

8D10110-«Медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) дәрежесін алу үшін Айдарбекова Дильбар Нургалиевнаның «Метаболизмдік синдром көрсеткіштерінің динамикасы және олардың генетикалық предикторлар мен комплаенттілік деңгейімен байланысы» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына
рецензенттің жазбаша пікірі

р/н №	Критерийлер	Критерийлерге сәйкестігі (жауап нұсқаларының бірін атап өту қажет)	Ресми рецензент ұстанымының негізделуі
1	Диссертация тақырыбының (бекітілген күнге) ғылымның даму бағыттарына және/немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкес болуы	1.1 Ғылымды дамытудың басым бағыттарына немесе мемлекеттік бағдарламаларға сәйкестігі: 1) Диссертация мемлекеттік бюджеттен қаржыландырылатын жоба немесе мақсатты бағдарлама шеңберінде орындалған (жобаның немесе Бағдарламаның атауы мен нөмірін көрсету); 2) Диссертация басқа мемлекеттік бағдарлама шеңберінде орындалған (бағдарламаның атауы көрсетілсін); 3) Диссертация Қазақстан Республикасы Үкіметінің жанындағы Жоғарғы ғылыми-техникалық комиссия бекіткен ғылымды дамытудың басым бағытына сәйкес келеді (бағытты көрсету).	Ұсынылған ғылыми зерттеу жұмысы когортты проспективті зерттеу негізінде орындалған. Осыған байланысты, іріктеме түрі алдын ала мақсатталынған кездейсоқ емес іріктеме болып табылады. Себебі, зерттеуге алынған зерттелушілердің таңдалынып алуына басты критерий ретінде, ол, бұл науқастардың Қожа Ахмет Ясауи атындағы Халықаралық қазақ-түрік университетінің Клиника-диагностикалық орталығында 10 жыл бұрын (2012-2014 жж аралығында (мемлекеттік тіркеу №0112РК00154, шифрі Г-2012) орындалған зерттеу жобасы аясында) зертттеуден өткендігі болып саналды. 2023-2024 жж аралығында іріктемені қайта жинап, зерттеу жалғасып, 2023–2025 жылдарға арналған гранттық қаржыландыруы шеңберінде орындалған «10 жылдық проспективтік зерттеуде метаболизмдік синдромы бар науқастардың тамақтану ерекшеліктерін, өмір салтын және комплаенттіліктің генетикалық аспектілерін зерттеу» атты жоба (AP19676909) негізінде жүзеге асырылды.
2	Ғылым үшін маңызы	Жұмыс келесі айтарлықтай үлес <u>қосады</u> /қоспайды және оның маңыздылығы және оның маңыздылығы <u>жақсы ашылған</u> /ашылмаған.	Диссертациялық жұмыстың маңыздылығы Түркістан өңірі тұрғындары арасында метаболизмдік синдром көрсеткіштерінің динамикасы және олардың генетикалық предикторлар мен комплаенттілік деңгейімен байланысын анықтауда көрінеді. Метаболизмдік синдромның дамуына әсер ететін артериялық қан қысымының жоғарылауы мен абдоминалдық семіздіктің болжамдық маңызын бағалап,

			олардың ерте диагностика мен профилактикадағы рөлін дәлелдеу маңызды ғылыми және практикалық мәнге ие. Сонымен қатар, артериялық гипертензиясы бар науқастардың емге бейімділігін бағалауға арналған MMAS-8 сауалнамасының қазақ тіліндегі нұсқасының сенімділігі мен валидтілігін анықтау, сондай-ақ метаболизмдік синдромның даму қаупін болжауда қолданылатын статистикалық модельдердің тиімділігін бағалау арқылы денсаулық сақтау тәжірибесінде қолдануға болатын дәлелді тәсілдер ұсынылған. Бұл нәтижелер аурудың алдын алу, ерте анықтау және профилактикалық бағдарламаларды жетілдіру бағытындағы ғылыми негізделген шешімдерді қалыптастыруға мүмкіндік береді.
3	Дербестік принципі	Дербестік деңгейі: <u>1) жоғары;</u> 2) орташа; 3) төмен; 4) дербестілік жоқ.	Жұмысты орындау барысында диссертант ғылыми зерттеуді ұйымдастырудың барлық кезеңдеріне, антропометриялық және клиникалық материалдар жиынтығына, соның ішінде зерттелуші популяциямен жұмыс істеуге қабілетті жас ғалым және дәрігер ретінде жоғары біліктілікпен қатысты. Заманауи деңгейде барлық жиналған материалдарға статистикалық өңдеу жүргізілді, алынған нәтижелер айқындалып, тұжырымдар мен практикалық ұсыныстар жасалды.
4	Ішкі бірлік принципі	4.1 Диссертацияның өзектілігін негіздеу: <u>1) негізделген;</u> 2) ішінара негізделген; 3) негізделмеген.	«Кіріспе» тарауында зерттеу тақырыбының өзектілігі жан-жақты негізделіп, жұмыстың мақсаты мен міндеттері толық ашылған. Метаболизмдік синдромның кең таралуы, оның жүрек-қан тамыр аурулары мен 2-типті қант диабетінің даму қаупін арттыруы, сондай-ақ Қазақстан халқы арасында аурудың ұзақ мерзімді динамикасын зерттеу қажеттілігі бүгінгі денсаулық сақтау жүйесінің өзекті мәселелерінің бірі болып табылады. Сонымен қатар, метаболизмдік синдромның 10 жылдық даму динамикасын бағалау, оның негізгі

			қауіп факторларын анықтау және артериялық гипертензиясы бар науқастардың емге бейілділігін бағалауға арналған қазақ тіліндегі MMAS-8 сауалнамасының валидтілігін зерттеу профилактикалық және емдік-диагностикалық іс-шаралардың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Зерттеу нәтижелері метаболизмдік синдромның ерте диагностикасы мен алдын алу стратегияларын жетілдіруге ғылыми негіз қалыптастырады.
	4.2 Диссертация мазмұны диссертация тақырыбын айқындайды: <u>1) айқындайды;</u> 2) ішінара айқындайды; 3) айқындамайды.		Әдебиеттерге шолу зерттелініп отырған мәселе туралы заманауи идеяларды ұсынады, бұл диссертанттың зерттелетін мәселеге жеткілікті назар аударғанын, отандық және шетелдік әдебиеттерді талдаудағы кең қабілетін көрсетеді. Зерттеу сипатына сәйкес зерттелушілерді іріктемелік тобына сай саралау жақсы жоспарланған. Қолданылатын әдістер заманауи, қажетті және мәселелерді шешу үшін жеткілікті. Қорытындыда алынған нәтижелердің талдауы және алынған зерттеу деректерінің дәлелді талқылауы бар.
	4.3 Мақсаттары мен міндеттері диссертация тақырыбына сәйкес келеді: <u>1) сәйкес келеді;</u> 2) ішінара сәйкес келеді; 3) сәйкес келмейді.		Зерттеудің мақсаты мен міндеттерін орындау барысында диссертант диссертация тақырыбын толықтай ашады. «Метаболизмдік синдром көрсеткіштерінің динамикасы және олардың генетикалық предикторлар мен комплаенттілік деңгейімен байланысы» тақырыбын жан-жақты толық ашып отыр.
	4.4 Диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық өзара байланысты: <u>1) толығымен байланысқан;</u> 2) ішінара өзара байланысқан; 3) байланыс жоқ.		Диссертацияда алынған нәтижелер ішкі логикалық бірлікке ие. Автор зерттеудің құрылымын ойластырған: кіріспе, әдебиеттік шолу, зерттеу жұмысының материалдары мен әдістемелері, зерттеу нәтижелері және қорытынды бөлімі - «Метаболизмдік синдром көрсеткіштерінің динамикасы және олардың генетикалық предикторлар мен комплаенттілік

			деңгейімен байланысы» атты диссертацияның барлық бөлімдері мен ережелері логикалық өзара байланысты. Жоғарыда айтылғандар жүргізілген зерттеулерден туындайтын ғылыми нәтижелер, тұжырымдар мен тәжірибелік ұсыныстар дәлелді және сенімді деуге толық негіз бар.
		4.5 Автор ұсынған жаңа шешімдер (принциптер, әдістер) белгілі шешімдермен салыстырғанда дәлелденген және бағаланған: <u>1) сыни талдау бар;</u> 2) ішінара талдау; 3) талдау өз пікірі емес, басқа авторлардың сілтемелеріне негізделген.	Автор зерттеу барысында метаболизмдік синдромның даму қаупін бағалауға қатысты негізгі қауіп факторларын анықтап, оларды клиникалық тәжірибеде ерте скрининг пен профилактикалық іс-шараларды жетілдіру мақсатында қолдануға ұсынып отыр. Сонымен қатар, артериялық гипертензиясы бар науқастардың емге бейілділігін бағалауға арналған MMAS-8 сауалнамасының қазақ тіліндегі нұсқасын валидизациялау арқылы оның отандық денсаулық сақтау жүйесінде қолданылу мүмкіндігін ғылыми тұрғыдан негіздеген. Зерттеу нәтижелерін жан-жақты талдап, алынған деректерді заманауи статистикалық әдістермен бағалау негізінде автор отандық және халықаралық рецензияланатын басылымдарда ғылыми мақалалар жариялаған. Автор ұсынған қорытындылар мен тәжірибелік ұсыныстар жүргізілген зерттеудің нәтижелерімен толық негізделген және ғылыми-практикалық құндылығы жоғары.
5	Ғылыми жаңашылдық принципі	5.1 Ғылыми нәтижелер мен ережелер жаңа ма? <u>1) толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25%-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан аз жаңа).	Қазақстанда алғаш рет Түркістан өңірі тұрғындары арасында жүргізілген 10 жылдық проспективтік зерттеу негізінде метаболизмдік синдромның даму динамикасына кешенді талдау жасалып, оның негізгі компоненттерінің болжамдық маңыздылығы бағаланды. Метаболизмдік синдромның жаңа жағдайларының қалыптасуында артериялық қан қысымының жоғарылауы мен абдоминалдық семіздіктің жетекші қауіп факторлары екендігі анықталып, олардың диагностикалық және болжамдық құндылығы ROC-

		талдау мен көп айнымалы логистикалық регрессия әдістері арқылы дәлелденді. Сонымен қатар, Қазақстанда алғашқылардың бірі болып артериялық гипертензиясы бар науқастарға арналған MMAS-8 сауалнамасының қазақ тіліндегі нұсқасының валидтілігі, сенімділігі және психометриялық қасиеттері бағаланды. Сондай-ақ, метаболизмдік синдромның даму қаупіне әсер ететін компоненттердің 10 жылдық динамикасы, олардың өзара байланысы мен болжамдық мүмкіндіктері Халықаралық деңгейде жарияланған ғылыми зерттеулер негізінде алғаш рет жан-жақты сипатталып отыр.
	5.2 Диссертацияның тұжырымдары жаңа ма? <u>1) толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25%-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан аз жаңа).	Зерттеу нәтижесінде автор жеткілікті жаңалық дәрежесі бар тұжырымдар жасап отыр. Зерттеу нәтижелеріне сүйене отырып алынған авторлық құқық куәлігі, зерттеудің енгізу актілерінің жасалуы диссертация тұжырымдарының жаңашылдығын көрсетеді.
	5.3 Техникалық, технологиялық, экономикалық немесе басқару шешімдері жаңа және негізделген болып табылады: <u>1) толығымен жаңа;</u> 2) ішінара жаңа (25%-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан аз жаңа).	Зерттеу барысында алынған барлық нәтижелер дәйекті түрде интерпретацияланып, метаболизмдік синдромның 10 жылдық даму динамикасы, оның негізгі компоненттерінің өзгерістері және аурудың қалыптасуына әсер ететін қауіп факторлары жан-жақты статистикалық тұрғыдан талданды. Артериялық қан қысымының жоғарылауы мен абдоминалдық семіздіктің метаболизмдік синдромның тәуелсіз әрі жетекші предикторлары екендігі дәлелденіп, олардың болжамдық құндылығы ROC-талдау және көп айнымалы логистикалық регрессия әдістерімен негізделді. Сонымен қатар, Қазақстанда алғаш рет қазақ тіліндегі MMAS-8 сауалнамасының валидтілігі мен сенімділігі бағаланып, артериялық гипертензиясы бар науқастардың емге бейілділігін анықтауға арналған ғылыми негізделген құрал ұсынылды. Осылайша, диссертациялық жұмыста тұжырымдалған негізгі

			нәтижелер мен қорытындылардың ғылыми жаңалығы жеткілікті дәрежеде ашылып, толық дәлелденген.
6	Негізгі тұжырымдардың негізділігі	Барлық негізгі тұжырымдар ғылыми дәлелдерге негізделген /негізделмеген немесе жеткілікті түрде негізделген.	Алынған ғылыми нәтижелер мен тұжырымдар диссертациялық жұмыстың мақсаты мен міндеттеріне толық сәйкес келетін нақты және салмақты ғылыми дәлелдерге негізделген деп санауға мүмкіндік береді.
7	Қорғауға шығарылған негізгі қағидаттар	Әрбір қағидат бойынша келесі сұрақтарға жеке жауап беру қажет: 7.1 Жағдай дәлелденді ме? 1) дәлелденген; 2) шамамен дәлелденген; 3) шамамен дәлелденбеді; 4) дәлелденбеген 7.2 Тривиалды ма? 1) иә; 2) жоқ 7.3 Жаңа ма? 1) иә; 2) жоқ 7.4 Қолдану деңгейі 1) тар; 2) орташа; 3) кең 7.5 Мақалада дәлелденген бе? 1) иә; 2) жоқ.	Қорғауға 3 негізгі ереже енгізілді: 1. Түркістан өңірі тұрғындары арасында жүргізілген 10 жылдық проспективтік зерттеу негізінде метаболизмдік синдромы бар адамдардың клиникалық-метаболизмдік көрсеткіштерінің динамикасы зерттеліп, метаболизмдік синдромның дамуы мен үдеуіне әсер ететін негізгі қауіп факторлары анықталды. 2. Медикаментті комплаенттілік деңгейін бағалауға арналған MMAS-8 сауалнамасының қазақ тіліндегі нұсқасы валидизациядан өткізіліп, оның сенімділігі мен психометриялық қасиеттері дәлелденді. Сонымен қатар, метаболизмдік синдромы бар пациенттердегі клиникалық-метаболизмдік көрсеткіштеріне медикаментті комплаенттіліктің әсері бағаланды. 3. Метаболизмдік синдромы бар адамдарда клиникалық-метаболизмдік көрсеткіштердің динамикасына генетикалық предикторлардың ықпалына кешенді талдау жүргізіліп, аурудың алдын алу мен басқаруға бағытталған ғылыми негізделген ұсыныстар әзірленді. Қорғауға шығарылатын барлық 3 ереже Халықаралық рецензияланатын ғылыми басылымдарда жарияланған зерттеу нәтижелерімен негізделген, сенімді және дәлелді ғылыми тұжырымдар болып табылады. Ұсынылған ережелер тривиалды емес, ғылыми жаңалығы бар, метаболизмдік синдромның

			диагностикасы, профилактикасы және пациенттерді ұзақ мерзімді бақылау тәжірибесінде кеңінен қолдануға мүмкіндік береді және автордың жарияланған ғылыми еңбектерінде толық көрініс тапқан.
8	Дәйектілік принципі. Дереккөздер мен ұсынылған ақпараттың дәйектілігі	8.1 Әдістемені таңдау – негізделген немесе әдістеме егжей-тегжейлі сипатталған <u>1) иә;</u> 2) жоқ. 8.2 Диссертациялық жұмыстың нәтижелері компьютерлік технологияларды қолдана отырып, ғылыми зерттеулердің заманауи әдістері мен деректерді өңдеу және түсіндіру әдістерін қолдану арқылы алынды: <u>1) иә;</u> 2) жоқ.	Диссертациялық жұмыс жеткілікті клиникалық материалда 552 ересек респонденттерге орындалған, әдіснамалық және әдістемелік деңгейлер Халықаралық стандарттар мен ғылыми зерттеулерді орындау талаптарына сәйкес келеді. Диссертация тақырыбы бойынша 8 ғылыми баспа жұмыстары жарияланды. Оның ішінде халықаралық ғылыми-практикалық мәліметтеріндегі – 5 тезис, Web of Science және Scopus ақпараттық базасында индекстелінетін халықаралық журналдағы – 2 мақала, Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігі Білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету комитеті ұсынатын ғылыми басылымдарда – 1 мақала, авторлық құқықпен қорғалатын объектілерге құқықтардың мемлекеттік тізіліміне мәліметтерді енгізу – 2, ғылыми–зерттеу нәтижелерін клиникалық практикаға енгізуге арналған актілер – 2 данасы алынды. Ғылыми жұмыстың нәтижелерін анықтауда келесі статистикалық талдау әдістері қолданылды: сипаттамалық статистика, χ^2 (Chi-square) критерийі, Уилкоксон рангілік тесті, логистикалық регрессиялық талдау (Univariate және Multivariable Logistic Regression), ROC (Receiver Operating Characteristic) қисықтарын талдау, тәуекел көрсеткіштерін (OR, 95% CI) бағалау, сондай-ақ сауалнаманың психометриялық қасиеттерін анықтау мақсатында Кронбах альфа коэффициенті, факторлық талдау (Exploratory және Confirmatory Factor Analysis), интракластық корреляция коэффициенті (ICC) әдістері пайдаланылды. Бастапқы

			ақпаратты жинау, жинақтау және жүйелеу MS Excel мәліметтер базасында жүргізілді. Алынған зерттеу нәтижелерінің статистикалық өңделуі IBM SPSS Statistics 29.0 бағдарламалық пакеттерінің көмегімен жүзеге асырылды. Зерттеу барысында метаболизмдік синдромның 10 жылдық даму қаупін бағалау үшін көп айнымалы логистикалық модельдер мен ROC-талдау, ал MMAS-8 сауалнамасының сенімділігі мен валидтілігін бағалау үшін Кронбах альфа коэффициенті, факторлық талдау және интракластық корреляция коэффициенті қолданылды.
		8.3 Теориялық қорытындылар, модельдер, анықталған өзара байланыстар мен заңдылықтар эксперименттік зерттеумен дәлелденді және расталды (педагогикалық ғылымдар бойынша даярлау бағыттары үшін нәтижелер педагогикалық эксперимент негізінде дәлелденді): 1) иә; 2) жоқ.	Диссертацияның теориялық тұжырымдары, негізгі ережелері, анықталған заңдылықтар мен қатынастар ретро-проспективті бақылаулық (обсервациондық) зерттеу дизайны бойынша негізделген және дәлелденген.
		8.4 Маңызды мәлімдемелер өзекті және шынайы ғылыми әдебиеттерге сілтемелермен 1) расталған; 2) ішінара расталған; 3) расталмаған.	Әрбір ғылыми мәлімдеме баспа басылымына сілтемемен негізделіп көрсетілген.
		8.5 Пайдаланылған әдебиет көздері әдеби шолу үшін жеткілікті/жеткіліксіз.	Диссертация кіріспе, әдебиеттерге шолу, зерттеу жұмысының материалдары мен әдістемелері, жеке зерттеу нәтижелері, қорытынды, тәжірибелік ұсыныстар, және қолданылған әдебиеттер, қосымшалар бөлімдерінен тұрады. Қолданылған әдебиеттер саны 253, оның 242-і шетел әдебиеттері.
9	Практикалық құндылық принциптері	9.1 Диссертацияның теориялық маңызы бар: 1) иә; 2) жоқ.	Ғылыми жұмыстың теориялық маңыздылығы күмән тудырмайды, оның нәтижелері оқу процессіне, атап айтқанда дәрістерде және аудиториялық сабақтарда қолданыла алады.

	9.2 Диссертацияның практикалық маңызы бар және алынған нәтижелерді практикада қолдану ықтималдығы 1) иә; 2) жоқ.	Зерттеу нәтижесінде валидизациядан өткен қазақ тіліндегі MMAS-8 сауалнамасын алғашқы медициналық-санитариялық көмек көрсету ұйымдарының тәжірибесіне енгізу арқылы артериялық гипертензиясы бар науқастардың емге бейілділік деңгейін анықтап, олардың дәрігерлік ұсынымдарды орындау ерекшеліктерін бағалауға мүмкіндік береді. Бұл өз кезегінде емдеу тиімділігін арттыруға және кешенді профилактикалық шараларды жетілдіруге жағдай жасайды. Сондай-ақ, зерттеу барысында анықталған метаболизмдік синдромның негізгі қауіп факторлары – артериялық қан қысымының жоғарылауы мен абдоминалдық семіздіктің болжамдық маңыздылығын ескере отырып, оларды ерте скринингтік бағалау алгоритмдеріне енгізу жүрек-қан тамыр аурулары мен метаболизмдік бұзылыстардың алдын алу тиімділігін арттыруға негіз болады. Зерттеу нәтижесінде алынған деректер метаболизмдік синдромның 10 жылдық даму қаупін бағалауда қолданылатын статистикалық модельдерді тәжірибеде пайдалану арқылы қауіп топтарын ерте анықтауға, профилактикалық және емдік іс-шараларды дербестендіруге, сондай-ақ денсаулық сақтау ұйымдарында ұйымдастырушылық шешімдерді оңтайландыруға мүмкіндік беретін әдістемелік негіз қалыптастырады.
	9.3 Тәжірибеге арналған ұсыныстар жаңа ма? 1) толығымен жаңа; 2) ішінара жаңа (25%-75% жаңа); 3) жаңа емес (25%-дан кем жаңа).	Зерттеу үрдісінде сенімділіктен, және қолданыс мүмкінділігі айқындалған көмекші құралы (медикаментті комплаенттілік деңгейін анықтайтын MMAS-8 шкаласы) денсаулық сақтау тәжірибесінде қолдану үшін Түркістан қаласының Алғашқы медициналық-санитарлық көмек мекемелеріне Ендіру актітері жасалынды.

10	Жазу және рәсімдеу сапасы	Академиялық жазудың сапасы: <u>1) жоғары;</u> 2) орташа; 3) орташадан төмен; 4) төмен.	Диссертациялық жұмыс мемлекеттік тілде жазылған. Диссертацияның ғылыми жаңалығы мен тәжірибелік маңыздылығына, сондай-ақ қорғауға ұсынылған қорытындыларға, ережелерге қатысты кемшіліктер анықталмағандықтан, зерттеудің өзектілігін, ғылыми жаңалығын және алынған нәтижелердің тәжірибелік маңыздылығын ескере отырып, Айдарбекова Дильбар Нургалиевнаның «Метаболизмдік синдром көрсеткіштерінің динамикасы және олардың генетикалық предикторлар мен комплаенттілік деңгейімен байланысы» атты диссертациялық жұмысы аяқталған ғылыми жұмыс болып табылады, және 8D10110 - «Медицина» білім беру бағдарламасы бойынша философия докторы (PhD) ғылыми дәрежесін алу үшін диссертацияларға қойылатын талаптарға жан-жақты сай келеді.
----	---------------------------	---	---

«С.Ж. Асфендияров атындағы Қазақ Ұлттық медицина университеті» КеАҚ, «Кардиология» кафедрасының меңгерушісі, медицина ғылымдарының докторы, профессор _____



Беркинбаев Салим Фахатович