

Д.С. Смаилова¹, С.Е. Ибраев², С.Н. Музафаров³, У.С. Самарова¹, З.А. Хисметова¹,
Ф.С. Рахимжанова¹, Э. Фаббро⁴

¹ Медицинский университет Семей, Семей, Республика Казахстан

² Медицинский университет Астана, Нур-Султан, Республика Казахстан

³ Павлодарский филиал Медицинского университета Семей, Павлодар, Республика Казахстан

⁴ Университет Удине, Удине, Италия

Ретроспективный анализ данных пилотной скрининговой программы по раннему выявлению рака пищевода и желудка

Обоснование. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2018 г. в структуре первичной заболеваемости рак желудка занял 5-е место, рак пищевода — 7-е место во всем мире. В 2011 г. в Казахстане была внедрена национальная скрининговая программа на раннее выявление рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака. В 2013 г. в некоторых регионах страны с низкой выявляемостью рака пищевода и желудка поэтапно была внедрена пилотная скрининговая программа на раннее выявление данной патологии.

Цель исследования — определить основные причины низкой выявляемости рака пищевода и желудка в рамках пилотной скрининговой программы на основании данных информационных систем на примере Павлодарской области (Казахстан). **Методы.** Согласно Приказу Министерства здравоохранения Республики Казахстан, целевой группой при скрининге на РПиЖ являлись мужчины и женщины в возрасте 50, 52, 54, 56, 58 и 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака пищевода и желудка. Ретроспективный анализ проводился по данным первичной заболеваемости раком пищевода и желудка в Павлодарской области в период 2013–2017 гг. Все случаи первичной заболеваемости были проанализированы с целью определения доли выявленных новых случаев в рамках пилотной скрининговой программы. **Результаты.** С 2013 по 2017 г. в Павлодарской области было зарегистрировано 1114 новых случаев рака пищевода и желудка. По данным всех новых зарегистрированных в Павлодарской области случаев рака пищевода и желудка за 5 лет, средний возраст впервые выявленных пациентов составил 66 лет (М 65,92; 95 % ДИ 65,24–66,59, стандартное отклонение 11,495). За период реализации пилотной скрининговой программы было обследовано 135 042 участника, из них у 1678 выявлены различные патологические процессы пищевода и желудка, в том числе 97 (0,07 %) случаев рака пищевода и желудка. Из всех зарегистрированных новых случаев рак пищевода и желудка (1114) только у 97 пациентов патология была выявлена в рамках пилотной скрининговой программы, составив 8,7 %, что считается низким показателем. **Заключение.** Основными причинами низкой выявляемости являются административные барьеры в реализации программы, в частности упущение групп людей (15,5 %) в «нечетном» возрасте (51, 53, 55, 57, 59 лет), установление в рамках нормативно-правовых актов Республики Казахстан интервалы в проведении осмотров 1 раз в 2 года, а также использование устаревшей техники с малой разрешающей способностью, закупленной за счет бюджетных средств.

Ключевые слова: скрининг, рак пищевода, рак желудка, ранняя выявляемость.

(Для цитирования: Смаилова Д.С., Ибраев С.Е., Музафаров С.Н., Самарова У.С., Хисметова З.А., Рахимжанова Ф.С., Фаббро Э. Ретроспективный анализ данных пилотной скрининговой программы по раннему выявлению рака пищевода и желудка. Вестник РАМН. 2019;74(6):405–412. doi: 10.15690/vramn1109)

Обоснование

Рак пищевода и желудка является одним из наиболее распространенных онкологических заболеваний в мире [1–3]. По данным Всемирной организации здравоохранения, в 2018 г. в структуре первичной заболеваемости рак желудка занял 5-е, а рак пищевода — 7-е место во всем мире [4]. Американский институт по изучению рака определил топ-20 стран по высокому уровню заболеваемости раком пищевода и желудка за 2018 год, согласно которому Казахстан занимает 12-е место по уровню заболеваемости раком желудка, составив 15,7 на 100 тыс. населения [5], и 14-е место по уровню заболеваемости раком пищевода — 8,1 на 100 тыс. населения [6]. Чаще всего рак пищевода и желудка встречается в менее развитых или развивающихся странах [3, 7, 8]. Основными факторами риска развития рака пищевода и желудка являются курение, потребление алкоголя, ограниченная физическая активность, быстроедение, горячий чай, горячая и острая пища, генетическая предрасположенность [9, 10].

«Золотым стандартом» диагностики рака пищевода и желудка является эндоскопия [11, 12]. В Китае в 2005 г. было инициировано проведение национальной скрининговой программы на раннее выявление рака пищевода

в местностях с высоким уровнем заболеваемости и среди сельских жителей. Результаты ученых Китая показали снижение риска смертности от рака пищевода на 47% путем эндоскопического скрининга с йодным окрашиванием и биопсией. Скрининговые программы актуальны в странах с высоким уровнем заболеваемости, таких как Япония, Венесуэла, Чили, Китай [13]; напротив, в странах с низким уровнем заболеваемости, таких как США, эта стратегия считается дорогой и неоправданной [14].

В 2011 г. в Казахстане была внедрена национальная скрининговая программа. В данную программу были включены следующие виды онкологических заболеваний: рак молочной железы, рак шейки матки и колоректальный рак. С 2013 г. в некоторых регионах республики поэтапно были внедрены пилотные скрининговые программы на раннее выявление рака печени, предстательной железы, пищевода и желудка, но отмечена их низкая результативность. Пилотная скрининговая программа на раннее выявление рака пищевода и желудка была внедрена в качестве тестового режима. В 2018 г. на уровне Министерства здравоохранения Республики Казахстан было принято решение приостановить пилотные скрининговые программы по всей территории страны в связи с расширением скрининговых программ на раннее выявление

рака молочной железы, шейки матки и колоректального рака, так как эффективность данных скрининговых программ доказана во всем мире.

В этой статье мы представляем обзор заболеваемости раком пищевода и желудка, результаты проведения скрининга в рамках пилотного проекта в Павлодарской области (Казахстан).

Были использованы следующие информационные системы: автоматизированная информационная система (АИС) медицинских организаций «Поликлиника», электронный регистр онкологических больных. Портал «Поликлиника» предназначен для автоматизированного ввода и обработки формы 025-5/у «Статистическая карта амбулаторного пациента», формы 025-7/у «Статистическая карта профилактического медицинского осмотра (скрининга) ребенка», формы 025-8/у «Статистическая карта амбулаторного пациента для профилактических осмотров взрослого населения» с целью дальнейшего хранения информации и получения отчетной документации медицинских организаций, в том числе по проведению профилактических медицинских осмотров (скринингов) детского и взрослого населения. Информационная система «Электронный регистр онкологических больных» предназначена для ведения учета пациентов онкологических диспансеров Республики Казахстан, в том числе Павлодарской области, ведения и обработки информации об объеме оказываемой медицинской помощи больным социально-значимыми заболеваниями [15].

Цель исследования — определение основных причин низкой выявляемости рака пищевода и желудка в рамках пилотной скрининговой программы на основании дан-

ных информационных систем на примере Павлодарской области (Казахстан).

Методы

Дизайн исследования

Дескриптивное исследование.

Ретроспективный анализ проводился по данным первичной заболеваемости раком пищевода и желудка по Павлодарской области в период 2013–2017 гг. Эпидемиологическая картина рака пищевода и желудка оценена на основании данных территориального популяционного канцер-регистра Павлодарского областного онкологического диспансера. Анализ данных производился по кодам Международной классификации болезней 10-го пересмотра (МКБ-10) C15 и C16. Выявляемость рака пищевода и желудка в рамках пилотной скрининговой программы была определена на основании данных АИС «Поликлиника».

Критерии соответствия

Критерии включения

Контингент участников скрининговой программы: мужчины и женщины в возрасте 50, 52, 54, 56, 58 и 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака пищевода и желудка. Причина включения пациентов в четном возрасте связана с необходимостью проведения осмотра 1 раз в 2 года, согласно требованиям, установленным Министерством здравоохранения Республики Казахстан.

D.S. Smailova¹, S.E. Ibrayev², S.N. Muzafarov³, U.S. Samarova¹, Z.A. Khismetova¹,
F.S. Rakhimzhanova¹, E. Fabbro⁴

¹ Semey Medical University, Semey, Kazakhstan

² Medical University Astana, Nur-Sultan, Kazakhstan

³ Pavlodar branch of Semey Medical University, Pavlodar, Kazakhstan

⁴ University of Udine, Udine, Italy

Data Analysis of a Pilot Screening Program for the Early Detection of Esophageal and Gastric Cancers: Retrospective Study

BACKGROUND: According to the WHO, in 2018 stomach cancer was the fifth and esophageal cancer seventh most common cancer in the world. In 2011 the National Screening Program for the Early Detection of Breast, Cervical, and Colorectal Cancer was introduced in Kazakhstan. In 2013 a pilot screening program for the early detection of esophageal and stomach cancers was introduced in Kazakhstan in some regions where there is a low detectability. **AIM:** Determination of the main causes of low detection of esophageal and stomach cancers in the framework of a pilot screening program in Pavlodar region (Kazakhstan). **METHODS:** According to the Ministry of Healthcare of the Republic of Kazakhstan, the target group for screening to detect esophageal and stomach cancers was men and women at the aged of 50, 52, 54, 56, 58 and 60 who were not registered as a cancer patient. A retrospective analysis was carried out according to the newly diagnosed cases of esophageal and stomach cancers in Pavlodar region for 2013–2017. All cases of esophageal and stomach cancers were analyzed to determine the proportion of new cases detected as part of a pilot screening program. **RESULTS:** 1114 new cases of esophageal and stomach cancers are registered from 2013 to 2017 in Pavlodar region. According to the data in Pavlodar region the average age of newly diagnosed patients with esophageal and stomach cancers was 66 years, $M = 65.92$ (95 % CI: 65.24–66.59) $SD = 11.495$. During pilot screening program, 135 042 participants were examined; various pathological processes of the esophageal and stomach cancers were detected among 1678 patients, including 97 cancer cases. The detectability of esophageal and stomach cancers from the total number of participants was 0.07 %. Out of 1114 all registered new cases of esophageal and stomach cancers, only 97 new diagnosed cases detected as part of a pilot screening program, reaching 8.7 %, which is considered low. **CONCLUSIONS:** The main reasons for low detection are administrative barriers. The main barrier of the pilot screening program was the selection of the target group at the age of 50, 52, 54, 56, 58, 60 years old only. Therefore, 15.5 % of newly diagnosed cases of esophageal and stomach cancers were missed due to existing intervals. The second barrier was the use of endoscopes which did not support the function of photo and video archiving of the conducted procedures. **Keywords:** screening, esophageal cancer, stomach cancer, early detection.

(**For citation:** Smailova DS, Ibrayev SE, Muzafarov SN, Samarova US, Khismetova ZA, Rakhimzhanova FS, Fabbro E. Data analysis of a pilot screening program for the early detection of esophageal and gastric cancers: retrospective study. *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2019;74(6):405–412. doi: 10.15690/vramn1109)

Условия проведения

В 2013 г. в пилотный проект включены регионы с самым высоким по стране уровнем заболеваемости раком пищевода и желудка: Восточно-Казахстанская, Западно-Казахстанская, Кызылординская, Павлодарская области, города Астана и Алматы. В 2014 г. в пилотном режиме программа была запущена в Актюбинской, Атырауской, Карагандинской, Костанайской, Северо-Казахстанской областях (рис. 1). Согласно статистическим данным по Казахстану, в 2016 г. самый высокий показатель смертности от злокачественных и доброкачественных новообразований всех видов зарегистрирован именно в Павлодарской области (145,42 на 100 тыс. населения) [16].

Сбор данных осуществлялся через АИС «Поликлиника» и электронный регистр онкологических больных.

Алгоритм проведения скрининга рака пищевода и желудка [17]

В документе указано, что «целевой группой являются мужчины и женщины 50, 52, 54, 56, 58 и 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака пищевода и рака желудка. Скрининг рака пищевода и желудка состоит из подготовительного этапа, проведения скрининга, заключительного этапа и включает эндоскопическое исследование пищевода и желудка (эзофагогастродуоденоскопия); биопсию патологических участков слизистой пищевода и желудка, которая проводится в случае их выявления. Подготовительный этап включает обеспечение отделений/кабинетов эндоскопии видеоэндоскопическим оборудованием для проведения эндоскопического исследования пищевода и желудка, формирование целевой группы, информационное сопровождение, приглашение на скрининг. Этап проведения скрининга включает эзофагогастродуоденоскопию, которая проводится врачом-эндоскопистом, прошедшим обучение по вопросам повышения онконастороженности и ранней диагностики рака пищевода и рака желудка. Медицинская сестра отделения эндоскопии регистрирует проведение исследования в журнале регистрации эндо-

скопических исследований пищевода и желудка, выполненных во время скрининга, с указанием даты проведения исследования, фамилии, имени, отчества пациента, возраста, адреса проживания; маркирует, регистрирует и направляет взятый биопсийный материал в патоморфологическую лабораторию онкологического диспансера / патологоанатомическое бюро в соответствии с установленными правилами с указанием на сопроводительном бланке отметки «Материал взят по скринингу»; затем результаты эндоскопического исследования направляют в организацию первичной медико-санитарной помощи. Морфологическая интерпретация биоптата осуществляется в соответствии с общепринятыми международными стандартами и классификацией Всемирной организации здравоохранения. Заключительный этап включает в себя дообследование, постановку на диспансерный учет лиц с выявленной патологией, завершение оформления учетно-отчетной статистической документации. Результаты эндоскопического скрининга вносятся в журнал учета пациентов, подлежащих скринингу рака пищевода и рака желудка, паспорт участника Национальной скрининговой программы, форму 025-08/у и передаются в территориальный информационно-аналитический центр ежемесячно в срок до 1 числа месяца, следующего за отчетным периодом. В случае назначения углубленной диагностики, а также после получения результатов всех назначенных исследований из консультативно-диагностического центра или онкологического диспансера форма 025-08/у считается заполненной и должна быть передана для статистической обработки. Результаты обследования и рекомендации по дальнейшему наблюдению пациента направляются участковому врачу / врачу общей практики» [17].

Продолжительность исследования

Продолжительность исследования составляла 5 лет.

Исходы исследования

Основной исход исследования: уровень выявляемости, доля выявленных случаев рака пищевода и желудка

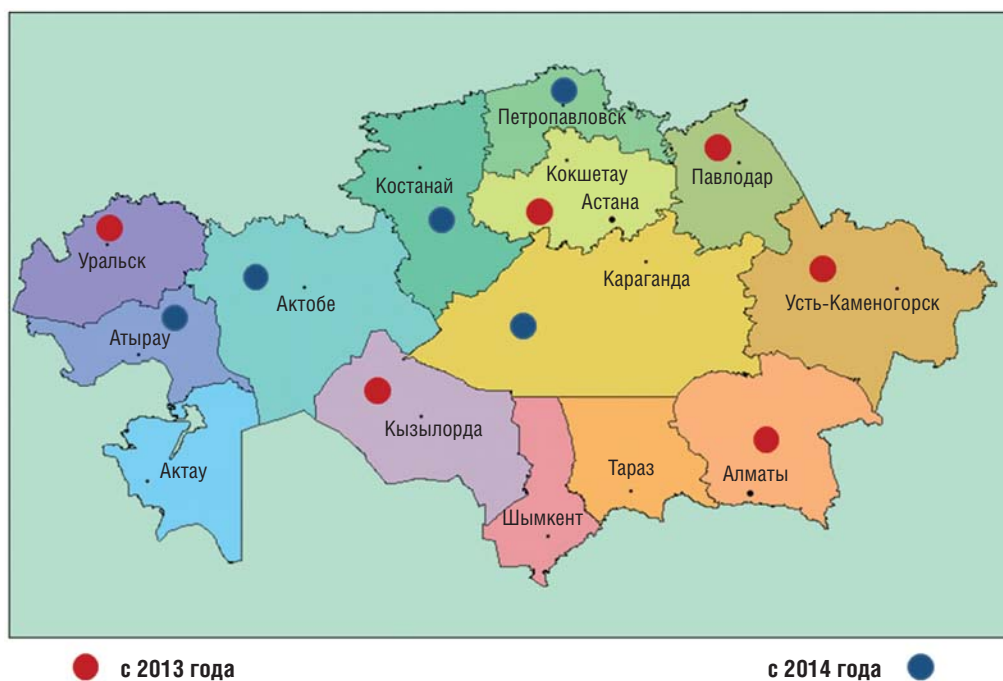


Рис. 1. Внедрение пилотной скрининговой программы на раннее выявление рака пищевода и желудка в Республике Казахстан

в рамках скрининговой программы, средний возраст пациентов, доля выявленных случаев на ранних стадиях.

Дополнительные исходы исследования: барьеры, препятствующие успешной реализации скрининговой программы.

Анализ в подгруппах

Проанализированы и интерпретированы следующие переменные: пол, возраст, территория проживания, диагноз по МКБ-10, год постановки диагноза, стадия.

Методы регистрации исходов

Показатель выявляемости рака пищевода и желудка (В) в рамках скрининговой программы рассчитан по следующей формуле:

$$B = \frac{\text{Число лиц, у которых обнаружен рак пищевода и желудка (C15–C16)} / \text{Число лиц, обследованных в данном коллективе}} \times 100.$$

Доля выявленных случаев рака пищевода и желудка в рамках скрининговой программы рассчитана по пропорции: количество выявленных случаев рака пищевода и желудка в целом, в том числе в рамках скрининговой программы.

408 Этическая экспертиза

Локальным этическим комитетом Государственного медицинского университета города Семей был одобрен протокол исследования «Пути улучшения качества и повышения экономической эффективности Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний (на примере Павлодарской области)», выписка из протокола № 7 от 30.05.2017 г.

Статистический анализ

Принципы расчета размера выборки

Размер выборки не рассчитывался, так как проанализированы все зарегистрированные впервые выявленные случаи рака пищевода и желудка по Павлодарской области.

Методы статистического анализа данных

Выгруженные данные из электронного регистра онкологических больных были обработаны в статистической программе IBM SPSS Statistics, версия 20 (Ирландия). Группы сравнивались между собой с использованием описательной статистики. Количественная переменная «возраст» подчиняется закону нормального распределе-

ния. При подчинении закону нормального распределения количественных показателей средние были описаны с помощью средней арифметической (М) и стандартного отклонения (standard deviation, SD). Были использованы следующие статистические критерии при подчинении закону нормального распределения количественных переменных: для определения статистической значимости различий средних величин в двух группах — t-критерий Стьюдента; для сравнения средних значений трех и более групп — однофакторный дисперсионный анализ. Сравнительный анализ представлен в таблицах.

Результаты

За период реализации пилотной скрининговой программы на раннее выявление рака пищевода и желудка за 5 лет было обследовано 135 042 участника, у 1678 пациентов выявлены различные патологические процессы пищевода и желудка. По данным Павлодарского онкологического диспансера, выявлено 97 случаев рака пищевода и желудка в рамках скрининговой программы за 2013–2017 гг., т.е. примерно 2 случая в месяц. В рамках пилотного проекта выявлено только 8,7 % случаев рака пищевода и желудка из 1114 новых случаев рака пищевода и желудка, что считается низким показателем. Несмотря на низкую выявляемость рака пищевода и желудка в рамках пилотной скрининговой программы с каждым годом количество участников увеличивалось в связи с увеличением финансирования на данный пилотный проект. Как было указано выше, пилотная программа была запущена в Павлодарской области в 2013 г. В первый год число участников составило 20 304 человек, в 2014 г. количество резко (на 43,3 %) увеличилось, затем наблюдалось постепенное снижение числа участников до 24 510 в 2017 г. (табл. 1).

Наблюдается высокая доля участия женщин в пилотном проекте — примерно 60 %. В 2014 г. зарегистрировано максимальное количество женщин, прошедших эзофагогастродуоденоскопию — 21 024 (табл. 2).

В случае правильно организованной стратегии скрининг на раннее выявление рака пищевода и желудка был бы эффективен (табл. 3). За 5 лет в рамках пилотной программы было зарегистрировано 58 новых случаев на ранних и 39 — на поздних стадиях. В рамках пилотной программы на ранних стадиях выявлено 58 (59,7 %) случаев из 97.

В период реализации скрининговой программы на раннее выявление рака пищевода и желудка были заку-

Таблица 1. Охват скрининг-исследованиями по выявлению предопухолевых и опухолевых состояний пищевода и желудка в период реализации пилотной программы в Павлодарской области

Год \ Возраст, лет	2013		2014		2015		2016		2017	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
50	4232	20,8	6857	19,1	5036	17,4	4657	18,3	4231	17,3
52	3484	17,2	6265	17,5	5003	17,3	4067	16,0	3784	15,4
54	3801	18,7	6778	18,9	5423	18,7	4595	18,1	4287	17,5
56	3080	15,2	5614	15,7	4851	16,8	4322	17,0	4166	17,0
58	3129	15,4	5488	15,3	4637	16,0	4236	16,7	4304	17,6
60	2578	12,7	4861	13,6	4005	13,8	3533	13,9	3738	15,3
Итого	20 304	100	35 863	100	28 955	100	25 410	100	24 510	100

Примечание. Данные выгружены из автоматизированной информационной системы «Поликлиника».

Таблица 2. Гендерный состав участников пилотной программы по раннему выявлению предопухолевых и опухолевых состояний пищевода и желудка в Павлодарской области

Пол	2013		2014		2015		2016		2017	
	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Муж	7930	39,06	14839	41,38	11439	39,51	9851	38,77	9413	38,40
Жен	12 374	60,94	21 024	58,62	17 516	60,49	15 559	61,23	15 097	61,60
Итого	20 304	100	35 863	100	28 955	100	25 410	100	24 510	100

Примечание. Данные выгружены из автоматизированной информационной системы «Поликлиника».

Таблица 3. Основные индикаторы качества, ориентированные на результат пилотной скрининговой программы на раннее выявление рака пищевода и желудка

Индикатор	Год					Итого
	2013	2014	2015	2016	2017	
Общее число впервые выявленных раковых заболеваний всех видов, абс.	2152	2272	2248	2373	2448	11 493
Число впервые выявленных случаев рака пищевода и желудка, абс.	221	225	225	222	221	1114
I стадия	11	7	10	11	7	46
II стадия	53	41	73	80	84	331
III стадия	84	120	82	77	95	458
IV стадия	73	57	60	54	35	279
Доля выявленных случаев рака пищевода и желудка на ранних стадиях, %	28,96	21,33	36,89	40,99	41,18	33,87
Доля выявленных случаев рака пищевода и желудка на поздних стадиях, %	71,04	78,67	63,11	59,01	58,82	66,13
Обследовано больных в рамках скрининга, абс.ч.	20 304	35 863	28 955	25 410	24 510	135 042
Выявлено заболеваний пищевода и желудка, абс.ч.	317	417	353	346	245	1678
Выявлен рак пищевода и желудка в рамках скрининга, абс.ч.	13	22	27	16	19	97
I стадия	3	1	1	2	2	9
II стадия	8	8	16	7	10	49
III стадия	2	9	5	5	7	28
IV стадия	0	4	5	2	0	11
Доля выявленных случаев рака пищевода и желудка на ранних стадиях в рамках пилотной скрининговой программы, %	84,62	40,91	62,96	56,25	63,16	59,7
Доля выявленных случаев рака пищевода и желудка на поздних стадиях в рамках пилотной скрининговой программы, %	15,38	59,09	37,04	43,75	36,84	40,3

плены эндоскопы Pentax FG-29V с малой разрешающей устаревшей технологией — с фиброволокном. В районных больницах по-прежнему используются эндоскопы старого образца, не поддерживающие функцию фото- и видеоархивации проводимых исследований.

Одной из основных причин низкой выявляемости рака пищевода и желудка в рамках скрининговой программы является отсутствие видеоархивации проводимых процедур эзофагогастроуденоскопии. В связи с этим пациент лишается возможности получения консультации другого квалифицированного специалиста по поводу болезни.

В ходе эпидемиологического анализа установлено, что за период с 2013 по 2017 г. в Павлодарской области выявлено 11 493 новых случая раковых заболеваний. В области за 5 лет было зарегистрировано 1114 новых случаев рака пищевода и желудка, что в структуре общей онкологической заболеваемости составляет 9,7 %. В Павлодарской области ежегодно регистрируется более 200 новых случаев заболевания (табл. 4), при этом роста заболеваемости не наблюдается. В ходе ретроспективного исследования

определен гендерный состав пациентов: доля мужчин составила 64,1 % ($n = 714$), женщин — 35,9 % ($n = 400$), $p < 0,001$. При установлении диагноза наиболее велика доля городского населения — 76 % ($n = 847$) (см. табл. 1). С 2013 по 2017 г. зарегистрировано 377 новых случаев на I–II стадиях и 737 случаев на III–IV стадиях. За 5 лет только 33,87 % новых случаев рака пищевода и желудка были выявлены на ранних стадиях.

Средний возраст впервые выявленных пациентов раком пищевода и желудка составил 66 лет, М 65,92 (95 % ДИ 65,24–66,59), стандартное отклонение 11,495. Из 1114 случаев рака пищевода и желудка 5 пациентов были в возрасте до 30 лет, в том числе 1 — в возрасте 12 лет. Распределение пациентов с раком пищевода и желудка представлено на рис. 2.

В табл. 5 представлено распределение пациентов с раком пищевода и желудка по возрасту: в возрасте 50–60 лет выявлено 270 (24,2 %) случаев из 1114. Вне скрининговой программы были обследованы 112 пациентов в возрасте 51, 53, 55, 57, 59 лет, что привело к дополнительным затратам со стороны государства.

Таблица 4. Распределение больных раком пищевода и желудка, выявленных впервые в Павлодарской области (2013–2017 гг.)

Переменные	Частота (%)	<i>p</i>	Средний возраст (SD)	<i>p</i>
<i>Год выявления</i>				
2013	221 (19,8)	0,999	65,59 (11,724)	0,333
2014	225 (20,2)		65,91 (11,082)	
2015	225 (20,2)		65,48 (11,712)	
2016	222 (19,9)		65,28 (11,791)	
2017	221 (19,8)		67,34 (11,133)	
<i>Стадия</i>				
I	45 (4,0)	< 0,001	63,84 (10,645)	0,004
II	332 (29,8)		66,42 (10,501)	
III	458 (41,1)		66,92 (11,499)	
IV	279 (25)		64,02 (12,497)	
<i>Пол</i>				
Муж.	714 (64,1)	< 0,001	65,03 (10,898)	<0,001
Жен.	400 (35,9)		67,51 (12,345)	
<i>Территория проживания</i>				
Город	847 (76)	< 0,001	68,88 (8,260)	0,102
Село	267 (24)		66,62 (9,350)	
Всего:	1114		65,92 (11,495)	

Примечание. Данные выгружены из электронного регистра онкологических больных и обработаны в статистической программе IBM SPSS.20.

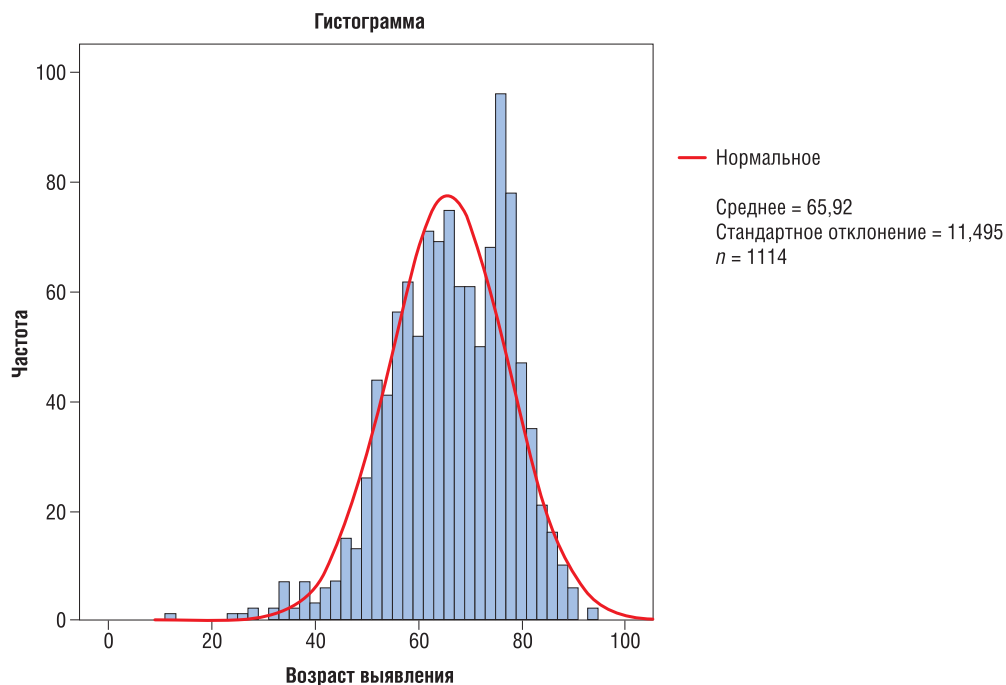
Таблица 5. Распределение случаев рака пищевода и желудка у пациентов в возрасте 50–60 лет

Возраст	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	Итого
Абс.ч.	15	17	27	17	24	26	30	29	33	23	29	270
%	1,3	1,5	2,4	1,5	2,2	2,3	2,7	2,6	3,0	2,1	2,6	24,2

За 5 лет максимальное количество случаев рака пищевода и желудка выявлено в следующих сельских районах Павлодарской области: в Баянаульском (36), Шербакинском (32), Иртышском (29), Актогайском (27). Первое место занимают злокачественные новообразования кардии желудка (С16.1) — 32,5 %, злокачественные новообразования дна желудка (С16.2) — 18,9 %, пора-

жения желудка, выходящие за пределы одной и более вышеуказанных локализаций (С16.8) — 12,8 %, злокачественные новообразования средней трети пищевода (С15.4) — 12 %.

В ходе статистической обработки данных обнаружено, что 16 пациентов не были прикреплены к медицинским организациям первичной медико-санитарной помощи



Переменная	Размах	Мин.	Макс.	Среднее, ст. ошибка	Стандартное отклонение	95 % ДИ
Возраст выявления	75	12	93	65,92 0,344	11495	65,24–66,59

Рис. 2. Возрастная структура впервые выявленных случаев рака пищевода и желудка в Павлодарской области за 5 лет

в регистре прикрепленного населения как жители Павлодарской области. Данные пациенты были включены в локальный электронный регистр онкологических больных как впервые выявленные пациенты, так как находились на тот момент в Павлодарской области. На поздних стадиях были выявлены 13 случаев из 16.

Обсуждение

Согласно международному опыту, показатель «доля впервые выявленных случаев рака в рамках скрининга» является основным индикатором качества скрининговой программы. Например, в Финляндии 46 % случаев рака предстательной железы выявлено вне скрининговой программы, в Швейцарии и Нидерландах — только 20 % [18]. По данным нашего исследования выявлены 91,3 % случаев рака пищевода и желудка вне скрининговой программы, или 8,7 % в рамках скрининга. Из представленных выше данных (см. рис. 1) 270 случаев рака пищевода и желудка выявлены у лиц в возрасте 50–60 лет (24,2 %), из них 112 случаев — в возрасте 51, 53, 55, 57, 59 лет. Напомним, что 97 случаев рака пищевода и желудка были выявлены в рамках пилотной скрининговой программы. Соответственно, 173 (15,5 %) случая рака пищевода и желудка выявлены вне программы скрининга в связи с имеющими интервалами.

Оценить экономическую эффективность эндоскопического скрининга сложно из-за различий в затратах и услугах, отсутствия согласованности цен на разных мировых рынках [19]. Однако исследователи из США, где рак встречается реже, за исключением случаев заболевания среди иммигрантов из стран Азии с высоким уровнем риска, пришли к выводу, что эндоскопический скрининг имеет низкую экономическую эффективность [20]. Проведение массового скрининга по раннему выявлению рака желудка оценили как экономически эффективную меру в Азиатских странах, такие как Китай, Япония и Корея, где зарегистрирована высокая заболеваемость [21]. Ученые из Китая представили результаты исследования, где указывают на 47 % снижения риска смертности от рака пищевода благодаря эндоскопическому скринингу [12].

Ограничения исследования

Исследование проводилось только в Павлодарской области, несмотря на то что в данном пилотном проекте участвуют и другие регионы.

Заключение

В ходе проведения анализа определены основные причины низкой выявляемости рака пищевода и желудка в рамках пилотной скрининговой программы. В первую

очередь, основным барьером реализации программы является отбор целевой группы в возрасте 50, 52, 54, 56, 58, 60 лет, так как 15,5 % впервые выявленных случаев рака пищевода и желудка были упущены в связи с имеющими интервалами в проведении осмотров (1 раз в 2 года). Средний возраст пациентов с раком пищевода и желудка, зарегистрированных впервые, составил 66 лет, что также ведет к упущению случаев рака в рамках пилотной скрининговой программы, финансируемой из республиканского бюджета. Другим барьером является использование технически устаревших эндоскопов, не поддерживающих функцию фото- и видеоархивации проводимых исследований.

Таким образом, в случае внедрения скрининговой программы в Павлодарской области рекомендуется проводить скрининг по раннему выявлению рака пищевода и желудка в возрасте 50–70 лет каждые 2 года с использованием нового оборудования, поддерживающего фото- и видеоархивацию проводимых исследований.

С учетом вышестоящих проблем нами составлен план проведения скрининговых программ на раннее выявление онкологических заболеваний в рамках Национальной скрининговой программы с учетом эпидемиологической картины прикрепленных территорий в разрезе медицинских организаций Павлодарской области, оказывающих первичную медико-санитарную помощь населению.

Дополнительная информация

Источник финансирования. Исследование и публикация статьи осуществлены на личные средства авторского коллектива.

Конфликт интересов. Авторы данной статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов.

Участие авторов. Смаилова Д.С. — проведение исследования и оформление рукописи в соответствии с требованиями журнала; Ибраев С.Е., Музафаров С.Н. — работа над улучшением рукописи; Самарова У.С., Хисметова З.А., Рахимжанова Ф.С. — рекомендации по улучшению рукописи в части «Результаты и обсуждение»; Фаббро Э. — общая концепция рукописи. Все авторы приняли активное участие в выполнении работы, прочли, внесли правки и одобрили окончательную версию статьи.

Выражение признательности. Выражаем благодарность за предоставление необходимой информации следующим организациям: Управлению здравоохранения Павлодарской области, Павлодарскому областному онкологическому диспансеру, Павлодарскому филиалу Республиканского центра развития здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

- Zakko L, Lutzke L, Wang KK. Screening and preventive strategies in esophagogastric cancer. *Surg Oncol Clin N Am*. 2017;26(2):163–178. doi: 10.1016/j.soc.2016.10.004.
- Sohda M, Kuwano H. Current status and future prospects for esophageal cancer treatment. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2017;23(1):1–11. doi: 10.5761/atcs.ra.16-00162.
- Crew KD, Neugut AI. Epidemiology of gastric cancer. *World J Gastroenterol*. 2006;12(3):354–362. doi: 10.3748/wjg.v12.i3.354.
- Zhang Y. Epidemiology of esophageal cancer. *World J Gastroenterol*. 2013;19(34):5598–5606. doi: 10.3748/wjg.v19.i34.5598.
- World Cancer Research Fund. Stomach cancer statistics. [cited 2019 Jan 12]. Available from: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/stomach-cancer-statistics>.
- World Cancer Research Fund. Oesophageal cancer statistics. Oesophageal cancer is the seventh most common cancer worldwide. [cited 2019 Jan 13]. Available from: <https://www.wcrf.org/dietandcancer/cancer-trends/oesophageal-cancer-statistics>.

7. Kim JA, Shah PM. Screening and prevention strategies and endoscopic management of early esophageal cancer. *Chinese Clin Oncol*. 2017;6(5):50. doi: 10.21037/cco.2017.09.05.
8. Pakzad R, Mohammadian-Hafshejani A, Khosravi B, et al. The incidence and mortality of esophageal cancer and their relationship to development in Asia. *Ann Transl Med*. 2016;4(2):29. doi: 10.3978/j.issn.2305-5839.2016.01.11.
9. Mao WM, Zheng WH, Ling ZQ. Epidemiologic risk factors for esophageal cancer development. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2011;12(10):2461–2466.
10. Yusefi AR, Bagheri Lankarani K, Bastani P, et al. Risk factors for gastric cancer: a systematic review. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2018;19(3):591–603. doi: 10.22034/APJCP.2018.19.3.591.
11. José M, Arnal D, Ferrández Arenas Á, et al. Esophageal cancer: risk factors, screening and endoscopic treatment in Western and Eastern countries. *World J Gastroenterol*. 2015;21(26):7933–7943. doi: 10.3748/wjg.v21.i26.7933.
12. Son Choi K, Kwan Jun J, Park EC, et al. Performance of different gastric cancer screening methods in Korea: a population-based study. *PLoS One*. 2012;7(11):e50041. doi: 10.1371/journal.pone.0050041.
13. Chen Q, Yu L, Hao C, et al. Effectiveness evaluation of organized screening for esophageal cancer: a case-control study in Linzhou city, China. *Sci Rep*. 2016;6:35707. doi: 10.1038/srep35707.
14. Karimi P, Islami F, Anandasabapathy S, et al. Gastric cancer: descriptive epidemiology, risk factors, screening, and prevention. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2014;23(5):700–713. doi: 10.1158/1055-9965.EPI-13-1057.
15. *Краткое описание информационных систем* [интернет]. [*Kratkoe opisaniye informatsionnykh sistem* [Internet]. (In Russ.)]. Доступно по: <http://ezdrav.kz/posetitelyam/kratkoe-opisanie-informatsionnykh-sistem>. Ссылка активна на 18.05.2019.
16. Мусина Д.С., Рахимжанова Ф.С., Ибраев С.Е., и др. Профессиональная компетентность специалистов ПМСП по вопросам Национальной скрининговой программы // *Вестник КазНМУ*. — 2018. — №1. — С. 394–398. [Musina DS, Rahimzhanova FS, Ibraev SE, et al. Professional competence of primary healthcare specialists on National screening programs. *Vestnik KazNMU*. 2018;(1):394–398. (In Russ.)]
17. Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан № 685 от 10 ноября 2009 г. «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения» (с изменениями от 16.03.2011). [Order of the acting Minister of health of the Republic of Kazakhstan No. 685 "Ob utverzhenii Pravil provedeniya profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov tselevykh grupp naseleniya" (s izmeneniyami ot 16.03.2011); dated 2009 November 10. (In Russ.)] Доступно по: <https://studfile.net/preview/3992165/>. Ссылка активна на 18.05.2019.
18. Caicoya M. Prostate cancer screening in Europe. *Lancet*. 2015;385(9977):1477–1590. doi: 10.1016/s0140-6736(15)60748-6.
19. Ro TH, Mathew MA, Misra S. Value of screening endoscopy in evaluation of esophageal, gastric and colon cancers. *World J Gastroenterol*. 2015;21(33):9693–9706. doi: 10.3748/wjg.v21.i33.9693.
20. Yeh JM, Hur C, Kuntz KM, et al. Cost-effectiveness of treatment and endoscopic surveillance of precancerous lesions to prevent gastric cancer. *Cancer*. 2010;116(12):2941–2953. doi: 10.1002/cncr.25030.
21. Choi KS, Suh M. Screening for gastric cancer: the usefulness of endoscopy. *Clin Endosc*. 2014;47(6):490–496. doi: 10.5946/ce.2014.47.6.490.

412

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**Смаилова Дарига Сансызбаевна*, магистр медицинских наук, магистр экономики и бизнеса [*Dariga S. Smailova*, MD]; адрес: 071403, Республика Казахстан, ВКО, г. Семей, ул. Дастенова, д. 28-29 [address: 28, flat 29, Dastenov str. 071403 Semey city, East-Kazakhstan region, Kazakhstan]; тел.: +7 (7182) 53-32-66, e-mail: dari190490@gmail.com, SPIN-код: 2575-9219, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7152-7104>

Ибраев Серик Ескендерович, д.м.н., профессор [*Serik E. Ibraev*, MD, PhD, Professor]; e-mail: serik_ibraev@mail.ru, SPIN-код: 9515-3361, ORCID: <http://orcid.org/0000-0002-7828-3042>

Музафаров Сатыбалды Нухинович [*Satybaldy N. Muzafarov*, MD]; e-mail: ms_nuh@mail.ru, SPIN-код: 7113-7242, ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4135-6930>

Самарова Умутжан Сапаргалиевна, к.м.н., ассоциированный профессор [*Umuzhan S. Samarova*, MD, PhD, Associate Professor]; e-mail: samarova58@mail.ru, SPIN-код: 9431-1034, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3320-7115>

Хисметова Зайтуна Абдулкасимовна, к.м.н., ассоциированный профессор [*Zaituna A. Khismetova*, MD, PhD, Associate Professor]; e-mail: zaituna.khismetova@mail.ru, SPIN-код: 5193-5729, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5937-3045>

Рахимжанова Фариды Сергазиновна, к.м.н., ассоциированный профессор [*Farida S. Rakhimzhanova*, MD, PhD, Associate Professor]; e-mail: fa66rida@mail.ru, SPIN-код: 7495-1759, ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1711-2167>

Элиза Фаббро [*Elisa Fabbro*, PhD]; e-mail: elisa.fabbro@uniud.it, ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6930-4297>