

Получена: 18 августа 2018 / Принята: 21 сентября 2018 / Опубликовано online: 31 октября 2018

УДК 591.29+623.454.83(574.42)

## **АДМИНИСТРАТИВНЫЕ БАРЬЕРЫ РЕАЛИЗАЦИИ СКРИНИНГОВЫХ ПРОГРАММ НА РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ**

**Дарига С. Мусина** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-7152-7104>

**Серик Е. Ибраев** <sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-7828-3042>

**Гульнара С. Казизова** <sup>3</sup>

**Лука Брусати** <sup>4</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-2768-5073>

**Умутжан С. Самарова** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3320-7115>

**Фарида С. Рахимжанова** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-1711-2167>

**Зайтуна А. Хисметова** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

**Элиза Фаббро** <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Республика Казахстан;

<sup>2</sup> Медицинский университет Астана, г. Астана, Республика Казахстан;

<sup>3</sup> Инновационный Евразийский университет, г.Павлодар, Республика Казахстан;

<sup>4</sup> Университет Удине, г. Удине, Италия.

**Введение.** В рамках Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы обеспечивается дальнейшее развитие ключевых скрининговых программ по раннему выявлению заболеваний с наибольшим бременем воздействия на здоровье населения, а также постоянное совершенствование стандартов проведения, мониторинга и оценки эффективности скрининговых программ.

**Цель исследования.** Определить барьеры, препятствующие к успешной реализации скрининговых программ по результатам экономической оценки на примере Павлодарской области.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании оценены скрининговые программы на раннее выявление рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака с использованием следующих методов фармакоэкономического анализа: анализ «влияния (воздействия) на бюджет» (BIA - Budget Impact analysis), анализ «стоимость заболевания» (COI - Cost of illness), учитываются только прямые затраты на диагностику заболевания. Для проведения сравнительной оценки использованы бюджетные заявки, утвержденные управлением здравоохранения Павлодарской области и преискуранты государственных и частных медицинских организаций, оказывающих платные услуги.

**Результаты исследования.** В сравнении с 2017 годом в 2018 году объем финансирования на скрининг-исследования на выявление рака молочной железы увеличился на 65,6%, что в сумме составило 4144,30 тыс.тенге. Основной проблемой данной программы является отсутствие финансирования 1 этапа (прохождение маммографии). Наблюдается увеличение объема финансирования на скрининговую программу на выявление рака шейки матки на 83,4%, что в сумме составило 62 587,6 тыс.тенге. Основным барьером является отсутствие финансирования на медицинскую услугу «взятие мазка из шейки матки». Резкий рост финансирования связан с увеличением количества пациентов и изменением целевой группы. В сравнении с 2017 годом в 2018 году наблюдается снижение объема финансирования на закуп гемокульт-тестов на 20,7%, что в сумме составило 13 827,6 тыс.тенге. Объем финансирования на прохождение колоноскопии снизился на 21,8%, что составило 1128,4 тыс.тенге. Причина снижения объема финансирования связана с уменьшением объема охвата целевой группы от 70% до 25%.

**Выводы.** Выявленные административные и социально-экономические барьеры препятствуют развитию государственно-частного партнерства и улучшению показателей скрининговых программ.

**Ключевые слова:** Национальная скрининговая программа, рак, скрининг, барьеры.

### Summary

## **ADMINISTRATIVE BARRIERS OF THE IMPLEMENTATION OF SCREENING PROGRAMS FOR THE EARLY DETECTION OF ONCOLOGICAL DISEASES**

**Dariga S. Mussina** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-7152-7104>

**Serik E. Ibrayev** <sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-7828-3042>

**Gulnara S. Kazizova** <sup>3</sup>

**Luca Brusati** <sup>4</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-2768-5073>

**Umurtzhan S. Samarova** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3320-7115>

**Farida S. Rakhimzhanova** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-1711-2167>

**Zaituna A. Khismetova** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

**Elisa Fabbro** <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Semey State Medical University, Semey, Republic of Kazakhstan;

<sup>2</sup> Medical University Astana, Astana c., Republic of Kazakhstan;

<sup>3</sup> Innovative University of Eurasia, Pavlodar c., Republic of Kazakhstan;

<sup>4</sup> Udine University, Udine c., Italy.

**Introduction.** Within the framework of the State Programme for the Development of the Healthcare System of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" for 2016 – 2019, it is provided further development of key screening programs for the early detection of diseases with the greatest burden on public health, as well as the continuous improvement of the standards for monitoring programs and evaluating the effectiveness of screening programs.

**Purpose.** Identify the barriers to the successful implementation of screening programs based on the results of economic evaluation in Pavlodar region.

**Materials and methods.** In the study it is evaluated screening programs for early detection of breast, cervical and colorectal cancer using the following pharmacoeconomic analysis methods: BIA - Budget Impact analysis, COI-cost analysis of illness, only direct costs for diagnosing the disease are taken into account. For the comparative evaluation, budget applications approved by the Department of healthcare of the Pavlodar region and price lists of public and private medical organizations providing paid services were used.

**Results.** Compared to 2017 in 2018, the amount of funding for screening for detection of breast cancer increased by 65.6%, which totaled 4144.30 thousand KZT. The main problem of this program is the lack of funding for the first stage (a mammography). There was an increase in the amount of funding for the screening program for the detection of cervical cancer by 83.4%, which totaled 62,587.6 thousand KZT. The main barrier is the lack of funding for a medical service "taking a smear from the cervix." A sharp increase in funding is associated with an increase in the number of patients and a change of the target group. Compared to 2017 in 2018, the volume of financing for the purchase of Fecal Occult Blood Test was reduced by 20.7%, which totaled 13,827.6 thousand KZT. The volume of funding for colonoscopy was reduced by 21.8%, which amounted to 1128.4 thousand KZT. The reason for the decline in funding is related to a decrease in the coverage of the target group from 70% to 25%.

**Conclusions.** The identified administrative and socio-economic barriers hinder the development of public-private partnerships and improvement the indicators of screening programs.

**Key words:** National screening program, cancer, screening, barriers.

Түйіндеме

## **ОНКОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫ ЕРТЕ АНЫҚТАУҒА АРНАЛҒАН СКРИНИНГТІК БАҒДАРЛАМАЛАРДЫ ІСКЕ АСЫРУЫНА ӘКЕЛЕТІН ӘКІМШІЛІК КЕДЕРГІЛЕРІ**

**Дарига С. Мусина** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-7152-7104>

**Серик Е. Ибраев** <sup>2</sup>, <http://orcid.org/0000-0002-7828-3042>

**Гульнара С. Казизова** <sup>3</sup>

**Лука Брусати** <sup>4</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-2768-5073>

**Умуртжан С. Самарова** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-3320-7115>

**Фарида С. Рахимжанова** <sup>1</sup>, <http://orcid.org/0000-0003-1711-2167>

**Зайтуна А. Хисметова** <sup>1</sup>, <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

**Элиза Фаббро** <sup>4</sup>

<sup>1</sup> Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>2</sup> Астана медицина университеті, Астана қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>3</sup> Инновациялық Еуразия университеті, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы;

<sup>4</sup> Удине Университеті, Удине қ., Италия.

**Кіріспе.** Қазақстан Республикасының денсаулық сақтау саласын дамытудың 2016 - 2019 жылдарға арналған "Денсаулық" мемлекеттік бағдарламасы шеңберінде халықтың денсаулығына барынша әсер ететін ауруларды ерте

анықтау бойынша негізгі скринингтік бағдарламаларды одан әрі дамытуын, сондай-ақ скринингтік бағдарламаларды жүргізу, мониторингілеу және тиімділігін бағалау стандарттарын үнемі жетілдіруін қамтамасыз етіледі.

**Зерттеудің мақсаты.** Павлодар облысы мысалында экономикалық бағалау нәтижелері бойынша скринингтік бағдарламаларды табысты іске асыруына келтіретін кедергілерді анықтау.

**Зерттеу материалдары мен әдістері.** Сүт безі, жатыр мойны және колоректалды обырын ерте анықтауға арналған скринингтік бағдарламаларды бағалау үшін зерттеуде фармакоэкономикалық талдаудың мынадай әдістері пайдаланды: "бюджетке әсер ету" анализі (BIA - Budget Impact analysis), "аурудың құны" анализі (COI - Cost of illness), ауруды диагностикалауға тікелей шығындар ғана есепке алынды. Салыстырмалы бағалау жүргізу үшін Павлодар облысының Денсаулық сақтау басқармасымен бекітілген бюджеттік өтінімдер және ақылы қызмет көрсететін мемлекеттік және жеке медициналық ұйымдардың преискуранттары пайдаланылды.

**Зерттеу нәтижелері.** 2017 жылмен салыстырғанда 2018 жылы сүт безі обырын анықтау үшін скрининг-зерттеулерге қаржыландыру көлемі 65,6% - ға артты, бұл 4144,30 мың теңгені құрады. Осы бағдарламаның негізгі проблемасы 1 кезеңді қаржыландырудың болмауы (маммографиядан өту) болып табылады. Жатыр мойны обырын анықтау үшін скринингтік бағдарламаға қаржыландыру көлемінің 83,4% - ға артуы байқалды, бұл 62 587,6 мың теңгені құрады. Негізгі кедергі "жатыр мойнына жағынды алу" медициналық қызметіне қаржыландырудың болмауы болып табылады. Қаржыландырудың күрт өсуі пациенттер санының артуына және нысаналы топтың өзгеруіне байланысты. 2017 жылмен салыстырғанда 2018 жылы гемокульт-тестілерді сатып алуға қаржыландыру көлемі 20,7% - ға төмендеді, бұл 13 827,6 мың теңгені құрады. Колоноскопиядан өтуге қаржыландыру көлемі 21,8% - ға төмендеді, бұл 1128,4 мың теңгені құрады. Қаржыландыру көлемінің төмендеу себебі нысаналы топты қамту көлемінің 70% - дан 25% - ға дейін азаюына байланысты.

**Қорытынды.** Анықталған әкімшілік және әлеуметтік - экономикалық кедергілер мемлекеттік-жеке меншік әріптестікті дамытуға және скринингтік бағдарламалардың көрсеткіштерін жақсартуға кедергі келтіріп соқтыруына әкеледі.

**Түйін сөздер:** Ұлттық скринингтік бағдарлама, обыр, скрининг, кедергілер.

#### Библиографическая ссылка:

Мусина Д.С., Ибраев С.Е., Казизова Г.С., Брусати Л., Самарова У.С., Рахимжанова Ф.С., Хисметова З.А., Фаббро Э. Административные барьеры реализации скрининговых программ на раннее выявление онкологических заболеваний // Наука и Здравоохранение. 2018. 5 (Т.20). С. 57-67.

Mussina D.S., Ibrayev S.E., Kazizova G.S., Brusati L., Samarova U.S., Rakhimzhanova F.S., Khismetova Z.A., Fabbro E. Administrative barriers of the implementation of screening programs for the early detection of oncological diseases. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2018, (Vol.20) 5, pp. 57-67.

Мусина Д.С., Ибраев С.Е., Казизова Г.С., Брусати Л., Самарова У.С., Рахимжанова Ф.С., Хисметова З.А., Фаббро Э. Онкологиялық ауруларды ерте анықтауға арналған скринингтік бағдарламаларды іске асыруына әкелетін әкімшілік кедергілері // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2018. 5 (Т.20). Б. 57-67.

#### Актуальность

Основным направлением Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 годы (далее – Программа) является развитие службы общественного здравоохранения [8]. Соответственно, Министерством здравоохранения Республики Казахстан уделяется огромное внимание скрининговым программам, которые направлены на раннее выявление заболеваний. Одна из главных задач Программы «совершенствование профилактики и управления заболеваниями» измеряется 12 показателями прямых результатов, в том числе показателем 8 «Ранняя выявляемость злокачественных новообразований (1-2 стадия)». Согласно пункту 5.2.1 Программы определена соответствующая мера по модернизации и развитию первичной медико-санитарной помощи (далее – ПМСП): «обеспечение дальнейшего развития ключевых скрининговых программ по раннему выявлению заболеваний с наибольшим бременем воздействия на здоровье населения, а также постоянное совершенствование стандартов проведения, мониторинга и оценки эффективности скрининговых программ».

В данном исследовании оценивается эффективность скрининговых программ по выявлению онкологических заболеваний в рамках Павлодарского региона, т.к. в 2016 году самый высокий показатель смертности от злокачественных и доброкачественных новообразований зарегистрирован по Казахстану именно в Павлодарской области, составив 145,42 на 100 тыс. населения, что превышает республиканский показатель на 37,9 % (90,2 на 100 тыс.населения) [4]. На сегодняшний день в Казахстане не проводились исследования касательно экономической эффективности скрининговых программ. Данная тема актуальна на уровне практического здравоохранения, т.к. учеными оцениваются только эпидемиологические показатели, которые не отражают в себе целостную картину. В условиях обязательного медицинского страхования важно оценивать эпидемиологические показатели, в том числе экономические. К сожалению, рассчитать все затраты пациентов в условиях нашей страны невозможно, так как информационные программы системы здравоохранения Республики Казахстан не отражают полностью все прямые и косвенные затраты.

Любая внедряемая программа имеет свои недостатки и барьеры, препятствующие к успешной реализации. Поэтому нами дополнительно изучен международный и отечественный опыт по организации проведения скрининговых программ и определению барьеров. В 2012 году в США проведено исследование среди мужчин и женщин в возрасте 50-75 лет, где были представлены интересные результаты анкетирования: доля респондентов, которые никогда не проходили скрининг, была выше среди тех, кто не имел медицинскую страховку (55,0%) и постоянного поставщика медицинских услуг (61,0%) – healthcare provider [15]. Как известно, в Казахстане прикрепление граждан к организации ПМСП осуществляется по месту постоянного или временного проживания, работы, учебы, с учетом права свободного выбора врача, медицинской организации в пределах одной административно-территориальной единицы [6]. Одним из административных барьеров, препятствующих к успешной реализации скрининговых программ, является прикрепление пациента с учетом права свободного выбора медицинской организации. К сожалению, в реалии участковые терапевты, врачи общей практики работают по территориальному принципу, не обращая прицельного внимания на пациентов, регистрируемые в портале «регистр прикрепленного населения» по другому адресу. В штате Нью-Мексико было проведено исследование среди врачей первичного звена, где результаты показывают, что скрининг по выявлению колоректального рака (далее – КРР) в Нью-Мексико может быть облегчен с помощью информационных систем, позволяющих идентифицировать пациентов, которые должны пройти скрининг. Данные информационные системы могут отслеживать результаты теста [18]. В Казахстане быстрыми темпами развиваются информационные системы здравоохранения. АИС «Поликлиника» позволяет вносить результаты скрининговых исследований. Информирование пациентов о прохождении скрининга осуществляется через приложение «Damumed», по состоянию на 25 сентября 2018 года в данной системе зарегистрировано 81 670 пользователей, 1 090 068 пользователей мобильного приложения [2], что составляет около 11% населения Казахстана. Следующим социальным барьером является недостаточный охват населения программным обеспечением «Damumed» в связи с отсутствием интернета и мобильных телефонов, имеющих мобильные платформы App Store и Google Play.

В 2012 году проведено анкетирование среди жителей в возрасте старше 50 лет штата Кентукки по определению барьеров скрининговой программы по выявлению КРР. Исследователями определены ключевые причины непрохождения колоноскопии: образование - наличие только школьного образования (high school education), доход – низкий, в размере меньше 25 000 долларов США в год, пол - мужчины, медицинская страховка – не имеют, недоверие - 62,4% респондентов не доверяют своему провайдеру и, в целом, системе здравоохранения [20]. Министерством здравоохранения Республики Казахстан с целью развития национальной скрининговой программы и

усиления охраны общественного здоровья проводится опрос среди населения, медицинской общественности, медицинских вузов, ассоциаций, научных центров, неправительственных организаций для сбора предложений по совершенствованию скрининговых исследований неинфекционных заболеваний (ссылка на анкетирование: <https://ru.surveymonkey.com/r/P7FKQ7L>). Предложения и оценка эффективности скрининговых программ позволит изучить барьеры, влияющие на эффективность проведения скрининга по раннему выявлению заболеваний и выработать пути совершенствования мероприятий по проведению скрининга [3]. В Павлодарской области проводится исследовательский опрос, целью которого является определение барьеров/проблем скрининговых исследований, препятствующих к успешной реализации Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний (ссылка на анкетирование: <https://goo.gl/forms/rI0thkurpvE1lfq12>) [5]. В 2017 году было проведено тестирование среди специалистов ПМСП Павлодарской области. Исследователями оценен уровень знания специалистов ПМСП по организации проведения скрининговых исследований. Средний результат тестирования составил 66 баллов из 100, что оценивается как удовлетворительное. По результатам тестирования самый высокий балл набрали медицинские сестры, что показывает высокую роль среднего медицинского персонала на уровне первичного звена [4]. Именно медицинскими сестрами выполняется 70% объема медицинских услуг, в том числе услуги по скрининговым исследованиям.

Показатель посещаемости скрининга в развивающихся странах далеко не удовлетворительный, особенно в сельских районах. Поэтому в районе Wufeng, с высоким уровнем рака шейки матки в Китае, было проведено исследование, где были определены факторы, которые влияют на готовность женщин проходить скрининг рака шейки матки (далее – РШМ). 47,6% женщин имеют страх перед диагнозом рак, 34,1% не имеют смысла прохождения скрининга, так как нет чувства дискомфорта и симптомов, 13,4% не знают пользу скрининговых исследований [19]. В 2014 году в г. Семей Восточно-Казахстанской области, было опрошено 687 женщин в возрасте от 18 до 72 лет для выяснения поведенческих барьеров. Основными барьерами для прохождения скрининга на раннее выявление патологии шейки матки была низкая информированность, нехватка времени для визита к гинекологу и очереди в поликлиниках [9]. По официальным данным в г. Семей в 2014 году было зарегистрировано 312 056 мужчин и женщин [1]. Во многих исследованиях подтверждается тот факт, что основной причиной непрохождения скрининга [17] является социально-экономический статус пациента [23]. В связи с этим в Корее было проведено качественное исследование среди мужчин в возрасте 45-79 лет и женщин 35-79 лет с низким социально-экономическим статусом для определения причин непрохождения скрининга. Ими были определены шесть барьеров: отсутствие доверия к скрининговым программам (National Cancer Screening Program), страх

перед диагнозом рак, дискомфорт или боль от процедуры скрининга; нехватка времени, нехватка знаний о скрининге или недостаточная осведомленность о наличии скрининговых программ, физическая инвалидность или основное заболевание [21].

Международный и отечественный опыт по определению социальных барьеров поможет предупредить возможные угрозы во время реализации скрининговых программ. В данной работе освещаются вопросы касательно административных и экономических барьеров на примере Павлодарской области.

**Цель исследования.** Определить барьеры, препятствующих к успешной реализации скрининговых программ по результатам экономической оценки на примере Павлодарской области.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании оценены скрининговые программы на раннее выявление рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака с использованием следующих методов фармакоэкономического анализа: анализ «влияния (воздействия) на бюджет» (BIA - Budget Impact analysis), анализ «стоимость заболевания» (COI - Cost of illness), учитываются только прямые затраты на диагностику заболевания. Для проведения сравнительной оценки использованы бюджетные заявки, утвержденные управлением здравоохранения Павлодарской области и преискурнты государственных и частных медицинских организаций, оказывающих платные услуги.

**Дизайн исследования.** Deskриптивное (описательное) исследование.

**Результаты исследования.**

**Анализ влияния на бюджет скрининговых программ на раннее выявление рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака на примере Павлодарской области:**

Ежегодно выделяют из республиканского бюджета 10 млн.тенге на проведение 2 этапа скрининговых исследований на раннее выявление рака молочной железы (далее – РМЖ) в Павлодарской области. Стоимость 1 этапа (проведение маммографии) не включена в скрининговую программу РМЖ. Закуп пленок осуществляется в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (далее – ГОБМП). По данным п.1.1 таблицы 1 в 2015 году 22 744 женщины приняли участие в скрининг программе на выявление РМЖ, выделено 10 162 тыс.тенге только на проведение прицельной маммографии. В 2016 ситуация была практически одинаковая, финансирование было больше на 657 тыс.тенге. В 2017 году план на проведение маммографии составил 23 776 женщин, прицельной маммографии 357 женщин, выделено 6317,5 тыс.тенге, что меньше на 4501,5 тыс.тенге по сравнению с предыдущим 2016 годом. Несмотря на увеличение количества женщин прошедших маммографию на 4,5 процентов в 2017 году по сравнению с 2015 годом, в 2017 году объем финансирования не увеличился, т.к. в программу не включена стоимость обычной маммографии. В связи со снижением плана на проведение прицельной маммографии в 2017 году на 47,7 процентов по сравнению с 2015 годом, в 2017 году объем финансирования снизился на 37,8 процентов.

С 2018 года вступил приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан «Об установлении целевых групп лиц, подлежащих профилактическим медицинским осмотрам, а также правил и периодичности проведения данных осмотров» от 25 декабря 2017 года №995. С 2018 года целевая группа лиц, подлежащих профилактическим медицинским осмотрам, была изменена с учетом международного опыта: женщины в возрасте 40-70 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака молочной железы [7]. Только 25% женщин в возрасте 40-70 лет каждые 2 года могут обратиться в поликлинику по месту жительства для обследования обеих молочных желез в двух проекциях – прямой и косой абсолютно бесплатно. В 2018 году в связи с расширением целевой группы увеличился объем финансирования (п.1.1 таблицы 1).

По данным п.1.2 таблицы 1 количество населения прошедших первый этап скрининговой программы на раннее выявление РШМ в 2017 году по сравнению с 2015 годом увеличилось на 3,9 процентов, объем финансирования увеличился только на 1,3 процентов. Данная разница связана с тем, что в 2017 году выделено 75 073.5 тыс.тенге только на цитологическое исследование мазка из шейки матки (ПАП-тест на аппарате жидкостной цитологии). В 2015-2016 годах была включена стоимость забора мазка на онкоцитологию и отдельная стоимость на цитологическое исследование мазка из шейки матки, выделено 74 072 тыс.тенге. Несмотря на увеличение плана обследуемых женщин на онкоцитологию в 2017 году к 2015 году на 3,9 процентов, объем финансирования увеличился только на 1,3 процентов, т.к. из программы исключена стоимость забора мазка. Предполагаем, что в 2017 году все средства поликлиник, полученные из республиканского бюджета на данную программу, были направлены в Павлодарский областной онкологический диспансер на выполнение цитологического исследования мазка из шейки матки, так как стоимость забора мазка из шейки матки не была учтена в программе в 2017 году, соответственно, поликлиники выполняли данную услугу абсолютно бесплатно. В 2018 году выделено 137 661,1 тыс. тенге на программу. Если сравнить сумму финансирования 2018 года с предыдущим годом, то в 2018 году сумма превышает на 62 587,6 тыс.тенге. Увеличение объема финансирования связано с расширением целевой группы, но никак с включением стоимости забора мазка из шейки матки. Только 22,36% женщин в возрасте 30-70 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу РШМ могут пройти скрининг каждые 4 года.

По данным таблицы 1 можно наглядно видеть, что в 2018 году в сравнении с 2017 годом объем финансирования на скрининг-исследования на выявление рака молочной железы увеличился на 65,6%, что в сумме составило 4144,30 тыс.тенге. Наблюдается увеличение объема финансирования на скрининговую программу на выявление рака шейки матки на 83,4%, что в сумме составило 62 587,6 тыс.тенге. Резкий рост финансирования связан с увеличением количества пациентов и изменением целевой группы.

Таблица 1.

**Совокупные затраты на скрининг-исследования на выявление рака молочной железы, шейки матки по Павлодарской области за 2015-2018 годы.**

№	Плановые показатели	Данные по скрининг-исследованиям на выявление РМЖ и РШМ				Темп роста 2018 года к 2017 году (%)
		2015	2016	2017	2018	
1.1	Абсолютное количество пациентов, прошедших маммографию чел. (1 этап)	22 744	22 357	23 776	40 047	168,43 (104,5)
	Абсолютное количество пациентов, прошедших прицельную маммографию чел. (2 этап)	682	671	357	601	168,35 (52,3)
	Объем финансирования на скрининговую программу РМЖ, тыс. тенге	10 162	10 819	6 317,5	10 461,8	165,60 (62,2)
1.2	Количество пациентов, прошедших скрининг РШМ (1 этап)	19 538	19 538	20 292	49 905	245,9 (103,9)
	Объем финансирования на скрининговую программу РШМ, тыс.тенге	74 072	74 072	75 073,50	137 661,1	183,4 (101,3)
Примечание: Данные выписаны из бюджетных заявок, утвержденных управлением здравоохранения Павлодарской области *Темп роста 2017 года к 2015 году						

В целях выявления КРР были использованы определенные виды медицинских услуг в рамках скрининговой программы, таких как обнаружение скрытой крови в кале (гемокульт-тест) экспресс методом, тотальная скрининговая видеокOLONOSКОПИЯ. Стоимость гемокульт-теста на одного пациента

согласно тарификатору РК составляет 1169 тенге. Самое большое количество затрат на закуп гемокульт-тестов пришлось в период 2016-2017 гг., т.к. было задействовано в исследовании максимальное количество людей – 57 273 человек, финансирование которых составило 66 955 тыс.тенге.

Таблица 2.

**Совокупные затраты на гемокульт-тест и проведение колоноскопии на выявление колоректального рака по Павлодарской области за 2015-2018 гг.**

№	Плановые показатели	Данные по скрининг-исследованиям на выявление КРР				Темп роста 2018 года к 2017 году (%)
		2015	2016	2017	2018	
2.1	Количество пациентов, получивших гемокульт-тест	41 625	57 273	57 273	45 417	79,3 (137,6)
	Объем финансирования на закуп гемокульт-тестов, тыс.тенге	48 661	66 955	66 955	53 127,4	79,3 (137,6)
2.2	Количество пациентов, прошедших колоноскопию	624	859	859	554	64,5 (137,6)
	Объем финансирования на колоноскопию, тыс.тенге	3766,9	5185,6	5185,6	4057,2	78,2 (137,6)
Примечание - Данные выписаны из бюджетных заявок, утвержденных Управлением здравоохранения Павлодарской области. *Темп роста 2017 года к 2015 году						

В п.2.1 таблицы 2 представлены совокупные затраты на проведение первого этапа скрининговой программы на раннее выявление КРР за 2015-2018 годы. План количества обследуемых лиц на скрытую кровь в кале и объема финансирования в 2017 году по сравнению с 2015 годом увеличился на 37,6 процентов. Ранее было сказано, что забор кала на скрытую кровь производится в домашних условиях самим пациентом. В связи с этим, данная услуга не включена в скрининговую программу по выявлению колоректального рака. В 2018 году количество пациентов снизилось в связи с изменением целевой группы: мужчины и женщины в возрасте 50-70 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу полипоза, рака толстой кишки. По хорошему, объем финансирования в 2018 году должен был увеличиться. Причина снижения объема финансирования связана с уменьшением объема охвата целевой группы. Только 25% мужчин и женщин в возрасте 50-70 лет могут получить гемокульт-

тест, основанный на иммунохимическом или иммунохроматографическом методе, который проводится в домашних условиях после разъяснения правил проведения исследования. В п.2.2 таблицы 2 представлена информация по финансированию второго этапа скрининговой программы на раннее выявление КРР. Колоноскопия проводится среди пациентов, у которых имеется положительный результат гемокульт-теста и подозрения на колоректальный рак. Стоимость колоноскопии на одного человека, согласно тарификатору нашей страны, составила 7323 тенге. Абсолютное количество населения, подвергшиеся данному виду обследования в Павлодарской области в период 2015-2017 годы, составило 2342 человек, выделено из республиканского бюджета 14 138,1 тыс.тенге. План количества обследуемых лиц на колоноскопию и объема финансирования в 2017 году по сравнению с 2015 годом увеличился на 37,6%. В 2015 году объем финансирования на проведение

колоноскопии был меньше в связи с тем, что в 2015 году было выделено меньше средств из республиканского бюджета на закуп гемокульт-тестов. В 2018 год стоимость гемокульт-тестов согласно тарификатору составила 1169,77 тенге, для выдачи 45 417 тестов выделено 53 127,4 тыс.тенге, что меньше на 13 827,6 тыс.тенге в сравнении с предыдущим годом. Снижение связано с уменьшением объема охвата. Только 1,22% пациентов от целевой группы могут пройти колоноскопию по медицинским показаниям, т.е. в 2018 году 554 пациента прошли колоноскопию.

По данным таблицы 2 в сравнении с 2017 годом в 2018 году наблюдается снижение объема финансирования на закуп гемокульт-тестов на 20,7%, что в сумме составило 13 827,6 тыс.тенге. Объем финансирования на проведение колоноскопии снизился на 21,8%, что составило 1128,4 тыс.тенге.

**Сравнительный анализ цен на медицинские услуги, направленных на выявление рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака: частные и государственные медицинские организации.**

Следующие таблицы 3-5 составлены на основании данных бюджетных заявок, утвержденных управлением здравоохранения Павлодарской области, где представлена стоимость медицинских услуг согласно тарификатору страны и прейскурантов государственных и частных организаций Республики Казахстан, оказывающих платные услуги. В таблице 3 представлен сравнительный анализ цен диагностических услуг на выявление предопухолевых и опухолевых состояний молочной железы. В 2018 году стоимость прицельной маммографии согласно тарификатору РК выросла на 65

процентов (4212,49 тенге) по сравнению с 2015-2017 годами (1473,71 тенге). Наблюдается значительный рост стоимости прицельной маммографии согласно тарификатору РК, что превысило стоимость частных медицинских организаций на 40 процентов в 2018 году. В 2018 году стоимость трепанобиопсии согласно тарификатору РК выросла на 23 процентов (9782,31 тенге) по сравнению с 2015-2017 годами (7512,55 тенге). Хотя в 2018 году в частных медицинских организациях стоимость трепанобиопсии составила 7600 тенге. На сегодняшний день стоимость трепанобиопсии по тарификатору превышает цены частных организаций на 22 процентов. Наблюдается незначительный рост цен на ультразвуковое исследование молочных желез (далее – УЗИ) в рамках скрининговой программы. Согласно тарификатору в 2015-2017 годах стоимость УЗИ составляла 1144,67 тенге, в 2018 году стоимость увеличилась на 15 процентов, что составила 1352,7 тенге. По данным за 2018 год в частных организациях средняя стоимость УЗИ молочных желез примерно составляет 1800 тенге, что превышает цены, представленные в скрининговой программе. Дорогостоящей диагностической услугой по выявлению рака молочной железы является пункционная биопсия под стереотаксическим контролем. По состоянию на 01.09.2018 г. стоимость данной услуги по тарификатору составляет 10 883,71 тенге, в частных организациях – 24 600 тенге, что на 13 716,29 тенге меньше. Пункционная биопсия в Павлодарском регионе не проводится, за отсутствием необходимого оборудования. Стоимость гистологического исследования по тарификатору в 2 раза ниже рыночной стоимости.

Таблица 3.

**Сравнительный анализ стоимости медицинских услуг на выявление рака молочной железы.**

Наименование услуг	Стоимость медицинских услуг, тенге		
	Согласно тарификатору РК в рамках скрининговой программы	Согласно ценам в частных организациях, 2018 г.	Абсолютное отклонение
Прицельная маммография	1473,71 (2015-2017) 4212,49 (2018)	3000	- 1526,29 1212,49
Анестезия инфильтративная	1306,66 (2015-2017)	2750	- 1443,34
Трепанобиопсия	7512,55(2015-2017) 9782,31(2018)	7600	- 87,45 2182,31
УЗИ молочных желез	1144,67(2015-2017) 1352,7 (2018)	1800*	- 655,33 - 447,3
Пункционная биопсия под стереотаксическим контролем	8948,45(2015-2017) 10883,71 (2018)	24600	-15651,55 -13716,29
Гистологическое исследование 1 блок-препарата операционно-биопсийного материала 3 категории сложности	1989,25 (2015-2017) 2348,67 (2018)	4600	- 2610,75 - 2251,33

*Примечание - \* Организации, оказывающие платные медицинские услуги*  
 1. Консультативно-диагностическая лаборатория «ОЛИМП» [10], 2. Лаборатория «INVIVO» [11],  
 3. Национальный научный медицинский центр [12], 4. Онкологический диспансер Акимата города Астана [13]  
 5. Корпоративный фонд "University Medical Center" [14]

В таблице 4 представлен сравнительный анализ стоимости цитологического исследования мазка из шейки матки и забора мазка на онкоцитологию.

Стоимость забора мазка в 2015-2016 годах согласно тарификатору РК составляла 105,44 тенге, в частных организациях стоимость в 7 раз дороже, 700 тенге. В 2017-2018 г. стоимость мазка на онкоцитологию

исключена из скрининговой программы. В рамках скрининговой программы стоимость ПАП-теста на аппарате жидкостной цитологии составила 3699,66 тенге.

Заметна разница стоимости ПАП-теста между частными и государственными организациями, разница составила почти 30% (таблица 4).

Таблица 4.

**Сравнительный анализ стоимости медицинских услуг на выявление рака шейки матки.**

Наименование услуг	Стоимость медицинских услуг, тенге		
	Согласно тарификатору РК в рамках скрининговой программы	Согласно ценам в частных организациях, 2018 г.	Абсолютное отклонение
Цитологическое исследование мазка из шейки матки ПАП-тест на аппарате жидкостной цитологии	3685,7 (2015-2016 гг.) 3699,66 (2017-2018 гг.)	4800	1114,3
Забор мазка на онкоцитологию	105,44(2015-2016 гг.) 0 (2017 -2018 гг.)	700	594,56
<i>Примечание – Стоимость представлена согласно прайсу Консультативно-диагностической лаборатории «ОЛИМП» [10]</i>			

В таблице 5 можно заметить, что нет разницы между ценами согласно тарификатору РК и частных организаций. Стоимость услуг видеокolonоскопии в государственных организациях, имеющих государственный заказ, и в частных учреждениях не

отличаются, составляя примерно 6000 тенге. По результатам проведенных исследований цена на гемокульт–тест согласно тарификатору нашей страны выше на 269 тенге, цена на гемокульт–тест в частных организациях варьируется от 600 до 900 тенге.

Таблица 5.

**Сравнительный анализ стоимости медицинских услуг на выявление колоректального рака.**

Наименование услуги	Стоимость медицинских услуг, тенге		
	Согласно тарификатору РК в рамках скрининговой программы	Согласно ценам в частных организациях, 2017-2018 г.	Абсолютное отклонение
Обнаружение скрытой крови в кале (гемокульт–тест) экспресс методом	1169,04 (2015-2017) 1169,77 (2018)	600/900	+269,04
Тотальная скрининговая видеокolonоскопия	6036,73 (2015-2017) 7323,41 (2018)	6000	+36,73
Наркоз внутривенный	1887,77 (2015-2017) 1951,72 (2018)	5000	-3112,23
Эндоскопическая щипковая биопсия	237,89 (2015-2017)	1000	-762,11
Гистологическое исследование 1 блок препарата операционно-биопсийного материала 3 категории сложности	1989,25 (2015-2017) 4970,61 (2018) – биопсия +гист.иссл	2500	-510,75
<i>Примечание - Стоимость представлена согласно прайсу следующих организаций:</i> 1. Корпоративный фонд "University Medical Center" [14] 2. Консультативно-диагностическая лаборатория «ОЛИМП» [10]			

Оценив эпидемиологические и экономические показатели скрининговых программ за предыдущие 3 года, можно смело определить план на будущий год с учетом эпидемиологической картины области или страны. Правильное прогнозирование приведет к улучшению показателей и повышению экономической эффективности скрининговых программ.

**Обсуждение результатов.** Во многих странах существуют тарифы на медицинские услуги в рамках скрининговых программ. Например, в 2018 году в Казахстане стоимость УЗИ молочных желез составила 1352,7 тенге, примерно 3,7 долларов США (в 2018 году средневзвешенный курс тенге по отношению к доллару составляет 366,95 за 1 доллар США), тогда как в Иране в 2008 году стоимость составила 4,7 долларов США [16]. При выборе коэффициента дисконтирования 3%, стоимость УЗИ молочных желез в Иране на 2018 год составляет примерно 5,8 долларов США. Стоимость УЗИ молочных желез в Казахстане ниже на 2,1 долларов США или 770 тенге. Стоимость маммографии в Иране в 2008 году составляла 11,8 долларов США: с учетом дисконтирования 3% с временным горизонтом 10 лет – 15,3 долларов США. В Казахстане стоимость

прицельной маммографии в 2018 году составила 4212,49 тенге. Однако в Казахстане стоимость первого этапа (проведение маммографии) не включена в скрининговую программу на раннее выявление РМЖ. Поэтому возникают несколько вопросов к практическому здравоохранению. Из каких средств осуществляется закуп пленок? Каким образом частные организации ПМСП, имеющие государственный заказ на прикрепленное население, но не имеющие в своей организации маммографа, направляют пациентов на оказание диагностических услуг, если в стоимость программы не включен 1 этап?

По данным исследования ученых из Южной Африки в 2014 году стоимость ПАП-теста составила 8.17 долларов США [22], тогда как в Казахстане в 2015 году стоимость ПАП-теста составила 3685,7 тенге или 13,2 долларов США (в 2015 году средневзвешенный курс тенге по отношению к доллару США составил 279,18 за 1 доллар США). Однако стоимость забора мазка из шейки матки не включена в скрининговую программу на раннее выявление рака шейки матки, т.е. забор производится бесплатно акушерками на уровне ПМСП. Все средства ПМСП, полученные из

республиканского бюджета, на цитологическое исследование мазка из шейки матки были направлены в онкологические диспансеры, т.к. нет специальных условий в лабораториях. Любой руководитель частной медицинской организации хочет получить государственный заказ на прикрепленное население, чтобы увеличить поток пациентов без инвестирования в рекламу. Данные проблемы экономического характера приведут в дальнейшем к ослаблению государственно-частного партнерства.

**Выводы.** Выявленные административные и социально-экономические барьеры препятствуют развитию государственно-частного партнерства и улучшению показателей скрининговых программ.

**Рекомендации**

Нами предлагается пошаговый алгоритм получения финансовых средств на проведение скрининговых исследований на раннее выявление онкологических заболеваний в рамках Национальной скрининговой программы на уровне ПМСП (рисунок 1). Данный алгоритм был использован при расчете потребности на проведение скрининговых исследований на раннее выявление рака шейки матки, молочной железы и колоректального рака в рамках бюджетной программы 053 - 100 "Целевые текущие трансферты областным бюджетам, бюджетам городов Астаны и Алматы на обеспечение и расширение ГОБМП. На обеспечение и расширение ГОБМП, финансируемых за счет местного бюджета" на 2018 год на примере Павлодарской области.



**Рисунок 1. Алгоритм получения финансовых средств на проведение скрининговых исследований на раннее выявление онкологических заболеваний в рамках Национальной скрининговой программы.**

**Благодарность**

Выражаем особую благодарность руководителю управления здравоохранения Павлодарской области Мукашеву О.С. за оказание содействия в предоставлении необходимой информации для проведения сравнительного экономического анализа.

**Достоинства и недостатки исследования.**

Преимуществом исследования является получение достоверной информации по финансированию скрининговых программ. Недостаток исследования заключается в том, что проанализированы данные только Павлодарской области. Несмотря на данный недостаток, исследование позволяет определить основные проблемы финансирования скрининговых программ в стране, т.к. принцип финансирования по всей республике на уровне амбулаторно-поликлинической помощи един.

**Примечание**

Исследование проводится в рамках постдипломной программы PhD-докторантуры Государственного медицинского университета города Семей.

**Литература:**

1. Википедия. Численность населения города Семей. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Семей>. (Дата обращения: 29.09.2018).

2. Комплексная медицинская информационная система DamuMed. <http://www.cit-damu.kz>. (Дата обращения: 25.09.2018).

3. Министерством здравоохранения Республики Казахстан проводится опрос населения о скрининговых исследованиях. <http://rcrz.kz/index.php/ru/2017-03-12-10-50-44/press-reliz/709-15082017-3>. (Дата обращения: 27.09.2018).

4. Мусина Д.С., Рахимжанова Ф.С., Ибраев С.Е., Самарова У.С., Элиза Фаббро. Профессиональная компетентность специалистов ПМСП по вопросам Национальной скрининговой программы // Вестник КазНМУ. 2018. № 1. С. 394–7.

5. Мусина Д.С., Самарова У.С., Рахимжанова Ф.С., Каденов Г.М., Болатов А.К., Ибраев С.Е. Пути улучшения качества и повышения экономической эффективности национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний (на примере Павлодарской области). Протокол исследования // Наука и Здоровоохранение. 2017. №1. С. 97-111.

6. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 ноября 2017 года №840 "О внесении изменений и дополнения в приказ Министра

здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28 апреля 2015 года №281"Об утверждении Правил оказания первичной медико-санитарной помощи и Правил прикрепления граждан к организациям первичной медико-санитарной помощи". <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1700016054#z8>. (Дата обращения: 25.09.2018).

7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2017 года № 995 "О внесении изменений и дополнения в приказ исполняющего обязанности Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года № 685 "Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения".

8. Указ Президента РК №176 от 15 января 2016 года Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық» на 2016-2019 годы. <http://www.ksph.kz/files/densaulyk-1619.pdf>.

9. Шалғұмбаева Г.М., Сағидуллина Г.Г., Сандыбаев М.Н., Мусаханова А.К., Семенова Л.М. и др. Изучение барьеров для прохождения скрининга на раннее выявление патологии шейки матки в городе Семей // Наука и здравоохранение. 2015. № 2. С. 55–57.

10. Официальный сайт клинико-диагностической лаборатории «ОЛИМП». <https://www.kdollymp.kz/pricelist/astana> (Дата обращения: 28.09.2018).

11. Официальный сайт лаборатории INVIVO. <https://www.invivo.kz/research>. (Дата обращения: 28.09.2018).

12. Официальный сайт Национального научного медицинского центра, преискурнт. <https://www.nnmc.kz/patsientam/prejskurant>. (Дата обращения: 28.09.2018).

13. Официальный сайт Онкологического центра города Астаны, преискурнт <http://www.onko-astana.kz/index.php/ru/o-centre/uslugi/10-obshaya-informacia/674-prejskurant-2016-g>. (Дата обращения: 28.09.2018).

14. Официальный сайт Корпоративного фонда 'University Medical Center', преискурнт <http://umc.org.kz/services/32894>. (Дата обращения: 28.09.2018).

15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: colorectal cancer screening test use--United States, 2012. // Morbidity and Mortality Weekly Report. 2013. 62(44):881-888. PMID:24196665.

16. Barfar E., Rashidian A., Hosseini H., Nosratnejad S., Barooti E., Zendehtel K. Cost-effectiveness of mammography screening for breast cancer in a low socioeconomic group of Iranian women // Arch Iran Med. 2014. 17(4):241-5. doi: 014174/AIM.005. PMID:24724599.

17. Bigby J., Holmes M.D. Disparities across the breast cancer continuum // Cancer Causes Control. 2005. 16(1):35-44. PMID:15750856. DOI: 10.1007/s10552-004-1263-1.

18. Hoffman R.M., Rhyne R.L., Helitzer D.L., Stone S.N., Sussman A.L., Bruggeman E.E., Viera R., Warner T.D. Barriers to colorectal cancer screening: physician and general population perspectives, New Mexico, 2006. // Prev. Chronic Dis. 2011. 8(2):A35. PMID:21324249.

19. Jia Y., Li S., Yang R., Zhou H., Xiang Q., Hu T., Zhang Q., Chen Z., Ma D., Feng L. Knowledge about

Cervical Cancer and Barriers of Screening Program among Women in Wufeng County, a High-Incidence Region of Cervical Cancer in China // PLoS One. 2013. 8(7):e67005. doi: 10.1371/journal.pone.0067005. PMID:23843976.

20. Knight J.R., Kanotra S., Siameh S., Jones J., Thompson B., Thomas-Cox S. Understanding Barriers to Colorectal Cancer Screening in Kentucky // Prev Chronic Dis. 2015. 18;12:E95. doi: 10.5888/pcd12.140586. PMID:26086608.

21. Lee Y.Y., Jun J.K., Suh M., Park B.Y., Kim Y., Choi K.S. Barriers to cancer screening among medical aid program recipients in the Republic of Korea: a qualitative study // Asian Pac. J. Cancer Prev. 2014. 15(2):589-94. PMID:24568462.

22. Lince-Deroche N., Phiri J., Michelow P., Smith J.S., Firnhaber C. Costs and Cost Effectiveness of Three Approaches for Cervical Cancer Screening among HIV-Positive Women in Johannesburg, South Africa. // PLoS One. 2015. 16;10(11):e0141969. doi: 10.1371/journal.pone.0141969.

23. Ward E., Jemal A., Cokkinides V., Singh G.K., Cardinez C., Ghafoor A., Thun M. Cancer disparities by race/ethnicity and socioeconomic status. // CA. Cancer J. Clin. 2004.54(2):78-93. PMID:15061598.

#### References:

1. Vikipediya. Chislennost' naseleniya goroda Semey [Wikipedia. Population of Semey city]. <https://ru.wikipedia.org/wiki/Semey>. (accessed: 29.09.2018). [in Russian]

2. Kompleksnaya meditsinskaya informatsionnaya sistema DamuMed [Comprehensive medical information system DamuMed]. <http://www.cit-damu.kz>. (accessed 25.09.2018). [in Russian]

3. Ministerstvom zdavookhraneniya provoditsya opros naseleniya o skringovykh issledovaniyakh [The Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan is conducting a survey on screening studies]. <http://rcrz.kz/index.php/ru/2017-03-12-10-50-44/press-reliz/709-15082017-3>. (accessed: 27.09.2018). [in Russian]

4. Musina D.S., Rahimzhanova F.S., Ibraev S.E., Samarova U.S., Jeliza Fabbro. Professional'naya kompetentnost' spetsialistov PMSP po voprosam Natsional'noi skringovoi programmy [Professional competence of primary healthcare specialists on the National Screening Program]. Vestnik KazNMU [Vestnik KazNMU]. 2018. № 1. pp. 394–7. [in Russian]

5. Musina D.S., Samarova U.S., Rakhimzhanova F.S., Kadenov G.M., Bolatov A.K., Ibraev S.E. Puti uluchsheniya kachestva i povysheniya ekonomicheskoi effektivnosti natsional'noi skringovoi programmy na rannee vyavlenie onkologicheskikh zabolevaniy (na primere Pavlodarskoi oblasti). Protokol issledovaniya [Ways of improving the quality and enhancing the economic efficiency of national screening program for the early detection of oncological diseases (for example, Pavlodar region). Study protocol.]. Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2017. №1. pp. 97-111. [in Russian]

6. Prikaz Ministra zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 20 noyabrya 2017 goda №840 "O vnesenii izmenenii i dopolneniya v prikaz Ministra zdavookhraneniya i sotsial'nogo razvitiya Respubliki

Kazakhstan ot 28 aprelya 2015 goda №281"Ob utverzhenii Pravil okazaniya pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoshhi i Pravil prikrepleniya grazhdan k organizatsiyam pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoshhi. [Order of the Minister of Healthcare of the Republic of Kazakhstan dated November 20, 2017 No. 840 "On introducing amendments and additions to the order of the Minister of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan dated April 28, 2015 No. 281" On approval of the Rules for the provision of primary health care and the Rules of citizens' attachment to primary health care organizations"]. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1700016054#z8>. (accessed 25.09.2018). [in Russian]

7. Prikaz Ministra zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 25 dekabrya 2017 goda № 995 "O vnesenii izmenenii i dopolneniya v prikaz ispolnyayushhego obyazannosti Ministra zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 10 noyabrya 2009 goda № 685 "Ob utverzhenii Pravil provedeniya profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov tselevykh grupp naseleniya" [Order of the Minister of Healthcare of the Republic of Kazakhstan of December 25, 2017 No. 995 "On Amendments and Addenda to the Order of the Acting Minister of Health of the Republic of Kazakhstan of November 10, 2009 No. 685" On Approval of the Rules for conducting preventive medical examinations of target population groups"]. [in Russian]

8. Ukaz Prezidenta RK №176 ot 15 yanvarya 2016 goda Gosudarstvennaya programma razvitiya zdravookhraneniya RK «Densaulыk» na 2016-2019 gody. [Decree of the President of the Republic of Kazakhstan No. 176 dated January 15, 2016. The State Program for the Development of Healthcare of the Republic of Kazakhstan "Densaulыk" for 2016-2019]. <http://www.ksph.kz/files/densaulыk-1619.pdf>. [in Russian]

9. Shalgumbaeva G.M., Sagidullina G.G., Sandybaev M.N., Musahanova A.K., Semenova L.M. i dr. Izuchenie bar'erov dlya prokhozheniya skringinga na rannee vyyavlenie patologii shijki matki v gorode Semey [Study of barriers to screening for early detection of cervical pathology in Semey city]. *Nauka i zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015. № 2. S. 55–57. [in Russian]

10. Ofitsial'nyi sait kliniko-dagnosticheskoi laboratorii «OLIMP» [Official website of the clinical diagnostic laboratory "OLIMP"]. <https://www.kdlolymp.kz/pricelist/astana>. (accessed 28.09.2018). [in Russian]

11. Ofitsial'nyi sait laboratorii INVIVO [The official website of the laboratory INVIVO]. <https://www.invivo.kz/research>. (accessed 28.09.2018). [in Russian]

12. Ofitsial'nyi sait Natsional'nogo nauchnogo meditsinskogo tsentra, prejskurant [Official website of the National Scientific Medical Center, price list]. <https://www.nnmc.kz/patsientam/prejskurant>. (accessed 28.09.2018). [in Russian]

13. Ofitsial'nyi sait Onkologicheskogo centra goroda Astany, preiskurant [Official website of the Oncology Center of Astana, price list]. <http://www.onko-astana.kz/index.php/ru/o-centre/uslugi/10-obshaya-informacia/674-prejskurant-2016-g>. (accessed 28.09.2018). [in Russian]

14. Ofitsial'nyi sait Korporativnogo fonda 'University Medical Center', prejskurant [The official site of the Corporate Foundation 'University Medical Center', price list]. <http://umc.org.kz/services/32894>. (accessed 28.09.2018). [in Russian]

15. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Vital signs: colorectal cancer screening test use--United States, 2012. *Morbidity and Mortality Weekly Report*. 2013. 62(44):881-888. PMID:24196665.

16. Barfar E., Rashidian A., Hosseini H., Nosratnejad S., Barooti E., Zendehehdel K. Cost-effectiveness of mammography screening for breast cancer in a low socioeconomic group of Iranian women. *Arch Iran Med*. 2014. 17(4):241-5. doi: 014174/AIM.005. PMID:24724599.

17. Bigby J., Holmes M.D. Disparities across the breast cancer continuum. *Cancer Causes Control*. 2005. 16(1):35-44. PMID:15750856. DOI: 10.1007/s10552-004-1263-1.

18. Hoffman R.M., Rhyne R.L., Helitzer D.L., Stone S.N., Sussman A.L., Bruggeman E.E., Viera R., Warner T.D. Barriers to colorectal cancer screening: physician and general population perspectives, New Mexico, 2006. *Prev Chronic Dis*. 2011. 8(2):A35. PMID:21324249.

19. Jia Y., Li S., Yang R., Zhou H., Xiang Q., Hu T., Zhang Q., Chen Z., Ma D., Feng L. Knowledge about Cervical Cancer and Barriers of Screening Program among Women in Wufeng County, a High-Incidence Region of Cervical Cancer in China. *PLoS One*. 2013. 8(7):e67005. doi: 10.1371/journal.pone.0067005. PMID:23843976.

20. Knight J.R., Kanotra S., Siameh S., Jones J., Thompson B., Thomas-Cox S. Understanding Barriers to Colorectal Cancer Screening in Kentucky. *Prev Chronic Dis*. 2015. 18;12:E95. doi: 10.5888/pcd12.140586. PMID:26086608.

21. Lee Y.Y., Jun J.K., Suh M., Park B.Y., Kim Y., Choi K.S. Barriers to cancer screening among medical aid program recipients in the Republic of Korea: a qualitative study. *Asian Pac. J. Cancer Prev*. 2014. 15(2):589-94. PMID:24568462.

22. Lince-Deroche N., Phiri J., Michelow P., Smith J.S., Firmhaber C. Costs and Cost Effectiveness of Three Approaches for Cervical Cancer Screening among HIV-Positive Women in Johannesburg, South Africa. *PLoS One*. 2015. 16;10(11):e0141969. doi: 10.1371/journal.pone.0141969.

23. Ward E., Jemal A., Cokkinides V., Singh G.K., Cardinez C., Ghafoor A., Thun M. Cancer disparities by race/ethnicity and socioeconomic status. *CA. Cancer J. Clin*. 2004.54(2):78-93. PMID:15061598.

#### Контактная информация:

**Мусина Дарига Сансызбаевна** – Магистр медицинских наук, магистр экономики и бизнеса, PhD докторант 3-го года обучения специальности 6D110200 - «Общественное здравоохранение», г. Семей, Республика Казахстан.

**Почтовый адрес:** 071400, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, улица Абая 103.

**E-mail:** dari1904\_90@mail.ru, dari190490@gmail.com

**Телефон:** 87055558468