымен салыстырғанда сәйкесінше 16,4% және 25,4%-ға, сондай-ақ 9,1% және 10,8%-ға артты. Энергия шығыны севофлуран анестезиясында 11,3%-ға, ал изофлуран анестезиясында 7,9%-ға төмендеді.</p> <p>Жүрек қақпакшаларын ауыстыру немесе пластика жасау операцияларынан кейін 12 сағаттан соң тропонин I деңгейінде статистикалық түрғыдан маңызды айырмашылықтар анықталды. Пропофол анестезиясынан кейін тропонин I деңгейі севофлуран және изофлуран анестезиясымен салыстырғанда сәйкесінше 15,1% және 18,5%-ға төмен болды. Сонымен қатар, пропофол анестезиясында қолданылған кардиотоникалық препараттардың орташа дозалары севофлуран және изофлуран анестезиясымен салыстырғанда аз болды, бұл пропофолдың айқын кардиопротекторлық әсерін көрсетеді.</p> <p>Операциядан кейінгі кезенде пропофол анестезиясы мен ингаляциялық анестетиктердің жасанды өкпе желдету ұзақтығына және пациенттің ояну уақытына әсері бойынша айырмашылықтар анықталмады.</p>
7.	Коргауға шығарылған негізгі ережелер	<p>Әрбір ереже бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет:</p> <p>7.1 Ереже дәлелденді ме?</p> <p>1) дәлелденді;</p> <p>2) шамамен дәлелденді;</p>	<p>Диссертациялық жұмыстың әрбір коргауға ұсынылған тұжырымы жаңашылдыққа, кеңінен қолдануға жарамдылыққа ие. Барлық тұжырымдар дәлелденген.</p>

- | |
|---|
| 3) шамамен дәлелденбеді; |
| 4) дәлелденбеді; |
| 5) бұл тұжырымда ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. |
| 7.2 Тривиалды ма? |
| 1) ия; |
| 2) жоқ; |
| 3) бұл тұжырымда ереженің тривиалды екенін тексеру мүмкін емес. |
| 7.3 Жаңа ма? |
| 1) ия; |
| 2) жоқ; |
| 3) бұл тұжырымда ереженің жаңашылдығын тексеру мүмкін емес. |
| 7.4 Қолдану деңгейі: |
| 1) тар; |
| 2) орташа; |
| 3) кең |
| 4) бұл тұжырымда ереженің қолдану деңгейін тексеру мүмкін емес. |
| 7.5 Мақалада дәлелденген бе? |
| 1) ия; |
| 2) жоқ |
| 3) бұл тұжырымда мақаладағы ереженің дәлелденгенін тексеру мүмкін емес. |

Жүргізілген зерттеу нәтижелері бойынша 5 ғылыми мақала жарияланды:

- «Anesthesiology and Pain Medicine» журналында жарияланған бір мақала Scopus дерекқорының CiteScore көрсеткіші бойынша 70-процентиль (Q2) деңгейіне ие.
- Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрлігінің Ғылым және жоғары білім саласындағы сапанды қамтамасыз ету комитеті ұсынған рецензияланған отандық басылымдарда 4 түпнұсқалық мақала жарық көрді.
- Сонымен қатар, зерттеу нәтижелері бойынша 17.02.2024 ж. №43172 және 16.04.2024 ж. №44770 авторлық күәліктері алынған.

8. Дәйектілік қағидаты.

8.1 Әдіснаманы тандау – негізделген немесе әдіснама нақты жазылған:

Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі

1) ия:

2) жоқ.

Диссертациялық зерттеу әдістемесі зерттеу мақсаттары мен міндеттеріне сәйкес тандалған. Бұл диссертантқа зерттеу мақсаттарына жетуге және қойылған ғылыми міндеттерді шешуге мүмкіндік берді.

8.2 Диссертация жұмысының нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдану арқылы ғылыми зерттеулердің қазіргі заманғы әдістері мен деректерді өндеу және интерпретациялау әдістемелерін пайдалана отырып алынған:

1) ия:

2) жоқ.

Зерттеу нәтижелері қазіргі заманғы зерттеу әдістерін қолдану арқылы алынған, олар ғылыми қауымдастықта кеңінен танылған және зерттеліп отырған салада пайдаланылады. Зерттеу қорытындылары статистикалық өндеу әдістеріне негізделген. Алынған деректердің статистикалық өндеуі IBM SPSS Statistics 29 бағдарламалық пакеті арқылы жүзеге асырылды.

		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар және занұлықтар эксперименттік зерттеулермен дәлелденген және расталған (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденеді):	Диссертациялық жұмыстың теориялық қорытындылары зерттеу басында қалыптасқан алдын ала гипотезалармен сәйкес келеді. Зерттеу барысында алынған нәтижелер ұсынған гипотезаларды растап, олар дұрыс баяндалған, ал алынған деректердің мүқият талдауы жүргізілген. Қорғауға ұсынылған қорытындылар диссертанттың жеке зерттеулерінің нәтижелерімен расталып, логикалық түрғыдан өзара байланысты. Бұл нәтижелер медицинада жаңа ғылыми жетістік ретінде бағаланады. Ұсынылған ғылыми нәтижелердің ерекшелігі мен дұрыстырылған кестелер мен суреттермен дәлелденген.
		1) <u>иля;</u>	
		2) жоқ.	
		8.4 Маңызды мәлімдемелер нақты және сенімді ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен <u>расталған</u> / ішінара расталған / расталмаған.	Диссертациядағы тұжырымдар расталған, ейткені олар өзекті және беделді ғылыми әдебиетке негізделген, ғылыми стандарттарға сәйкес келеді, сондай-ақ олардың релеванттылығы мен дұрыстырылған қамтамасыз етілген, дереккөздерге сынни талдау жүргізілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиеттер тізімі әдеби шолуга <u>жеткілікті</u> /жеткіліксіз.	Диссертациялық жұмыста анестезиология саласындағы отандық және шетелдік ғылыми әдебиетке жүргізілген сәйкес талдау жасалған. Диссертациялық зерттеуде 232 әдебиет көзі пайдаланылған.
9	Практикалық құндылық қафидаты	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы: 1) <u>бар;</u> 2) жоқ.	Ғылыми жұмыстың теориялық маңызы күмән тудырмайды, ейткені оның нәтижелері клиникалық медицина мамандарының барлық деңгейдегі даярлық процесінде және жоғары білімнен кейінгі деңгейде қосымша кәсіби білім беру циклдарында қолданылуы мүмкін.
		9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану мүмкіндігі жоғары: 1) <u>иля;</u> 2) жоқ.	Жұмыстың негізгі тұжырымдары мен қорытындылары диссертанттың маңызды ғылыми-практикалық мақсатқа жету үшін жақсы жоспарланған және сауатты жүргізілген кешенді зерттеудің нәтижесін білдіреді.
		9.3 Практикалық ұсыныстар жаңа ма? 1) <u>толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25-75% жаңа); 3) жаңа емес (жаңасы 25%-дан кем).	Практикалық медицинаға арналған ұсыныстар жаңашыл әрі анестезиология мен интенсивті терапияда қолдануға сұранысқа ие болып табылады.
10.	Жазу және ресімдеу сапасы	Академиялық жазу сапасы: 1) <u>жоғары;</u> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Академиялық жазбаның сапасы жоғары. Диссертация материалы классикалық типте жазылған және грамматикалық түрғыдан дұрыс баяндалған.
11.	Диссертацияға ескертулер	Орындалған диссертациялық жұмысқа ескертулер жоқ.	

12.	Докторант мақалаларының зерттеу тақырыбы бойынша ғылыми деңгейі (диссертация мақалалар сериясы нысанында қорғалған жағдайда ресми рецензенттер докторанттың зерттеу тақырыбы бойынша әр мақаласының ғылыми деңгейін зерделейді)	Диссертациялық жұмыс аясында орындалған ғылыми енбектер (мақалалар, тезистер) жоғары ғылыми деңгейге ие.
13.	Ресми рецензенттің шешімі (осы Үлгі ереженің 28-тармағына сәйкес)	Жүргізілген диссертациялық жұмысты рецензиялау негізінде Байтерек Бекзат Аскаұлына 8D10102 «Медицина» мамандығы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін беруді ұсынамын.

Ресми рецензент:

**Медицина ғылымдарының докторы, профессор,
«Марат Оспанов атындағы Батыс Қазақстан
медициналық университеті» КеАҚ
Анестезиология және реаниматология
кафедрасының менгерушісі:**



Ж.Н. Саркулова

