

Қарлығаш Оналбекқызы Әлібаеваның
6D110200 – «Қоғамдық денсаулық сақтау» мамандығы бойынша философия докторы дәрежесін (PhD) алу үшін «Қазақстан халқының негізі топтары арасында АИТВ инфекциясына экспресс-тестілеудің интеграцияланған моделін енгізудің ғылыми негіздемесі» тақырыбындағы диссертациялық жұмысына

Аннотация

Проблеманың өзектілігі

Қазіргі уақытта Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау жүйесін дамытудың 2016-2019 жылдарға арналған «Денсаулық» мемлекеттік бағдарламасына, Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау саласын дамытудың 2021-2025 жылдарға арналған мемлекеттік бағдарламасына сәйкес Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесі АИТВ-мен күресті жандандырудың және халық арасында ЖИТС індетін тоқтатудың маңызды басымдығы ретінде халықтың түйінді топтарына бағытталған АИТВ-инфекциясының эпидемиясына қарсы іс-қимылдың жаңа технологияларын ұсынуда. Сонымен қатар, АИТВ-ға байланысты тестілеу қызметтеріне сұраныстың жоғары болуына қарамастан, ИЕТ, СЖ, ЕЖЕ бірқатары Орталық Азияда, Қазақстанда АИТВ-ға тұрақты тестілеуден өтпейді.

ДДҰ, ЮНЭЙДС сарапшылары АИТВ-инфекциясының індетіне қарсы іс-қимыл жөніндегі "90-90-90" жаңа стратегиясында АИТВ/ЖИТС-тың алдын алу мен оған қарсы күрестің қазіргі заманғы бағдарламалары халықтың түйінді топтарына шоғырлануы тиіс дегенді ұсынады.

Жоғарыда көрсетілген ұсыныстарды негізге ала отырып, халық арасында АИТВ-инфекциясының таралуына тиімді түрде қарсы іс-қимыл жасау мақсатында Қазақстанда АИТВ-ға экспресс-тестілеу әдісі енгізіле бастады, ол әсіресе ауылдық жерлерде, медициналық ұйымдарда, сенім пункттерінде, достық кабинеттерінде, ҮЕҰ мен қоғамдастықтар деңгейінде аурудың анықталуын едәуір арттырады. Бұдан басқа, ЖИТС-пен байланысты ауруларды, ЖЖБИ, вирустық гепатиттерді диагностикалау үшін экспресс-тестілерді пайдалану мүмкіндігін зерделеу басталды. Болашақта ел халқының АИТВ-ға өздігінен тестіленуі көзделіп отыр. Жоғарыда айтылғандар осы диссертациялық зерттеудің өзектілігі мен практикалық бағытын анықтайды.

Мақсаты

Қазақстан халқының түйінді топтарының АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеумен байланысты қызметтерге тиімді қол жеткізуін қамтамасыз ететін интеграцияланған модель әзірлеу.

Міндеттер

1. АИТВ/ЖҚТБ індетін бақылау жөніндегі халықаралық ұсынымдарды енгізуді ескере отырып, Қазақстанда АИТВ індетінің даму процестері мен заңдылықтарын зерделеу.

2. Қазақстанда АИТВ-ға экспресс-тестілеуді енгізу мүмкіндігін зерделеу процесінде пайдаланылатын экспресс-тестілердің сапа

параметрлерін бағалау. Экспресс-тестілеу әдісін қолдану кезінде АИТВ-инфекциясын диагностикалау алгоритмін оңтайландыру.

3. Әлеуметтік зерттеулер негізінде Қазақстан халқының түйінді топтары арасында АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеу қызметтерін іске асыруға кедергі келтіретін тосқауылдарды анықтау.

4. ЖИТС-сервистік ҮЕҰ жағдайында халықтың түйінді топтарының АИТВ-позитивті өкілдері үшін әлеуметтік сүйемелдеуді қалыптастыру мүмкіндігіне әдіснамалық тәсілдерді негіздеу.

5. Қазақстанның 16 өңірінде ЖИТС және ЖИТС-тің алдын алу және оған қарсы күрес жөніндегі өңірлік орталықтар-сервистік ҮЕҰ деңгейінде АИТВ-ға экспресс-тестілеу әдіснамасын енгізуді бағалау.

6. Елдің денсаулық сақтау жағдайларына қолайлы АИТВ инфекциясына экспресс-тестілеуге байланысты Қазақстан халқының түйінді топтарының интеграцияланған қызметтерге қол жеткізуін қамтамасыз ету моделін әзірлеу.

Ғылыми жаңашылдығы

31 жылдық қадағалау кезеңінде (1987-2018ж.ж.) АИТВ-инфекциясы індетінің дамуын ретроспективті эпидемиологиялық талдау негізінде Қазақстанда алғаш рет эпидемиялық процестің дамуындағы динамикалық және құрылымдық өзгерістер анықталды, оларды ДДҰ, ЮНЭЙДС "90-90-90" «жеделдетілген» стратегиясын іске асыру кезінде ескеру қажет.

Қазақстанның қоғамдық денсаулық сақтау жүйесі үшін Қазақстан халқының түйінді топтарын АИТВ-инфекциясына тестілеумен, профилактикалық араласулармен жеткіліксіз қамту туралы жаңа деректер алынды. 2014-2018 жж. ИЕҚТ арасында АИТВ инфекциясының таралуы 7,9-дан 9,2% - ға дейін, ЕЖЕ 3,2-ден 6,2% - ға дейін, СЖ 1,3-тен 1,8% - ға дейін ($p < 0,05$) ауытқыды.

Қазақстанда алғаш рет қан бойынша АИТВ-ке арналған бес экспресс - тесттің (AlereDetermine™ HIV ½ Ag/Ab Combo; Hexagon HIV 1+2; Abon HIV ½; HIV 1,2 Nan Medtest; Geenius HIV1/2 Confirmatory) сапа параметрлерін валидациялық бағалау ұсынылды, олар диагностикалық өлшемшарттары бойынша ДДҰ-ға сәйкес келді (сезімталдығы - $>99\%$, ерекшелігі - $>98\%$ ($p < 0,05$)). Қазақстанның ЖИТС зертханалық қызметі үшін қан мен сілекей бойынша АИТВ-ға экспресс-тестілерді пайдалану кезінде АИТВ инфекциясын диагностикалаудың Ұлттық алгоритмі оңтайландырылған.

Қазақстанда алғаш рет 2014-2018жж. аралығында түйінді топтар (ИЕТ, ЕЖЕ, СЖ), жүкті әйелдер, жасырын тұлғалар арасында Қазақстанның 16 өңірінде АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеу әдіснамасын енгізудің оң нәтижелері алынды. Қызыл иек маңы экспресс-тестілерін пайдалану кезінде ИЕҚТ популяциясы арасында АИТВ-инфекциясының анықталуының жоғары болуы: Алматы қаласында – 2,285%, Өскемен қаласында – 3,727%, Павлодар қаласында – 4,665% ($p < 0,05$) атап өтілді.

Қазақстанның қоғамдық денсаулық сақтау жүйесінде «АИТВ-ға экспресс-тестілеудің интеграцияланған моделін» анықтаудың жаңа тәсілі

әзірленді, сондай-ақ Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесі үшін қолайлы түйінді топтар арасында АИТВ-инфекциясына байланысты қызметтерді ұсыну моделін іздеу жүргізілді.

Түйінді топтар арасында АИТВ-ға экспресс-тестілеудің құрылымдық-функционалдық біріктірілген моделі әзірленді және ұсынылды, оның құрамына медициналық ұйымдар (ЖИТС-тың сенім пункттерімен, аутрич-жұмыскерлердің мобильді топтарымен профилактика және күресу жөніндегі орталықтар, Достық кабинеттер) және ЖИТС-сервистік ҮЕҰ кіреді, олар АИТВ-инфекциясын және басқа да әлеуметтік мәні бар ауруларды анықтау, олардың алдын алу, ерте емдеу бойынша қызметтерді жаңа, неғұрлым жоғары сапалы деңгейде қамтамасыз етуге мүмкіндік береді. Ұсынылған модельдің медициналық-әлеуметтік, экономикалық тиімділігі атап өтілді.

Зерттеу нәтижелерінің практикалық маңыздылығы

Денсаулық сақтау жүйесі деңгейінде

Жұмыстың қорытынды нәтижесі Қазақстанның практикалық денсаулық сақтау саласына халықтың түйінді топтары арасында АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеудің біріктірілген үлгісін енгізудің әдіснамалық негізін құру болып табылады.

Қазақстанда 31 жылдық кезеңде АИТВ-инфекциясы індеті дамуының анықталған үрдістері мен құрылымдық өзгерістеріне баға берілді. Нәтижелерді 2030 жылға қарай Қазақстанның өңірлерінде ДДҰ, ЮНЭЙДС "90-90-90" «жеделдетілген» стратегиясының мақсаттарына қол жеткізу үшін пайдалану ұсынылады.

ЖИТС-тың профилактикасы және оған қарсы күрес жөніндегі республикалық қызмет деңгейінде

Түйінді топтар арасында тестілеу көлемін кеңейтуге, зертханалық зерттеулердің сапасын бақылауды жақсартуға мүмкіндік беретін жаңа алынған қанды/ плазманы/сарысуды/қызыл иек сұйықтығын пайдалану кезінде АИТВ диагностикасының алгоритмі ұсынылған.

Әлеуметтік зерттеулер негізінде Қазақстанның ЖИТС республикалық қызметінде алғаш рет түйінді топтарға АИТВ-инфекциясына экспресс тестілеу рәсімін өткізуге кедергі келтіретін негізгі маңызды тосқауылдар анықталды. Бұл халықтың түйінді топтары арасында АИТВ/ЖИТС кезінде алдын алу іс-шараларын ұйымдастыру және оны өткізу кезінде ЖИТС-тың профилактикасы және оған қарсы күрес жөніндегі өңірлік орталықтар, ҮЕҰ, жергілікті қоғамдастықтар үшін дәлелдеу базасы болып табылады. Халықпен, медициналық қоғамдастықпен, ҮЕҰ-мен мақсатты жұмыс жүргізуді көздейтін стигманы азайту мен кемсітушілікке қарсы іс-қимылдың Ұлттық жоспарын әзірлеу ұсынылады.

ЖИТС-сервистік ҮЕҰ базасында халықтың түйінді топтарының позитивті өкілдерін АИТВ-ны әлеуметтік сүйемелдеудің тұжырымдамалық моделін қалыптастырудың жаңа тәсілдері әзірленді, оның негізгі құрауышы: түйінді топтардың ДДҰ ұсынған кешенді шаралар топтамасына уақтылы қол

жеткізуі, қызметтер каскадын алу: АИТВ-ға экспресс-тестілеу, консультация беру, әлеуметтік қолдау және күтім болып табылады.

2014-2018 жылдары Қазақстанның 16 өңірінде халықтың түйінді топтары арасында АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеу рәсімін енгізу бойынша әдіснамалық тәсілдер ЖИТС-тың профилактикасы және оған қарсы күрес жөніндегі өңірлік орталықтардың практикалық қызметіне ұсынылады. АИТВ-ға қызыл иек маңы экспресс-тесттерімен ассистенттік экспресс-тестілеуді одан әрі енгізу сенім пункттеріне, аутрич-жұмыскерлердің мобильді топтарына, достық кабинеттеріне қатысты бөлігінде Қазақстан Республикасының қолданыстағы нормативтік-құқықтық құжаттарына тиісті өзгерістер енгізуді талап етеді.

Медициналық ұйымдар деңгейінде

АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеудің әзірленген интеграцияланған моделін білім беру ұйымдарымен, Республикалық ЖИТС қызметімен бірлесіп, бастапқы медициналық-санитарлық көмек мекемелерінің қызметіне енгізу, әлеуметтік қызметкерлерді, оның ішінде аутрич-жұмыскерлерді, волонтерлерді, «тең-теңімен» қозғалысының белсенділерін сапалы экспресс-тестілеу, халықтың түйінді топтары арасында АИТВ инфекциясы, гепатиттер, туберкулез және ЖЖБИ бойынша интеграцияланған көмек көрсету бойынша даярлауды және оқытуды жүргізу ұсынылады.

Қорғауға шығарылатын ережелер

1. Қазақстанда 31 жылдық кезеңде АИТВ-инфекциясы індетінің дамуындағы анықталған үрдістер мен құрылымдық өзгерістер елдегі қазіргі эпидемиологиялық жағдайды сипаттайды және Қазақстанда ДДҰ, ЮНЭЙДС "90-90-90" жаңа «жеделдетілген» стратегиясын іске асыру кезінде АИТВ-инфекциясымен күрестің басым бағыттары мен тактикасын айқындауға мүмкіндік береді.

2. Жаңа алынған қан бойынша 5 экспресс-тестінің сапа параметрлерін бағалаудың ғылыми негізделген нәтижелері, экспресс-тестілерді пайдалана отырып, АИТВ инфекциясын зертханалық диагностикалау схемасын оңтайландыру халықтың түйінді топтары арасында АИТВ-ға тестілеу көлемін кеңейтуге ықпал етеді, зертханалық зерттеулердің сапасын бақылауды жақсартады.

3. АИТВ-ға экспресс-тестілеуге кедергі келтіретін тосқауылдарды анықтау бойынша әлеуметтік зерттеулер, ЖҚТБ-сервистік ҮЕҰ деңгейінде АӨСЖ әлеуметтік сүйемелдеу моделін қалыптастыру, ИЕТ, ЕЖЕ, СЖ жүкті әйелдер, жасырын тұлғалар арасында қан мен сілекей бойынша экспресс-әдіспен АИТВ-ны анықтаудың дәлелді базасы Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесіне Қазақстан халқының түйінді топтарының АИТВ-инфекциясына экспресс-тестілеумен байланысты қызметтерге тиімді қол жеткізуін қамтамасыз ететін құрылымдық-функционалдық интеграцияланған модельді ұсынуға мүмкіндік берді.

Қорытындылар

1. Қазақстанда 1987-2018 жж. АИТВ індетінің дамуын кешенді талдау өңірлер бойынша инфекцияның біркелкі бөлінбеуімен АИТВ инфекциясының жаңа жағдайларының өсу үрдісін; АИТВ жұқтырғандар үлесінің 2 есе өсуін; ересек жастағы топтардағы адамдарда АИТВ-ны басымдықпен анықтауды (30-34 жас, 35-39 жас, 40-44 жас); АИТВ-ның жыныстық берілу жолының басымдығын - 61,04% (ДИ 95% 59,99;60,03); АИТВ-инфекциясының эпидемиялық процесіне жұмыс істемейтін адамдарда- 53,06% (ДИ 95% 53,04; 53,08) екенін анықтады.

2. Қазақстандағы түйінді топтар арасында АИТВ-инфекциясының таралуын зерделеу ЭЫДҰ деректері бойынша ИЕТ арасында АИТВ-ның таралуы 7,9% – дан (ДИ 95% 7,2;8,8) 9,2% - ға дейін (ДИ 95% 8,5; 10,1), ЕЖЕ - 3,2% - дан (ДИ 95% 2,2;4,6) 6,2% - ға дейін (ДИ 95% 4,7; 7,9) СЖ-1,3% - дан (ДИ 95% 0,9; 1,8) 1,8% - ға дейін (ДИ 95% 1,4; 2,5) ауытқитынын көрсетті. Қазақстан халқының түйінді топтары арасында АИТВ-ға тестілеумен, профилактикалық араласулармен жеткіліксіз қамтылу анықталды.

3. ДДҰ өлшемшарттарына жауап беретін қан бойынша АИТВ-ға 5 экспресс-тест сапасының параметрлері анықталды (сезімталдық - >99%, ерекшелік - >98%, $p < 0,05$ кезінде). Қан, сілекей бойынша экспресс-тестілерді қолдану кезінде АИТВ инфекциясын зертханалық диагностикалау схемасы онтайландырылды, бұл зертханалық зерттеулердің сапасын бақылауды жақсартуға мүмкіндік берді.

4. Әлеуметтік зерттеулер Қазақстан халқының түйінді топтарының өкілдерін АИТВ-инфекциясына жедел тестілеу бағдарламасына тартуға кедергі келтіретін әлеуметтік, жеке, құрылымдық-жүйелік сипаттағы негізгі маңызды кедергілерді анықтады.

5. Қазақстанның 16 өңірінде АИТВ-ға экспресс-тестілеуді енгізу бойынша жүргізілген зерттеулер 2014-2018 жылдар аралығында түйінді топтар (ИЕТ, ЕЖЕ, СЖ), жүкті әйелдер, жасырын тұлғалар арасында оң нәтижелер санының қарқынды өскенін көрсетті, сілекей бойынша экспресс-тестілерді пайдалана отырып тестіленетін ИЕТ арасында АИТВ-ның анықталуы Алматы қаласында – 2,285% (ДИ 95% 2,278; 2,292), Өскемен қаласында – 3,727% (ДИ 95%), 3,719; 4,665), Павлодар қаласында – 4,665% (ДИ 95% 4,453; 4,671) құрады.

6. ЖИТС-сервистік ҮЕҰ деңгейінде АӨА әлеуметтік сүйемелдеу моделін қалыптастыру АИТВ жұқтырған кезде Қазақстан халқының түйінді топтарын медициналық-әлеуметтік қызметтер каскадының кең спектрімен қамтамасыз етеді, сол арқылы өмір сүру сапасын жақсартуға қол жеткізеді.

7. Қазақстан халқының түйінді топтары арасында АИТВ-ға экспресс-тестілеудің ұсынылатын құрылымдық-функционалдық біріктірілген моделі АИТВ-инфекциясын және басқа да әлеуметтік мәні бар ауруларды анықтау, олардың профилактикасы, оларды емдеу кезінде қосымша мүмкіндіктер ашады; түйінді топтар арасында жұмыстың көшпелі нысандарын кеңейтуге; ЖИТС-сервистік ҮЕҰ-мен тығыз ынтымақтастықта профилактикалық бағдарламаларды іске асыруға, жалпы және шағын бейіндегі медицина

қызметкерлерін, әлеуметтік қызметкерлерді интеграцияланған көмектің әртүрлі түрлерін көрсетуге оқытуға ықпал етеді.

Жарияланымдар

16 жұмыс жарияланған, оның ішінде 1 мақала Scopus “HIV/AIDS – Research and Palliative Care, 2019:11.P 219-227 (қоғамдық денсаулық сақтау саясаты бойынша процентиль 90) халықаралық деректер қорына енетін журналға, 7 мақала ҚР БҒМ білім және ғылым саласында сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комитет ұсынатын журналдарға, практикалық нұсқаулықтар – халықаралық конференциялар жинақтарында жарияланған.

Енгізу

Жүргізілген зерттеулердің нәтижелері Республикалық АИТВ/ЖИТС-сервистік ҮЕҰ қызметінің практикалық қызметіне енгізілді (А қосымшасы).

Қазақстанда АИТВ-ға экспресс-тестілеу әдіснамасын енгізу бойынша материалдар «Қазақстандық АӨА одағы» ҮЕҰ жұмысына енгізілді (Б қосымшасы).

АИТВ-ға экспресс-тестілеудің әзірленген интеграцияланған моделі Алматы қаласы БМСК қызметіне енгізілді (В қосымшасы).

Жаңа алынған қанды/плазманы/сарысуды/қызыл иек сұйықтығын зерттеудің экспресс-тестілерін пайдалана отырып, АИТВ инфекциясын диагностикалаудың ұсынылған алгоритмі World Science халықаралық журналында (2018) жарияланған және «Алғашқы медициналық-санитариялық көмек көрсету қағидаларын және Алғашқы медициналық - санитариялық көмек ұйымдарына бекіту қағидаларын бекіту туралы» ҚР ДСМ 04.05.2019 жылғы №ҚР ДСМ-62 бұйрығына енгізілген.

Қызыл иек маңы экспресс-тестілерді енгізу бойынша материалдар «Аутрич-жұмыскердің АИТВ инфекциясына ассистенттік тестілеуді өткізу жөніндегі нұсқаулығы» кірді (Алматы, 2017, ISBN 978-601-305-398-1).

Диссертацияның құрылымы мен көлемі

Диссертация 145 бетте, қосымшасыз жазылған. Кіріспе, 5 бөлім, қорытынды, тұжырым, практикалық ұсынымдар мен қосымшалардан тұрады. Жұмыс 24 кестемен және 16 суретпен суреттелген. Әдебиеттер тізімінде 192 дереккөз, оның ішінде 70 шетелдік дереккөз бар.

Аннотация

диссертационной работы Алибаевой Карлыгаш Оналбековны на тему:
**«Научное обоснование внедрения интегрированной модели экспресс -
тестирование на ВИЧ-инфекцию среди ключевых групп населения
Казахстана»** на соискание степени доктора философии (PhD)
по специальности 6D110200 – «Общественное здравоохранение»

Актуальность проблемы

В настоящее время, в соответствии с Государственной программой развития системы здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019г.г., Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан на 2021-2025г.г. здравоохранении Казахстана в качестве важного приоритета активизации борьбы с ВИЧ и прекращения эпидемии СПИД среди населения выдвигаются новые технологии противодействия эпидемии ВИЧ-инфекции, направленные на ключевые группы населения. Вместе с тем, несмотря на высокую востребованность услуг тестирования в связи с ВИЧ, значительное число ЛУИН, РС, МСМ не проходят в Центральной Азии, Казахстане регулярное тестирование на ВИЧ.

Эксперты ВОЗ, ЮНЭЙДС в новой стратегии по противодействию эпидемии ВИЧ-инфекции «90-90-90» рекомендуют, что современные программы профилактики и борьбы с ВИЧ/СПИД должны быть сфокусированы на ключевых группах населения.

Основываясь на вышеуказанных рекомендациях, с целью эффективного противодействия распространению ВИЧ-инфекции среди населения, в Казахстане начал внедряться метод экспресс-тестирования на ВИЧ, который значительно повышает выявляемость заболевания, особенно в сельской местности, в медицинских организациях, в пунктах доверия, дружественных кабинетах, на уровне НПО и сообществ. Кроме того, начато изучение возможности использования экспресс-тестов для диагностики СПИД-ассоциированных заболеваний, ИППП, вирусных гепатитов. Предусматривается в перспективе, самотестирование на ВИЧ населения страны. Вышеизложенное определяет актуальность и практическую направленность данного диссертационного исследования.

Цель

Разработать интегрированную модель, обеспечивающую эффективный доступ ключевых групп населения Казахстана к услугам, связанные с экспресс-тестированием на ВИЧ-инфекцию.

Задачи

1. Изучить тенденции и закономерности развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Казахстане с учетом внедрения международных рекомендаций по контролю за эпидемией ВИЧ/СПИД.
2. В процессе изучения возможности внедрения в Казахстане экспресс-тестирования на ВИЧ оценить параметры качества используемых

экспресс-тестов. Оптимизировать алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции при применении метода экспресс-тестирования.

3. На основании социологических исследований определить барьеры, препятствующие реализации услуг по экспресс-тестированию на ВИЧ-инфекцию среди ключевых групп населения Казахстана.

4. Обосновать в условиях СПИД-сервисных НПО методологические подходы к возможности формирования социального сопровождения для ВИЧ-позитивных представителей ключевых групп населения.

5. Оценить в 16 регионах Казахстана внедрение методологии экспресс-тестирования на ВИЧ на уровне региональных центров по профилактике и борьбе со СПИД и СПИД-сервисных НПО.

6. Разработать модель обеспечения доступа ключевых групп населения Казахстана к интегрированным услугам в связи с экспресс-тестированием на ВИЧ-инфекцию, приемлемой к условиям здравоохранения страны.

Научная новизна

На основе ретроспективного эпидемиологического анализа развития эпидемии ВИЧ-инфекции за 31-летний период наблюдения (1987-2018г.г.), впервые в Казахстане выявлены динамические и структурные изменения в развитии эпидемического процесса, которые следует учитывать при реализации «ускоренной» стратегии ВОЗ, ЮНЭЙДС «90-90-90».

Получены для системы общественного здравоохранения Казахстана новые данные о недостаточном охвате ключевых групп населения Казахстана тестированием на ВИЧ-инфекцию, профилактическими вмешательствами. Распространенность ВИЧ-инфекции за 2014-2018 г.г. среди ЛУИН колебалась от 7,9 до 9,2%, МСМ от 3,2 до 6,2%, РС от 1,3 до 1,8% ($p < 0,05$).

Впервые в Казахстана представлена валидационная оценка параметров качества пяти экспресс-тестов на ВИЧ по крови (AlereDetermineTM HIV 1/2 Ag/Ab Combo; Hexagon HIV 1+2; Abon HIV 1/2; HIV 1,2 Nan Medtest; Geenius HIV1/2 Confirmatory), которые по диагностическим критериям соответствовали ВОЗ, (чувствительность - $\geq 99\%$, специфичность - $\geq 98\%$ ($p < 0,05$)). Оптимизирован для лабораторной службы СПИД Казахстана Национальный алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции при использовании экспресс-тестов на ВИЧ по крови и слюне.

Впервые в Казахстане получены положительные результаты внедрения методологии экспресс-тестирования на ВИЧ-инфекцию в 16 регионах Казахстана среди ключевых групп (ЛУИН, МСМ, РС), беременных женщин, анонимных лиц за 2014-2018г.г. Отмечена высокая выявляемость ВИЧ-инфекции среди популяции ЛУИН при использовании околодесневых экспресс-тестов: в г. Алматы – 2,285%, в г. Усть-Каменогорск – 3,727%, в г. Павлодар – 4,665% ($p < 0,05$).

В системе общественного здравоохранения Казахстана разработан новый подход к определению «интегрированной модели экспресс-тестирования на ВИЧ», а также проведен поиск приемлемой для системы

здравоохранения Казахстана модели представления услуг в связи с ВИЧ-инфекцией среди ключевых групп.

Разработана и рекомендована структурно-функциональная интегрированная модель экспресс-тестирования на ВИЧ среди ключевых групп, включающая в структуре медицинские организации (центры по профилактике и борьбе со СПИД с пунктами доверия, мобильными группами аутрич-работников, дружественные кабинеты) и СПИД-сервисные НПО, которые позволяют обеспечить на новом, более высоком качественном уровне услуги по выявлению, профилактике, раннему лечению ВИЧ-инфекции и других социально-значимых заболеваний. Отмечена медико-социальная, экономическая эффективность предложенной модели.

Практическая значимость результатов исследования

На уровне системы здравоохранения

Итогом работы является создание методологической основы внедрения в практическое здравоохранение Казахстана интегрированной модели экспресс-тестирования на ВИЧ-инфекцию среди ключевых групп населения.

Дана оценка выявленным тенденциям и структурным изменениям развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Казахстане за 31-летний период. Результаты рекомендуются использовать для достижения к 2030 году целей «ускоренной» стратегии ВОЗ, ЮНЭЙДС «90-90-90» в регионах Казахстана.

На уровне Республиканской службы по профилактике и борьбе со СПИД

Предложен алгоритм диагностики ВИЧ при использовании цельной крови/плазмы/сыворотки/десневой жидкости, позволяющий расширить объем тестирования среди ключевых групп, улучшить контроль качества лабораторных исследований.

На основании социологических исследований, впервые в Республиканской службе СПИД Казахстана выявлены основные значимые барьеры, препятствующие ключевым группам проводить процедуру экспресс-тестирования на ВИЧ-инфекцию. Это является доказательной базой для региональных центров по профилактике и борьбе со СПИД, НПО, местных сообществ при организации и проведении профилактических мероприятий при ВИЧ/СПИД среди ключевых групп населения. Рекомендуется разработать Национальный план снижения стигмы и противодействия дискриминации, предусматривающий целенаправленную работу с населением, медицинской общественностью, НПО.

Разработаны новые подходы к формированию на базе СПИД-сервисных НПО концептуальной модели социального сопровождения ВИЧ позитивных представителей ключевых групп населения, ключевыми составляющими которой являются: своевременный доступ ключевых групп к комплексному пакету мер, рекомендованный ВОЗ, получение каскада услуг: экспресс-тестирование на ВИЧ, консультирование, социальная поддержка и уход.

Методологические подходы по внедрению процедуры экспресс-тестирования на ВИЧ-инфекцию среди ключевых групп населения в 16 регионах Казахстана за 2014-2018г.г. предлагаются в практическую деятельность региональных центров по профилактике и борьбе со СПИД. Дальнейшего внедрения ассистированного экспресс-тестирования на ВИЧ околодесневыми экспресс-тестами внести соответствующие изменения в действующие нормативно-правовые документы Республики Казахстан в части, касающиеся пунктов доверие, мобильных групп аутрич-работников, дружественных кабинетов.

На уровне медицинских организаций

Разработанную интегрированную модель экспресс-тестирования на ВИЧ-инфекцию рекомендуется внедрить в деятельность учреждений первичной медико-санитарной помощи совместно с образовательными организациями, Республиканской службой СПИД рекомендуется проводить подготовку и обучение медицинских социальных работников в том числе аутрич-работников, волонтеров, активистов движения «равный-равному» по качественному экспресс-тестированию, консультированию и оказанию интегрированной помощи по ВИЧ-инфекции, гепатитов, туберкулеза и ИППП среди ключевых групп населения.

Положения, выносимые на защиту

1. Выявленные тенденции и структурные изменения в развитии эпидемии ВИЧ-инфекции в Казахстане за 31-летний период характеризуют современную эпидемиологическую ситуацию в стране и позволяют определять приоритетные направления и тактику борьбы с ВИЧ-инфекцией при реализации в Казахстане новой «ускоренной» стратегии ВОЗ, ЮНЭЙДС «90-90-90».

2. Научно-обоснованные результаты оценки параметров качества 5-ти экспресс-тестов по цельной крови, оптимизация схемы лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции с использованием экспресс-тестов способствуют расширению объема тестирования на ВИЧ среди ключевых групп населения, улучшают контроль качества лабораторных исследований.

3. Социологические исследования по определению барьеров, препятствующих экспресс-тестированию на ВИЧ, формирование на уровне СПИД-сервисных НПО модели социального сопровождения ЛЖВ, доказательная база по выявляемости ВИЧ экспресс-методом по крови и слюне среди ЛУИН, МСМ, РС, беременных женщин, анонимных лиц дали возможность предложить системе здравоохранения Казахстана структурно-функциональную интегрированную модель, обеспечивающую эффективный доступ ключевых групп населения Казахстана к услугам, связанные с экспресс-тестированием на ВИЧ-инфекцию.

Выводы

1. Комплексный анализ развития эпидемии ВИЧ-инфекции в Казахстане за 1987-2018г.г. установил тенденцию к росту новых случаев ВИЧ-инфекции

с неравномерным распределением инфекции по регионам; рост доли ВИЧ-инфицированных в 2 раза; преимущественное выявление ВИЧ у людей старших возрастных групп (30-34 лет, 35-39 лет, 40-44 лет); доминирование полового пути передачи ВИЧ - 61,04% (ДИ 95% 59,99;60,03); активное вовлечение в эпидемический процесс ВИЧ-инфекции неработающих людей - 53,06% (ДИ 95% 53,04; 53,08).

2. Изучение распространенности ВИЧ-инфекции среди ключевых групп в Казахстане по данным ЭСР показало, что показатели превалентности ВИЧ среди ЛУИН колеблются от 7,9% (ДИ 95% 7,2;8,8) до 9,2% (ДИ95% 8,5; 10,1), МСМ – от 3,2% (ДИ 95% 2,2;4,6) до 6,2% (ДИ 95% 4,7; 7,9) РС – от 1,3% (ДИ 95% 0,9; 1,8) до 1,8% (ДИ 95% 1,4; 2,5). Среди ключевых групп населения Казахстана выявлен недостаточный охват тестированием на ВИЧ, профилактическими вмешательствами.

3. Определены параметры качества 5 экспресс-тестов на ВИЧ по крови, отвечающие критериям ВОЗ, (чувствительность - >99%, специфичность - >98%, при $p < 0,05$). Оптимизирована схема лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции при применении экспресс-тестов по крови, слюне, что позволило улучшить контроль качества лабораторных исследований.

4. Социологические исследования выявили основные значимые барьеры социального, индивидуального, структурно-системного характера, препятствующие вовлечению представителей ключевых групп населения Казахстана в программу экспресс-тестирования на ВИЧ-инфекцию.

5. Исследования, проведенные по внедрению экспресс-тестирования на ВИЧ в 16 регионах Казахстана за 2014-2018г.г. показали динамическое увеличение числа положительных результатов среди ключевых групп (ЛУИН, МСМ, РС), беременных женщин, анонимных лиц. Выявляемость ВИЧ среди ЛУИН, тестируемых с использованием экспресс-тестов по слюне составила в г. Алматы – 2,285% (ДИ 95% 2,278; 2,292), в г. Усть-Каменогрск – 3,727% (ДИ 95% 3,719; 4,665), в г. Павлодар – 4,665% (ДИ 95% 4,453; 4,671).

6. Формирование на уровне СПИД-сервисных НПО модели социального сопровождения ЛЖВ обеспечивает ключевые группы населения Казахстана при ВИЧ-инфицировании широким спектром каскада медико-социальных услуг, достигая тем самым улучшение качества жизни.

7. Рекомендуемая структурно-функциональная интегрированная модель экспресс-тестирования на ВИЧ среди ключевых групп населения Казахстана, открывает дополнительные возможности при выявлении, профилактике, лечении ВИЧ-инфекции и других социально-значимых заболеваний; способствует расширению выездных форм работы среди ключевых групп; реализации профилактических программ в тесном сотрудничестве со СПИД-сервисными НПО, обучению медицинских работников общего и узкого профиля, социальных сотрудников оказанию различных видов интегрированной помощи.

Публикации

Опубликованы 16 работ, из них 1 статья в журнале, входящей в международную базу данных Scopus “HIV/AIDS – Research and Palliative Care, 2019:11.P 219-227 (процентиль по политике общественного здравоохранения 90), 7 статей в журналах рекомендованных Комитетом по обеспечению качества в сфере образования и науки МОН РК, практическое руководство - 1, 7 публикаций в сборниках международных конференций.

Внедрение

Результаты проведенных исследований внедрены в практическую деятельность Республиканской службы СПИД/СПИД-сервисных НПО (приложение А).

Материалы по внедрению методологии экспресс-тестирования на ВИЧ в Казахстане внедрены в работу НПО «Казахстанский Союз ЛЖВ (приложении Б).

Разработанная интегрированная модель экспресс-тестирования на ВИЧ внедрена в деятельность ПМСП город Алматы (приложение В).

Предложенный алгоритм диагностики ВИЧ-инфекции с использованием экспресс-тестов исследования цельной крови/плазмы/сыворотки/десневой жидкости опубликован международном журнале World Science» (2018) и включен в приказ МЗ РК №ҚР ДСМ- 62 от 04.05.2019г. «Об утверждении Правил оказания первичной медико-санитарной помощи и Правил прикрепления к организациям первичной медико-санитарной помощи».

Материалы по внедрению околodesневых экспресс-тестов вошли в «Руководство по проведению ассистированного тестирования на ВИЧ-инфекцию аутрич-работником (Алматы, 2017, ISBN 978-601-305-398-1).

Структура и объём диссертации

Диссертация изложена на 145 на страницах, без приложения. Состоит из введения, 5 разделов, заключения, выводов, практических рекомендаций и приложений. Работа иллюстрирована 24 таблицами и 16 рисунками. Список литературы содержит 192 источника, в том числе 70 иностранных.

Abstract

of Alibayeva Karlygash Onalbekovna dissertation on the topic: "**Scientific justification for the introduction of integrated model of express-testing for HIV infection among key groups of Kazakhstan population**" for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) specialty 6D110200 - "Public Health"

Urgency of the problem

Currently, in accordance with the State Program for the Development of the Healthcare System of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" for 2016-2019 yy, the State Program for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan for 2021-2025 yy. of Health care in Kazakhstan as an important priority for intensifying the fight against HIV and ending the AIDS epidemic among the population, the new technologies are being put forward to counter the HIV epidemic, aimed at key groups of the population. However, despite the high demand for HIV testing services, a significant number of IDU, RS, MSM do not pass regular HIV testing in Central Asia and Kazakhstan.

WHO and UNAIDS experts, in a new strategy to prevent the HIV epidemic "90-90-90," recommend that modern HIV/AIDS prevention and control programmes should focus on key populations.

Based on the above recommendations, in order to effectively combat the spread of HIV infection among the population, a method of express-testing for HIV has begun to be introduced in Kazakhstan, which significantly increases the detection of the disease, especially in rural areas, in medical organizations, in Confidential counseling service, friendly offices, at the level of NGO and communities. In addition, research has begun on the possibility of using rapid tests for the diagnosis of AIDS-associated diseases, STD, viral hepatitis. Self-testing for HIV of the country population is envisaged in the future. The above mentioned determines the relevance and practical orientation of this dissertation study.

Purpose

Development of the integrated model ensuring the effective access of key groups of Kazakhstan population to services related to express-testing for HIV infection.

Objectives

1. To study trends and patterns of the HIV epidemic in Kazakhstan taking into account the introduction of an international recommendation to monitor the HIV/AIDS epidemic.

2. To evaluate the quality parameters of the used express-tests in the process of studying the possibility of introducing express-testing of HIV in Kazakhstan. Optimize the algorithm for diagnosing HIV-infection when using the express-testing method.

3. According to the sociological studies it is necessary to identify barriers that prevent the implementation of HIV express-testing services among key groups of the population of Kazakhstan.

4. To justify methodological approaches to the possibility of creating social support for HIV-positive representatives of key population groups in the context of AIDS-service NGO.

5. To evaluate the introduction of HIV express-testing methodology at the level of regional centers for the prevention and control of AIDS and AIDS-service NGO in 16 regions of Kazakhstan.

6. To develop a model for ensuring access of key population groups of Kazakhstan to integrated services in connection with express-testing for HIV infection, acceptable to the country's health conditions.

Scientific novelty

There were revealed the dynamic and structural changes in development of epidemic process which should be considered for the first time in Kazakhstan at implementation of the "accelerated" strategy of WHO, UNAIDS "90-90-90", on the basis of the retrospective epidemiological analysis of HIV infection epidemic development for the 31-year period of observation (the 1987-2018 yy),.

New data on insufficient coverage of key groups of Kazakhstan population are received by testing for HIV infection, preventive interventions for the system of public health care of Kazakhstan. The prevalence of HIV infection for 2014-2018 yy. among IDU fluctuated from 7.9 to 9.2%, MSM from 3.2 to 6.2%, RS from 1.3 to 1.8% ($p < 0.05$).

There is provided the validation assessment of parameters of quality of five express-tests for HIV by blood (AlereDetermine™ HIV 1/2 Ag/Ab Combo; Hexagon HIV 1+2; Abon HIV 1/2; HIV 1.2 Han Medtest; Geenius HIV1/2 Confirmatory) for the first time in Kazakhstan, the express-tests corresponded to WHO (sensitivity-> 99%, specificity-> 98% ($p < 0.05$) by diagnostic criteria. The National algorithm of HIV infection diagnosis when using rapid tests for HIV is optimized for laboratory service AIDS of Kazakhstan by blood and saliva.

The positive results of methodology implementation of express testing for HIV infection in 16 regions of Kazakhstan among key groups (IDU, MSM, RS), pregnant women, anonymous persons for the 2014-2018 yy. are received for the first time in Kazakhstan. The high detectability of HIV infection among IDU population when using peri-gingival express tests is noted: in Almaty – 2.285%, in Ust-Kamenogorsk – 3.727%, in Pavlodar – 4.665% ($p < 0.05$).

The new approach to definition of "the integrated model of express testing for HIV" is developed in the system of public health care of Kazakhstan and also there is carried out the search of acceptable representation model of services for health care system of Kazakhstan, in connection with HIV infection among key groups.

There was developed and recommended the structurally functional integrated model of express testing for HIV among key groups including the medical organizations in structure (the centers for prevention and fight against AIDS, Confidential counseling service, mobile groups outreach workers, friendly offices) and AIDS-service NGO which allows to provide service in identification, prevention, early treatment of HIV infection and other socially important diseases

at new, higher qualitative level. There is also noted medical-social, cost efficiency of the offered model.

Practical importance of research results

At the level of health care system

The final result of work was creation of methodological basis of implementation in practical health care of Kazakhstan of the integrated model express testing for HIV infection among key groups of the population.

The assessment is given to the revealed trends and structural changes of development of epidemic of HIV infection in Kazakhstan for the 31-year period. The results are recommended to use for achievement by 2030 of the purposes of the "accelerated" strategy of WHO, UNAIDS "90-90-90" in regions of Kazakhstan.

At the level of Republican service on prevention and fight AIDS

There is offered the algorithm of diagnosis of HIV during the using of whole blood / plasma / serum / gingival liquid allowing to expand testing volume among key groups, to improve quality control of laboratory researches.

On the basis of social researches, for the first time in Republican service AIDS of Kazakhstan the main significant barriers interfering key groups are revealed to carry out the procedure of express testing for HIV infection. It is the evidential base for the regional centers for prevention and fight AIDS, NGO, local communities at the organization and holding preventive events at HIV/AIDS among key groups of the population. It is recommended to develop the National plan of decrease in stigma and counteraction of discrimination providing purposeful work with the population, medical public and NGO.

There are developed the new approaches to forming the social maintenance conceptual model on the basis of AIDS-service NGO of HIV positive representatives of key groups of the population, which includes the following key components: timely access for key groups to complex package of measures, recommended to WHO, receiving a cascade of services: express testing for HIV, consultation, social support and nursing.

Methodological approaches on implementation of the procedure of express testing on HIV infection among key groups of the population in 16 regions of Kazakhstan for the 2014-2018 yy. are offered in practical activities of the regional centers for prevention and fight AIDS. Further implementation of assisted express testing for HIV by peri-gingival rapid tests, to make corresponding changes to the existing standard and legal documents of the Republic of Kazakhstan in a part concerning Confidential counseling services, mobile groups of outreach workers, friendly offices.

At the level of the medical organizations

The developed integrated model of express testing for HIV infection is recommended to be implemented in activity of institutions of primary health care together with the educational organizations, the Republican AIDS service recommends to provide preparation and training of health social workers including outreach - workers, volunteers, charity worker of "equal - to-equal" on high-

quality express testing, consultation and rendering the integrated help with HIV infection, hepatitis, tuberculosis and STD among key groups of the population.

The provisions submitted for protection

1. The revealed trends and structural changes in development of epidemic of HIV infection in Kazakhstan for the 31-year period characterize a modern epidemiological situation in the country and allow to define the priority directions and tactics of fight against HIV infection at implementation in Kazakhstan of the new "accelerated" strategy of WHO, UNAIDS "90-90-90".

2. Scientifically based results of quality parameters assessment of 5 express-tests on whole blood, optimization of the scheme of laboratory diagnosis of HIV infection with use of express-tests promote expansion of volume of testing for HIV among key groups of the population, improve quality control of laboratory researches.

3. Social researches by definition of the barriers interfering express testing for HIV, forming at the level of AIDS-service NGO of social maintenance model of PLWH, evidential base on detectability of HIV by express method by blood and saliva among IDU, MSM, RS, pregnant women, anonymous persons gave the chance to offer a health care system of Kazakhstan the structurally functional integrated model providing effective access for key groups of the population of Kazakhstan to services, connected with express testing for HIV infection.

Conclusions

1. The complex analysis of HIV infection epidemic development in Kazakhstan for the 1987-2018 yy. has established a tendency to growth of new cases of HIV infection with uneven distribution of infection on regions; growth of share of HIV-positive people twice; primary detection of HIV at people of the senior age groups (30-34 years, 35-39 years, 40-44 years); domination of sexual transmission of HIV - 61.04% (D of 95% 59,99;60,03); active involvement in epidemic process of HIV infection of unemployed people - 53.06% (D of 95% 53.04; 53.08).

2. Studying prevalence of HIV infection among key groups in Kazakhstan according to ESR showed that HIV prevalence indicators among IDU fluctuate from 7.9% (CI 95% 7,2;8,8) up to 9.2% (CI 95% 8.5; 10.1), MSM – from 3.2% (CI 95% 2,2;4,6) up to 6.2% (CI 95% 4.7; 7.9) RS – from 1.3% (CI 95% 0.9; 1.8) up to 1.8% (CI 95% 1.4; 2.5). Among key groups of the population of Kazakhstan the insufficient coverage is revealed by testing for HIV, preventive interventions.

3. There are determined the parameters of quality of 5 express-tests for the HIV by blood meeting the criteria of WHO (sensitivity-> 99%, specificity-> 98%, at $p < 0.05$). The scheme of laboratory diagnosis of HIV infection at use of express-tests is optimized by blood and saliva that allowed to improve quality control of laboratory researches.

4. Social researches revealed the main significant barriers of social, individual, structural and system character interfering involvement of

representatives of key groups of the population of Kazakhstan in the program of express testing for HIV infection.

5. The researchers are conducted on implementation of express testing for HIV in 16 regions of Kazakhstan for the 2014-2018 yy., have showed dynamic increase in number of positive results among key groups (IDU, MSM, RS), pregnant women, anonymous persons. The detectability of HIV among IDU tested with use of express-tests by saliva in Almaty makes – 2.285% (CI 95% 2.278; 2.292), to Ust-Kamenogorsk – 3.727% (CI 95% 3.719; 4.665), to Pavlodar – 4.665% (CI 95% 4.453; 4.671).

6. Forming of social maintenance model of PLWH at the level of AIDS-service NGO provides key groups of the population of Kazakhstan at HIV infection with wide range of cascade of medico-social services, thereby reaching the life quality improvement.

7. The recommended structurally functional integrated model of express testing for HIV among key groups of the population of Kazakhstan, opens additional opportunities at identification, prevention, treatment of HIV infection and other socially important diseases; promotes expansion of onsite work among key groups; implementations of preventive programs in close cooperation with AIDS-service NGO, training of health workers of the general and narrow profile, social workers to rendering different types of the integrated help.

Publications

There have been published 16 papers , including 1 article in the journal included in the international database Scopus "HIV/AIDS - Research and Palliative Care, 2019:11.P 219-227 (percentile on public health policy 90), 7 articles in journals recommended by the Committee for Quality Assurance in Education and Science of the Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan, practical guide - 1, 7 publications in the reports of international conferences.

Implementation

The results of the studies have been introduced into the practical activities of the Republican Service of AIDS/AIDS Service NGO (Annex A).

Materials on the implementation of the HIV express-testing methodology in Kazakhstan were introduced into the work of the NPO "Kazakhstan Union of PLWH" (Annex B).

The developed integrated model of the express-testing for HIV was introduced into the activities of PHC in Almaty (Annex B).

The proposed algorithm for diagnosing HIV infection using express-tests of whole blood/plasma/serum/gum fluid is published in the international journal "World Science" (2018) and included in the order of the Ministry of Health of Kazakhstan №KR DSM- 62 dated on 04.05.2019. "Approval of the Rules for the Provision of Primary Health Care and the Rules for Attachment to Primary Health Care Organizations."

Materials on the implementation of peri-gingival express-tests were included in the "Manual on the conduct of assisted testing for HIV infection by outreach worker (Almaty, 2017, ISBN 978-601-305-398-1).

Structure and scope of the dissertation

The dissertation is set out on 145 pages, without an annex. Consists of introduction, 5 sections, conclusion, outputs, practical recommendations and annexes. The work is illustrated by 24 tables and 16 figures. The list of literature contains 192 sources, including 70 foreign.