

Получена: 19 декабря 2016 / Принята: 12 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 614.2-618.146-08

БАРЬЕРЫ ДОСТУПА К ЛЕЧЕНИЮ ФОНОВЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ШЕЙКИ МАТКИ

Жазира Е. Оразгалиева¹, <http://orcid.org/0000-0002-9933-3336>

Юлия М. Семенова¹, <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>

Карен Малон², <http://orcid.org/0000-0002-2733-1921>

Маржан А. Даулетьярова¹, <http://orcid.org/0000-0001-8178-4051>

Тогжан Ж. Шалаганова¹, <http://orcid.org/0000-0002-1552-0346>

¹ Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан;

² Университет западного Сиднея, Сидней, Австралия

Резюме

Актуальность. В Республике Казахстан злокачественные новообразования шейки матки занимают второе место среди причин смертности женского населения. В настоящее время наблюдается рост непролеченных случаев фоновых заболеваний шейки матки, что в дальнейшем может стать основным фактором развития рака шейки матки. В связи с чем возникает вопрос: какие барьеры доступа существуют к лечению основных фоновых заболеваний шейки матки?

Цель исследования: определить барьеры доступа к лечению фоновых патологий шейки матки.

Материалы и методы. Дизайн – одномоментное поперечное исследование. Выборка – 404 женщин фертильного возраста, отобранных случайным образом. Статистический анализ проведен в программе SPSS20.0.

Результаты. Нами были проанкетированы 404 женщины, средний возраст которых составил 31 год, по национальности преобладали казашки (45%), большой процент опрошенных были замужем (58,9%). По социальному статусу респонденты разделились следующим образом: государственные служащие (30,9%), служащие (28%), домохозяйки (11,1%), учащиеся (12,1%), работают в сфере услуг (6,9%), частные предприниматели (10,9%).

Значимыми барьерами доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки, обусловленные поведенческими установками стали: чувство стеснения (75,2%) и повышенная занятость пациенток (60,6%); барьерами доступа к лечению, обусловленные лечебно-профилактическим учреждениями стали: очереди в ЛПУ (78,2%) и частые направления пациенток на дополнительные обследования (60,4%).

Вывод. Значимыми барьерами доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки были стеснительность и повышенная занятость пациенток, очереди в ЛПУ, а так же частые направления на дополнительные обследования.

Ключевые слова: фоновые заболевания шейки матки, барьеры, рак шейки матки, женщины фертильного возраста.

Abstract

UPTAKE BARRIERS TO THE TREATMENT OF PRECANCEROUS CERVICAL DISEASES**Zhazira E. Orazgaliyeva**¹, <http://orcid.org/0000-0002-9933-3336>**Yuliya M. Semenova**¹, <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>**Karen Malone**², <http://orcid.org/0000-0002-2733-1921>**Marzhan A. Dauletiarova**¹, <http://orcid.org/0000-0001-8178-4051>**Togzhan Zh. Shalaganova**¹, <http://orcid.org/0000-0002-1552-0346>¹ Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan;² University of Western Sydney, Australia

Background. The malignant cervical tumors are the second leading cause of female mortality in the Republic of Kazakhstan. Currently, there is a growth of untreated precancerous cervical diseases which have a potential to develop into cervical cancer. In this connection, the question arises what barriers exist to the treatment of precancerous cervical diseases.

Objective: To identify uptake barriers to the treatment of precancerous cervical diseases.

Materials and methods. A cross-sectional study with random sampling strategy. Sampling - 404 women of childbearing age, randomly selected. Statistical analysis was performed by SPSS 20.0.

Results. Four hundred and four women of childbearing age were interviewed, whose average age was 31 years, the prevalence of Kazakh women (45%), a large percentage of the respondents were married (58,9%). According to the social status of the respondents was as follows: government employees (30,9%), employees (28%), housewives (11,1%), students (12,1%) work in the service sector (6,9%), private entrepreneurs (10,9%).

Significant barriers to visiting health care facilities were the sense of constraint (75,2%), long hospital queues (78,2%), being very busy (60,6%), frequent referral to additional examinations and check-ups (60,4%).

Conclusion. The significant uptake barriers include: sense of constraint, long hospital queues as well as excessive referral to additional examinations.

Keywords: sense of constraint, uptake barriers, cervical cancer, women of childbearing age.

Түйіндеме

**ЖАТЫР МОЙНЫНЫҢ ФОНДЫҚ АУРУЛАРЫН
ЕМДЕУДЕГІ КЕДЕРГІЛЕР****Жазира Е. Оразгалиева**¹, <http://orcid.org/0000-0002-9933-3336>**Юлия М. Семенова**¹, <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>**Карен Малон**², <http://orcid.org/0000-0002-2733-1921>**Маржан А. Даулетьярова**¹, <http://orcid.org/0000-0001-8178-4051>**Тогжан Ж. Шалаганова**¹, <http://orcid.org/0000-0002-1552-0346>¹ Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан;² Батыс Сидней университеті, Сидней, Австралия

Өзектілігі: Жатыр мойнының қатерлі ісікке шалдығыуының алдын алу шаралары, жұқпалы жыныстық ауруларды және жатыр мойнының түрлі ауруларын алдын ала емдеу болып табылады. Біздің елімізде бұл ауру кеуде ісігінен кейін екінші орында тұрған ауру болып

саналады. Қазіргі кезде жатыр мойнының ісігін тудыратын емделмеген өң ауруларының өсу деңгейі байқалады. Осыған байланысты, ғылыми және тәжірибелік тұрғыдан қарастыруды қажет ететін мәселе туындайды: жатыр мойнының қауіпті ісігін емдеу жолдарының кедергілері.

Жұмыс мақсаты: Жатыр мойнының ісігін емдеу жолдарын анықтау.

Материалдар мен әдістер: Дизайн - бірізгі келдененді зерттеу. Кездейсоқ үлгісі (N = бала туу жасындағы 404 әйелдер).

Нәтижелер: Біз төрт жүз төрт әйелдерді анкетадан өткіздік. Олардың орташа жасы 31 жыл болды, қазақтардың пайызы басым болды (45%), респонденттердің көбі неке болды (58,9%). Респонденттердің әлеуметтік мәртебесін айтуынша төмендегідей болды: мемлекеттік қызметшілер (30,9%), қызметкерлер (28%), үй шаруасындағы әйелдер (11,1%), қызмет көрсету саласында жұмыс істейді (6,9%), студенттер (12,1%), жеке кәсіпкерлер (10,9%).

Негізгі кедергілерге дәрігер қабылдауында қаралу кезінде ұялу сезімінің болуы (75,2%), ЖӨБ дағы кезектер (78,2%), науқастардың жұмысбастығы (60,6%), науқастардың қосымша зерттеулерге үздіксіз жіберілуі (60,4%).

Қорытынды: Біз жатыр мойнының негізгі кедергілерін оқып, анықтадық. Оларға жатады: ұялу сезімі, ЖӨБ дағы кезектер, науқастардың жұмысбастығы және науқастардың қосымша зерттеулерге үздіксіз жіберілуі.

Негізгі сөздер: жатыр мойнының фондық аурулары, кедергілер, жатыр мойынның обыры, бала туу жасындағы әйелдер.

Библиографическая ссылка:

Оразғалиева Ж.Е., Семенова Ю.М., Малон К., Даулетьярова М.А., Шалаганова Т.Ж. Барьеры доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 122-132.

Orazgaliyeva Zh.E., Semenova Yu.M., Malone K., Dauletiarova M.A., Shalaganova T.Zh. Uptake barriers to the treatment of precancerous cervical diseases. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 122-132.

Оразғалиева Ж.Е., Семенова Ю.М., Малон К., Даулетьярова М.А., Шалаганова Т.Ж. Жатыр мойнының фондық ауруларын емдеудегі кедергілер // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 122-132.

Введение

Заболеемость и смертность от злокачественных новообразований имеет огромное социально-экономическое значение. Восточно-Казахстанская область (ВКО) занимает второе место после Северо-Казахстанской области (СКО) по удельному весу заболеваемости злокачественными новообразованиями (347,2 на 100 000 человек населения) [3,12]. При этом, злокачественные новообразования шейки матки занимают одно из ведущих мест среди причин смертности женского населения. По раку шейки матки в ВКО показатели запущенности были выше средне-республиканских (4,1%) [9].

К сожалению, ни одна женщина не застрахована от этого заболевания, хотя чаще всего оно встречается у тех, кто редко посещает гинеколога и не лечит воспалительные и другие заболевания, предшествующие развитию рака [8].

В настоящее время, наблюдается рост непролеченных случаев фоновых заболеваний шейки матки, что в дальнейшем является основным фактором развития патологии рака шейки матки [13].

В связи с этим возникает вопрос, требующий научно-практического осмысления: какие барьеры возникают при лечении фоновых патологий шейки матки. Изученные барьеры при лечении патологий шейки матки, помогут улучшить процесс диспансеризации, что в дальнейшем уменьшит показатели смертности от РШМ [21,22].

Цель исследования: определить барьеры доступа к лечению фоновых патологий шейки матки среди женщин, состоящих на учете в ПМСП г. Семей.

Материалы и методы

Дизайн исследования: одномоментное поперечное исследование [6].

Период наблюдения: с 01 декабря 2015 по 31 марта 2016 года.

Объем выборки: 404 женщины фертильного возраста, проживающих в г.Семей. Размер выборки был рассчитан с помощью специальной программы расчета размера выборки для поперечных исследований – Sample size calculator – для генеральной совокупности (90050), с целью соблюдения условия количественной репрезентативности [10].

Для соблюдения условия качественной репрезентативности с помощью генератора случайных чисел «Рандомус» нами были отобраны 4 медицинских учреждения г.Семей: КГП на ПХВ «Поликлиника №6 г.Семей», Учреждение «Центральная смотровая поликлиника», КГП на ПХВ «Поликлиника №2 г.Семей», Учреждение «Вита» (СВА №11).

Объектами исследования явились женщины фертильного возраста, проживающие в городе Семей и состоящие на учете в ЛПУ с фоновыми заболеваниями шейки матки.

Критерии включения: все женщины в возрасте от 18 до 49 лет, проживающие в г. Семей и состоящие на учете в медицинских учреждениях с фоновыми заболеваниями шейки матки.

Критерии исключения: все женщины, которые отказались проходить анкетирование, и не проживающие в городе Семей, а также женщины в возрасте моложе 18 лет и старше 49 лет.

Для выявления барьеров доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки было проведено анкетирование, при помощи нами разработанной анкеты «Изучение барьеров к лечению фоновых заболеваний шейки матки», которая состояла из 3 частей (29 вопросов):

1 – общая часть (возраст, национальность, социальный статус, образование, семейное положение);

2 – поведенческие барьеры (обусловленные психологическими установками самой женщины);

3 – барьеры, обусловленные лечебно-профилактическими учреждениями.

Анкетирование было анонимным. Информация, позволившая бы, впоследствии, идентифицировать респондента, в анкете не содержалась. Опросы всех пациенток проводились индивидуально, заполнение анкет в среднем занимало 10-15 минут. Выявленные неясности и недостатки в ответах респондентов исправлялись на месте путем проверки ответов на вопросы.

Исследование было одобрено этическим комитетом Государственного медицинского университета г. Семей (Протокол №4 от 14.10.2015г.).

Для описания качественных данных использовалась частоты и доли в процентах. Для проверки гипотезы о связи двух качественных признаков использовался критерий χ^2 Пирсона. Бинарная ранговая корреляция по Спирмену использовалась для оценки связи между прохождением лечения эрозии шейки матки и различными факторами, влияющими на нее. Статистический анализ результатов проведен в программе SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) версия 20.0 для Windows. [4,5,7].

Результаты исследования

Анализ собранных нами данных позволил выявить барьеры доступа к лечению фоновых патологий шейки матки. Нами были проанкетированы 404 женщины, средний возраст которых составил 31 год (ДИ 95%: 30,62-32,09). По национальности 45 % являлись казашками 35,9% русскими, 16,1 татарками, 3% немками, узбечки, украинками и башкирками. По социальному статусу респонденты разделились следующим образом: государственные служащие (30,9%), служащие (28%), домохозяйки (11,1%), учащиеся (12,1%), работают в сфере услуг (6,9%), частные предприниматели (10,9%). По семейному положению замужем были 58,9% респонденток, никогда не были замужем – 13,9%, состояли в гражданском браке 9,2%, разведены – 18,1 %.

На диаграмме 1 представлены результаты изучения барьеров, обусловленных лечебно-профилактическими учреждениями.

На диаграмме 2 представлены результаты изучения барьеров, обусловленных психологическими установками пациенток.

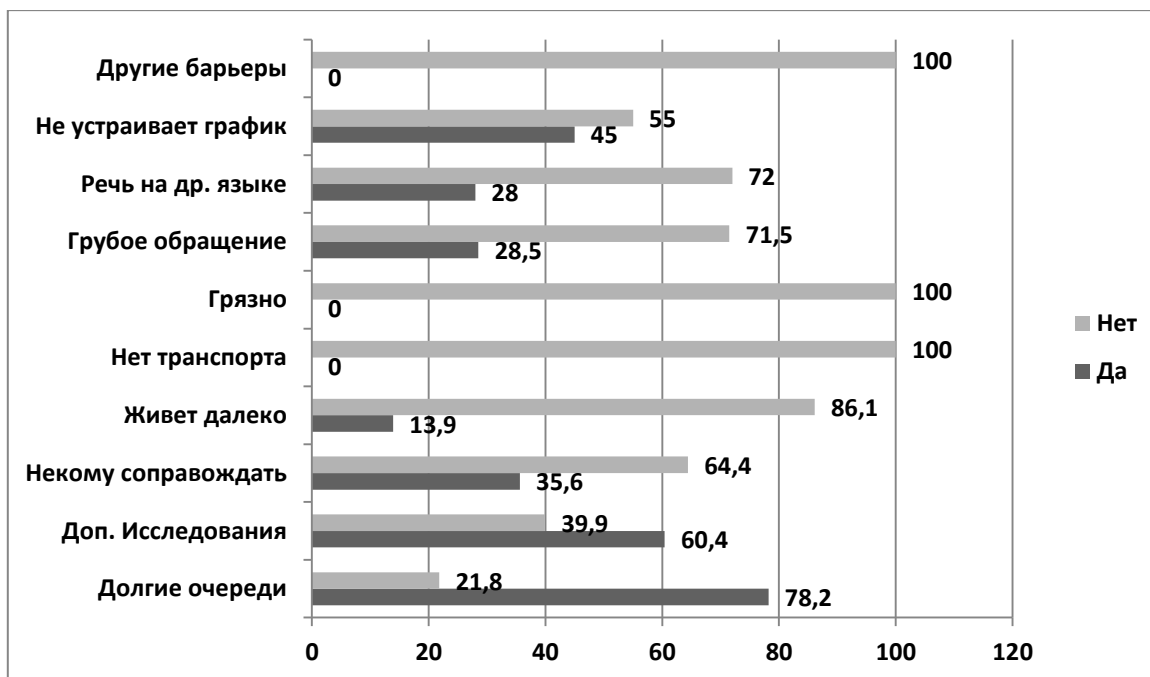


Диаграмма 1. Барьеры доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки, обусловленные лечебно-профилактическими учреждениями.

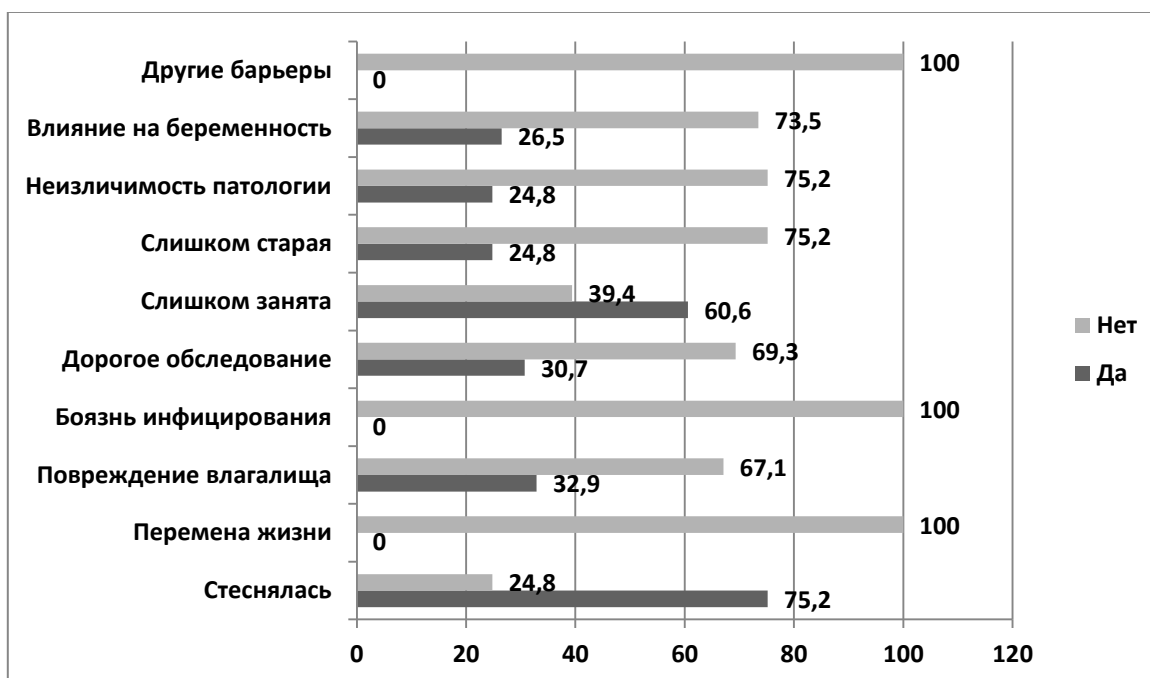


Диаграмма 2. Барьеры доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки, обусловленные поведенческими установками.

Для того чтобы выявить значимые факторы, влияющие на барьеры доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки, мы из общей базы (куда входили все опрошенные женщины, 404 респондентки) убрали 37, которым не был выставлен диагноз «эрозия шейки матки», но присутствовало иное фоновое заболевание.

Во вновь созданную базу входили только женщины с диагнозом «эрозия шейки матки» (367 респонденток). На следующем этапе исследования мы провели корреляционный анализ между фактом прохождением лечения и влияющими на него факторами (Таблицы 1,2,3).

Таблица 1.

Корреляционная связь между фактом прохождением лечения и социально-демографическими факторами.

Факторы		Проходили лечение абс. (%)	Не проходили лечение абс. (%)	Значение р
Возраст:	≤19	7 (2,1)	0 (0)	0,797
	20-24	82 (25,2)	11 (26,8)	
	25-29	70 (21,5)	10 (24,4)	
	30-34	44 (13,5)	7 (17,1)	
	35-39	59 (18,1)	5 (12,2)	
	40-44	57 (17,5)	8 (19,5)	
	≥45	7 (2,1)	0 (0)	
Национальность:	Казашка	159 (48,8)	8 (19,5)	0,001
	Русская	110 (33,7)	21 (51,2)	
	Татарка	50 (15,3)	8 (19,5)	
	Другие (немка, украинка, башкирка, узбечка)	7 (2,1)	4 (9,8)	
Социальный статус:	Гос. служащая	102 (31,3)	9 (22,0)	0,377
	Служащая	96 (29,4)	9 (22,0)	
	Домохозяйка	35 (10,7)	7 (17,1)	
	Учащаяся	36 (11,0)	8 (19,5)	
	Сфера услуг	23 (7,1)	3 (7,3)	
	Частный предприниматель	34 (10,4)	5 (12,2)	
Образование:	Среднее	64 (19,6)	5 (12,2)	0,074
	Среднее специальное	161 (49,4)	28 (68,3)	
	Высшее	101 (31,0)	8 (19,5)	
Семейное положение:	Замужем	204 (62,6)	16 (39,0)	0,027
	Никогда не была замужем	43 (13,2)	8 (19,5)	
	Гражданский брак	26 (8,0)	7 (17,1)	
	Разведена	53 (16,3)	10 (24,4)	

Таблица 2.

Корреляционная связь между фактом прохождением лечения и поведенческими барьерами.

Психологические установки женщины		Проходили лечение абс. (%)	Не проходили лечение абс. (%)	Значение р
1	2	3	4	5
Болезнь это Божья воля	Да	41 (12,6)	0	0,016
	Нет	285 (87,4)	41 (100)	
Стеснялась	Да	236 (72,4)	40 (97,6)	0,000
	Нет	90 (27,6)	1 (2,4)	

1	2	3	4	5
Боялась повреждения влагалища	Да Нет	83 (25,5) 243 (74,5)	34 (90,2) 4 (9,8)	0,000
Дороговизна обследования	Да Нет	101 (31,0) 225 (69,0)	8 (19,5) 33 (80,5)	0,130
Была слишком занята	Да Нет	184 (56,4) 142 (43,6)	38 (92,7) 3 (7,3)	0,000
Слишком старая	Да Нет	92 (28,2) 234 (71,8)	0 (0) 41 (100)	0,000
Боязнь, что болезнь неизлечима	Да Нет	50 (15,3) 276 (84,7)	38 (92,7) 3 (7,3)	0,000
Результаты могут повлиять на беременность	Да Нет	92 (28,2) 234 (71,8)	10 (24,4) 31 (75,6)	0,606

Таблица 3.

Корреляционная связь между фактом прохождения лечения и барьерными обусловленными лечебно-профилактических учреждений.

Факторы		Проходили лечение	Не проходили лечение	Значение р
Частые направления на дополнительные обследования	Да	207 (63,5)	17 (41,5)	0,006
	Нет	119 (36,5)	24 (58,5)	
Долгие очереди	Да	243 (74,5)	40 (97,6)	0,001
	Нет	83 (25,5)	1 (2,4)	
Некому было сопровождать	Да	132 (40,5)	1 (2,4)	0,000
	Нет	194 (59,5)	40 (97,6)	
Проживание вдали от ЛПУ	Да	49 (15,0)	1 (2,4)	0,027
	Нет	277 (85,0)	40 (97,6)	
Грубое обращение мед персонала	Да	101 (31,0)	2 (4,9)	0,000
	Нет	225 (69,0)	39 (95,1)	
Речь не на родном языке	Да	237 (72,7)	28 (68,3)	0,553
	Нет	89 (27,3)	13 (31,7)	
Не устраивает график приема	Да	164 (50,3)	1 (2,4)	0,000
	Нет	162 (49,7)	40 (97,6)	

Обсуждение

В ходе исследования были выявлены барьеры доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки для женщин фертильного возраста в г. Семей. Нами было выявлено, что значимыми барьерами к посещению ЛПУ стали чувство стеснения (75,2%), очереди в ЛПУ (78,2%), повышенная занятость пациенток (60,6%), частые направления пациенток на дополнительные обследования (60,4%).

По литературным данным, наши результаты совпадают с рядом стран Латинской Америки: Венесуэла, Эквадор, Мексика, Сальвадор и Перу относительно барьеров, связанных с чувствами стеснения, тревоги и неловкости [19,20,23,25,26]. Сходные результаты показало исследование, выполненное в Корее по изучению барьеров к раннему выявлению рака шейки матки, где преобладали чувства страха и смущения, что можно отнести к чувству стеснения в нашем исследовании [22].

В другом исследовании, проведенном в США по оценке задержек диагностики и лечения рака матки и молочной железы в мультиэтнической популяции, причинами «диагностических задержек» явились финансовые проблемы (отсутствие денег на обследование или отсутствие страховки), занятость на работе (отсутствие свободного времени), страх онкологического диагноза и другое [17].

По нашему мнению, повышенная занятость пациенток связана с небрежным отношением к своему здоровью со стороны самих пациентов. Со стороны системы здравоохранения основное внимание сосредоточено на лечении, особенно на госпитальном этапе, а не на профилактике и ранней диагностике заболевания, что более оправданно на уровне первичной медико-санитарной помощи [1,2,11,14,15].

Немаловажной проблемой системы здравоохранения является качественное оказание медицинских услуг пациентам. В нашем исследовании значимым барьером к лечению фоновых заболеваний шейки матки являются очереди в ЛПУ. В работах зарубежных исследователей также отмечается, что основным препятствием

является доступность качественных медицинских услуг, что ведет к дискомфорту пациентов [16,17].

Одним из препятствий к лечению фоновых заболеваний шейки матки явились частые направления пациенток на дополнительные обследования, которые пациентки не проходят и, из-за этого, не заканчивают курс лечения. По нашему мнению, это связано с гипердиагностикой и желанием врача «подстраховаться» себя. Тем самым, врачи искусственно создают препятствия к лечению и повышают нагрузку на систему здравоохранения, что ведет к удорожанию медицинской помощи [18,24].

Заключение

Нами выявлены барьеры к лечению фоновых заболеваний шейки матки, которые во многом совпадают с работами зарубежных исследователей. Изучив опыт устранения барьеров в зарубежных странах и адаптировав его к нашей системе здравоохранения, можно повысить процент женщин, завершивших курс лечения фоновых заболеваний шейки матки, что в будущем снизит рост числа непролеченных случаев.

Изученные барьеры со стороны ЛПУ могут быть ликвидированы с помощью улучшения алгоритма процесса диспансеризации. Чувство стеснения у женщин по-прежнему нуждается в дальнейшем изучении для разработки коммуникационных программ, которые примут во внимание более широкие слои населения.

Литература:

1. Булешов М.А., Тажибаева К.Н., Булешова А.М, Гржибовский А.М., Жанабаев Н.С. Причины отказа пациентов с подозрением на злокачественные новообразования от дальнейшего медицинского обследования, по мнению участковых врачей Южно-Казахстанской области // Наука и Здоровоохранение. 2016. №5. С. 90-100.
2. Бюллетень Всемирной организации здравоохранения 2011; 89:248–249. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.who.int/bulletin/volumes>
3. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011-2015: от 29

ноября 2010 года 8с. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mzsr.gov.kz>

4. Гржибовский А.М. Анализ номинальных данных (независимые наблюдения) // Экология человека. 2008. №6. С. 58-68.

5. Гржибовский А.М. Корреляционный анализ // Экология человека. 2008. №9. С. 50-60.

6. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении // Наука и Здравоохранение. 2015. № 2. С. 5-18.

7. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS // Наука и Здравоохранение. 2016. №1. С. 7-23.

8. Клинические лекции по акушерству и гинекологии // Под ред. А. Н. Стрижакова, А. И. Давыдова, Л. Д. Белоцерковцевой. – М.: Медицина. – 2004., 54с.

9. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2013 год, Алматы 2014г. С. 88.

10. Рахымбеков Т.К., Гржибовский А.М. К вопросу о необходимости повышения качества казахстанских научных публикаций для успешной интеграции в международное научное сообщество // Наука и Здравоохранение. 2015. № 1. С. 5-12.

11. Романовская Е.С. Социокультурные факторы и институциональные субъекты, детерминирующие здоровье населения // Вестник Челябинского государственного университета. 2011. №30. С. 154-160.

12. Статистический сборник «Здоровье населения Республики Казахстан и деятельность организаций здравоохранения в 2015 году, Астана 2016, С 292. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mzsr.gov.kz/ru/node/338910>

13. Статистический сборник «Здоровье населения РК и деятельность организаций здравоохранения в 2011 году». – Астана: 2012, С 254. [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mzsr.gov.kz/ru/node/338910>

14. Хисамутдинова Р.Р. Культура сохранения здоровья как проявление самоидентификации, Сборник научных трудов «Проблемы гражданской и региональной

идентичности в современной России». Ульяновск 2015г. С. 257-259.

15. Хузаханов Ф.В., Гусева Е.Б. Маркетинговое исследование удовлетворенности потребителей медицинских диагностических услуг, журнал Вестник Российского научного центра рентген радиологии Минздрава России. 2010. № 10/1. С. 32.

16. Шалгумбаева Г.М., Сагидуллина Г.Г., Сандыбаев М.Н. Изучение барьеров для прохождения скрининга на раннее выявление патологии шейки матки в городе // Наука и здравоохранение. 2014. №2, С. 55-56.

17. Ashing-Giwa K.T. Diagnostic and therapeutic delays among a multiethnic sample of breast and cervical cancer survivors // Cancer. 2010. Vol. 116. № 13 pp. 3195–3204.

18. Elmore J.G. Solving the Problem of Overdiagnosis. // N Engl J Med. 2016. № 13;375(15). pp. 1483-1486. [Electronic resource] Access mode: <http://www.pubmed.gov>

19. Isabel C. Scarinci, Francisco A.R. Garcia, Erin Kobetz, Edward E. Partridge, Heather M. Brandt, Maria C. Bell, Mark Dignan, Grace X. Ma, Jane L. Daye, Philip E. Castle. Cervical cancer prevention, New tools and old barriers // Cancer. 2010. Vol. 116. № 11 pp. 2531–2542.

20. Iagurto I., Bishop A., Sánchez G., Betancourt Z., Robles S. Perceived barriers and benefits to cervical cancer screening in Latin America. // Preventive Medicine. 2004 . Vol. 39. № 1. pp. 91–98.

21. Kazdin, Alan E. Family experience of barriers to treatment and premature termination from child therapy. // Journal of Consulting and Clinical Psychology. 1997. Vol. 65. №3. pp. 453-463.

22. Lee, Miok C. Ed.D., R.N., C.S., A.N.P. Knowledge, Barriers, and Motivators Related to Cervical Cancer Screening Among Korean-American Women: A FOCUS GROUP APPROACH. // Cancer Nursing. 2000. Vol. 23. №3. pp. 168-175.

23. Maria Luisa Marván, Yamilet Ehrenzweig & Rosa Lilia Catillo-López. Knowledge about cervical cancer prevention and psychosocial barriers to screening among Mexican women. // Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology. 2013. Vol. 34. № 4. pp. 163-169.

24. Morgan D.J., Dhruva S.S., Wright S.M., Korenstein D. 2016 Update on Medical Overuse: A Systematic Review // *JAMA Intern Med.* 2016 Nov 1;176(11). pp. 1687-1692. [Electronic resource] Access mode: <http://www.pubmed.gov>

25. Nishimura H., Yatich N., Huchko M. Facilitators and Barriers to Cervical Cancer Screening in Migori County, Kenya // *JGO.* 2016. №3. pp.82

26. Robin M. Kowalski, Kelly J. Brown. Psychosocial Barriers to Cervical Cancer Screening: Concerns With Self-presentation and Social Evaluation // *Journal of Applied Social Psychology.* 1994. Vol. 24. №11. pp. 941–958.

References:

1. Buleshov M.A., Tazhibayeva K.N., Buleshova A.M., Grijbovski A.M., Zhanabayev N.S. Prichiny otkaza patsientov s podozreniem na zlokachestvennyye novoobrazovaniya ot dal'neishogo meditsinskogo obsledovaniya, po mneniyu uchastkovykh vrachei Yuzhno-Kazakhstanskoi oblasti [Causes of refusing medical examination by patients with suspected cancer as perceived by primary care physicians in South Kazakhstan region]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016, 5, pp. 90-100. [in Russian]

2. Byulleten' Vsemirnoi organizatsii zdravookhraneniya [The bulletin of World Health Organization] 2011; 89 P. 248–249. [Electronic resource] Access mode: <http://www.who.int/bulletin/volumes>

3. Gosudarstvennaya programma razvitiya zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan «Salamatty Қазақстан» na 2011-2015: ot 29 noyabrya 2010 goda [The State Programme of the Republic of Kazakhstan for Health Development "Salamatty Kazakhstan" for 2011-2015: dated November 29, 2010], P.8 [Electronic resource] Access mode: <http://www.mzsr.gov.kz>

4. Grijbovski A.M. Analiz nominalnykh dannyykh [Analysis of nominal data]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008. No.6. pp. 56-68. [in Russian]

5. Grijbovski A.M. Korrelatsionniy analiz [Correlation analysis]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008. No.9. pp. 50-60. [in Russian]

6. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Poperechnye (odnomomentnye) issledovaniya v zdravookhraneni [Cross-sectional studies in

health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, 2, pp. 5-18. [in Russian]

7. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Opisatel'naya statistika s ispol'zovaniem paketov statisticheskikh programm Statistica i SPSS [Descriptive statistics using Statistica and SPSS software]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016, 1, pp. 7-23. [in Russian]

8. Klinicheskie lektsii po akusherstvu i ginekologii [Clinical lectures on obstetrics and gynecology] / Pod red. A. N. Strizhakova, A. I. Davydova, L.D. Belotserkovtsevoi. – M.: Meditsina. 2004, 54 c.

9. Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2013 god [Indicators Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2013], Almaty 2014g. P. 88.

10. Rakhypbekov T.K., Grijbovski A.M. K voprosu o neobkhodimosti povysheniya kachestva kazakhstanskikh nauchnykh publikatsii dlya uspeshnoi integratsii v mezhdunarodnoe nauchnoe soobshchestvo [The need for improvement of the quality of kazakhstani publications for successful integration in the international research community]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, 1, pp. 5-12. [in Russian]

11. Romanovskaya E.S. Sotsiokul'turnye faktory i institutsionnye sub"ekty, determiniruyushchie zdorov'e naseleniya [Sociocultural factors and institutional entities that determine health]. *Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta* [Bulletin of the Chelyabinsk State University]. 2011/ №30. pp. 154-160. [in Russian]

12. Statisticheskii sbornik «Zdorov'e naseleniya Respubliki Kazakhstan i deyatel'nost' organizatsii zdravookhraneniya v 2015 godu» [Statistical Yearbook «Health of the Republic of Kazakhstan and activities of health care organizations in 2015»], Astana 2016. pp. 292. [Electronic resource] Access mode: <http://www.mzsr.gov.kz/ru/node/338910>

13. Statisticheskii sbornik «Zdorov'e naseleniya RK i deyatel'nost' organizatsii zdravookhraneniya v 2011 godu». [Statistical Yearbook «Health of the Population and the activities of health care organizations in 2011»] Astana. 2012. pp. 254. [Electronic resource] Access mode: <http://www.mzsr.gov.kz/ru/node/338910>

14. Khisamutdinova R.R. Kul'tura sokhraneniya zdorov'ya kak proyavlenie samoidentifikatsii [Culture preservation of health as an expression of identity]. *Sbornik nauchnykh trudov «Problemy grazhdanskoi i regional'noi identichnosti v sovremennoi Rossii»* [Collection of scientific works «Problems of civil and regional identity in modern Russia»]. Ul'yanovsk 2015 g. pp. 257-259. [in Russian]
15. Khuzikhanov F.V., Guseva E.B. Marketingovoe issledovanie udovletvorennosti potrebiteli meditsinskikh diagnosticheskikh uslug [Marketing research of consumer satisfaction of medical diagnostic services]. *Vestnik Rossiiskogo nauchnogo tsentra rentgen radiologii Minzdrava Rossii* [Bulletin of the Russian Scientific Center of Radiology X-rays of Ministry of Health of Russia]. 2010. № 10/1. pp. 32.
16. Shalgumbaeva G.M., Sagidullina G.G., Sandybaev M.N. Izuchenie bar'erov dlya prokhozheniya skringa na rannee vyyavlenie patologii sheiki matki v gorode Semei [Barriers to cervical cancer screening at women of Semei city]. *Nauka i Zdravoohranenie* [Science & Healthcare]. 2014. №2. pp. 55-56. [in Russian]
17. Ashing-Giwa K.T. Diagnostic and therapeutic delays among a multiethnic sample of breast and cervical cancer survivors // *Cancer*. 2010. Vol. 116. № 13 pp. 3195–3204.
18. Elmore J.G. Solving the Problem of Overdiagnosis // *N Engl J Med*. 2016. № 13;375(15). pp. 1483-1486. [Electronic resource] Access mode: <http://www.pubmed.gov>
19. Isabel C. Scarinci, Francisco A.R. Garcia, Erin Kobetz, Edward E. Partridge, Heather M. Brandt, Maria C. Bell, Mark Dignan, Grace X. Ma, Jane L. Daye, Philip E. Castle. Cervical cancer prevention, New tools and old barriers // *Cancer*. 2010. Vol. 116. № 11 pp. 2531–2542.
20. Iagurto I., Bishop A., Sánchez G. Betancourt Z., Robles S. Perceived barriers and benefits to cervical cancer screening in Latin America // *Preventive Medicine*. 2004. Vol. 39. № 1. pp. 91–98.
21. Kazdin, Alan E. Family experience of barriers to treatment and premature termination from child therapy // *Journal of Consulting and Clinical Psychology*. 1997. Vol. 65. №3. pp. 453-463.
22. Lee, Miok C. Ed.D., R.N., C.S., A.N.P. Knowledge, Barriers, and Motivators Related to Cervical Cancer Screening Among Korean-American Women: A FOCUS GROUP APPROACH. // *Cancer Nursing*. 2000. Vol. 23. №3. pp. 168-175.
23. Maria Luisa Marván, Yamilet Ehrenzweig & Rosa Lilia Catillo-López. Knowledge about cervical cancer prevention and psychosocial barriers to screening among Mexican women // *Journal of Psychosomatic Obstetrics & Gynecology*. 2013. Vol. 34. № 4. pp. 163-169.
24. Morgan D.J., Dhruva S.S., Wright S.M., Korenstein D. 2016 Update on Medical Overuse: A Systematic Review // *JAMA Intern Med*. 2016 Nov 1;176(11). pp. 1687-1692. [Electronic resource] Access mode: <http://www.pubmed.gov>
25. Nishimura H., Yatich N., Huchko M. Facilitators and Barriers to Cervical Cancer Screening in Migori County, Kenya // *JGO*. 2016. №3. pp.82
26. Robin M. Kowalski, Kelly J. Brown. Psychosocial Barriers to Cervical Cancer Screening: Concerns With Self-presentation and Social Evaluation // *Journal of Applied Social Psychology*. 1994. Vol. 24. №11. pp. 941–958.

Контактная информация:

Оразгалиева Жазира Ерлановна – магистрант кафедры Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: 071400, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, ул. Садовый переулок, дом 3.

E-mail: muratbaeyva@mail.ru

Телефон: 8 701 560 45 49



ISSN 2410 - 4280

РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Science & Healthcare

PEER-REVIEWED MEDICAL JOURNAL

Ғылым мен
Денсаулық Сақтау
Наука и
Здравоохранение



1, 2017

Министерство здравоохранения и
социального развития
Республики Казахстан

Учредитель:
Государственный медицинский
университет города Семей
Основан в 1999 году.

Журнал зарегистрирован в
Министерстве по инвестициям и
развитию Республики Казахстан
Комитете связи, информатизации и
информации № 15475-Ж.

Входит в перечень научных
изданий, рекомендуемых Комите-
том по контролю в сфере
образования и науки МОиН
Республики Казахстан для
публикации основных результатов
научной деятельности (Приказ
№1033 от 05.07.2013г.)

Включен в **Ulrich's Periodicals
Directory, Global Health, CAB
Abstracts, InfoBase Index,
Directory of Research Journals
Indexing, Российский индекс
научного цитирования (РИНЦ),
E-library.ru, Cyberleninka.ru, ISI
(International society of Indexing),
NSD (Norwegian register for
scientific journals)**

Подписной индекс 74611
в каталоге «Казпочта»

Цена свободная

Сайт <http://journal.ssmu.kz>

e-mail: selnura@mail.ru

Адрес редакции:

071400, г. Семей

ул. Абая Кунанбаева, 103

контактный телефон:

(7222) 56-42-09 (вн. № 1054)

факс: (7222) 56-97-55

Выпускающий редактор:

Э.Ф. Сапаргалиева

Переводчики:

С.А. Жаукенова,

Н.А. Шумский

Перепечатка текстов без разрешения
журнала запрещена. При цитировании
материалов ссылка на журнал
обязательна.

Отпечатано в типографии

Государственного медицинского

университета города Семей

Подписано в печать: 28.02.2017г.

Формат 60x90/8.

Печать цифровая. Усл.п.л 23,5.

Тираж 500 экз., зак.128

ISSN 2410 - 4280

НАУКА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

**РЕЦЕНЗИРУЕМЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ**

1, 2017

Журнал «Наука и Здравоохранение» - рецензируемый междисциплинарный научно-практический журнал, который публикует результаты оригинальных исследований, литературные обзоры, клинические случаи, краткие сообщения и отчеты о конференциях по широкому кругу вопросов, связанных с клинической медициной и общественным здоровьем. Основной читательской аудиторией журнала является биомедицинское научное сообщество, практикующие врачи, докторанты и магистранты в области медицины и общественного здоровья.

Главный редактор:

доктор медицинских наук, профессор

Т.К. Рахыпбеков

Зам. главного редактора:

кандидат медицинских наук,

А.А. Дюсупов

Международный редактор:

доктор медицины, профессор

А.М. Гржибовский (Норвегия / Россия)

Редакционный совет:

Р. Андерссон (Швеция), Ж.А. Арзыкулов (Казахстан),

С. Виткрафт (США), П. Гупта (Индия),

К. Даунинг (Гонконг), Ж.Ш. Жумадилов (Казахстан),

А. Зел (Венгрия), Т. Икеда (Япония),

А. Калининченко (Россия), М.К. Кульжанов (Казахстан),

И. Лампл (Израиль), Ч. Ланд (США), В. Лесовой (Украина),

Р. Летфуллин (США), А. Марк (Великобритания),

Ю. Месарош (Венгрия), М. Миттельман (Израиль),

К. Пельтцер (Южная Африка), С. Саймон (США),

Я. Слезак (Словакия), Н. Такамура (Япония),

М.К. Телеуов (Казахстан), М. Хоши (Япония),

А. Цыб (Россия), Н.Ж. Чайжунусова (Казахстан)

Т.Ш. Шарманов (Казахстан), С. Ямашита (Япония)

Редакционная коллегия:

К.К. Джаксылыкова (Семей), М.Ж. Еспенбетова (Семей),

Г.А. Жуаспаева (Семей), Р.Л. Иванова (Семей),

Л.К. Каражанова (Семей), М.Р. Мадиева (Семей),

З.А. Манамбаева (Семей), Т.К. Раисов (Алматы),

Н.Р. Рахметов (Алматы), Т.Н. Хайбуллин (Семей),

Н.К. Шаймарданов (Семей)

The ministry of healthcare
and social development
of the Republic of Kazakhstan

Publisher:
Semey State Medical University
Established in 1999

Journal is registered in Ministry for investment and development of the Republic of Kazakhstan communication, informatization and information committee on 20 July 2015. Certificate of registration of a periodical printed publication № 15475-Ж.

The journal is included in the list of scientific publications recommended by Committee for control of Education and Science of Ministry of Education and Science of the Republic of Kazakhstan for publishing basic results of scientific activity (Order from 05.07.2013 №1033)

The journal is indexed in Ulrich's Periodicals Directory, Global Health, CAB Abstracts, InfoBase Index, Directory of Research Journals Indexing, Russian Science Citation Index, Scientific electronic library E-library.ru, Cyberleninka.ru, ISI (International society of Indexing), NSD (Norwegian register for scientific journals)

Subscription index in catalogue of "Kazpost" 74611

Open price.

Website <http://journal.ssmu.kz>

e-mail: selnura@mail.ru

Address of editor office and publisher:

071400, Semey, Abay st. 103,
Tel. (7222) 56-42-09 (in1054)
Fax: (7222) 56-97-55

Publishing editor:

E.F. Sapargaliyeva

Translators:

S.A. Zhaukenova,
N.A. Shumskiy

Reprint of text without journal permission is forbidden.

In case of citation of materials a link on the journal is required.

Printed by printing office of Semey State medical university

Signed in press on 28 February, 2017

Format 60x90/8, 23,5. Digital printing.

Circulation 500 copies, ord. 128

ISSN 2410 - 4280

SCIENCE & HEALTHCARE

PEER-REVIEWED MEDICAL JOURNAL

1, 2017

«Science & Healthcare» is a peer-reviewed multidisciplinary journal, which publishes original articles, literature reviews, clinical case, short communications and conference reports covering all areas of clinical medicine and public health. The primary audience of the journal includes biomedical scientific community, practicing physicians, doctoral- and master - students in the fields of medicine and public health.

Chief editor:

Doctor of medical science, professor

T.K. Rakhypbekov

Deputy Editor in Chief:

Candidate of medical science

A.A. Dyussupov

International editor:

MD, MPhil, Dr.med., professor

A.M. Grijibovski (Norway / Russia)

Editorial board:

R. Andersson (Sweden), Z.A. Arzykulov (Kazakhstan),
S. Vitcraft (USA), P. Gupta (India), K. Downing (Hong Kong),
Z.S. Zhumadilov (Kazakhstan), A. Zel (Hungary),
T. Ikeda (Japan), A. Kalinichenko (Russia),
M.K. Kulzhanov (Kazakhstan), I. Lampl (Israel),
C. Land (USA), V. Lesovoi (Ukraine), R. Letfullin (USA),
A. Mark (Great Britain), Y. Meszarosh (Hungary),
M. Mittelman (Israel), K. Peltser (South Africa),
S. Saimon (USA), Y. Slezak (Slovakia),
N. Takamura (Japan), M.K. Teleuov (Kazakhstan),
M. Hoshi (Japan), A. Tsyb (Russia),
N.Zh. Chayzhunussova (Kazakhstan),
T.Sh. Sharmanov (Kazakhstan), S. Yamashita (Japan)

Editorial staff:

K.K. Dzhaksalykova (Semey), M.Zh. Espenbetova (Semey),
G.A. Zhuaspaeva (Semey), R.L. Ivanova (Semey),
L.K. Karazhanova (Semey), M.R. Madieva ((Semey),
Z.A. Manambaeva (Semey), T.K. Raisov (Almaty),
N.R. Rakhmetov (Almaty), T.N. Khaibullin (Semey),
N.K. Shaimardanov (Semey),

Қазақстан Республикасы
денсаулық сақтау және
әлеуметтік даму министрлігі
Құрылтайшы:

Семей қаласының Мемлекеттік
медицина университеті
1999 негізі салынды

Журнал Қазақстан Республикасының
инвестициялар және даму министр-
лігі байланыс, ақпараттандыру және
ақпарат комитеті 2015 ж. 20 шілде
тіркелген. Мерзімді баспасөз
басылымын есепке қою туралы
күелігі № 15475-Ж

Журнал ғылыми қызметтің негізгі
нәтижелерін жариялау үшін
Қазақстан Республикасының БҒМ
білім және ғылым саласындағы
бақылау бойынша Комитетімен
ұсынылған ғылыми басылымдар
Тізімдемесіне кіреді (Бұйрық
№1033 05.07.2013ж.)

Ulrich's Periodicals Directory,
Global Health, CAB Abstracts,
InfoBase Index, Directory of
Research Journals Indexing,
Ғылыми дәйектеу Ресейлік
индекс (РИНЦ), E-library.ru. -
Ғылыми электронды кітапханаға,
Cyberleninka.ru, ISI (International
society of Indexing), NSD
(Norwegian register for scientific
journals) енгізілді.

Каталогтағы жазылу индексі
«Казпочта» 74611

Бағасы еркін

Сайт <http://journal.ssmu.kz>

e-mail: selnura@mail.ru

Баспаның және баспагердің мекен-
жайы:

071400, Семей қаласы,

Абай көш., 103.

тел. (87222) 56-42-09 (ішкі 1054);

факс: (7222) 56-97-55

Баспа редакторы:

Э.Ф. Сапарғалиева

Аудармашылар:

С.А. Жаукенова,

Н.А. Шумский

Журналдың рұқсатынсыз мәтіндерді
қайта басуға тиым салынады.

Материалдарды дәйектеу кезінде
журналға сілтеме жасау міндетті.

Семей қаласының Мемлекеттік
медицина университетінің
баспаханасында басылған

Баспаға қол қойылды 28.02.2017.

Формат 60x90/8. Баспа сандық.

Шартты-баспа парағы 23,5

Таралуы 500 дана. Зак.128

ISSN 2410 - 4280

ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ДЕНСАУЛЫҚ САҚТАУ

РЕЦЕНЗИЯЛАНАТЫН МЕДИЦИНАЛЫҚ
ҒЫЛЫМИ-ПРАКТИКАЛЫҚ ЖУРНАЛ

1, 2017

«Ғылым және денсаулық сақтау» журналы -
рецензияланатын пәнаралық ғылыми-практикалық
журнал, клиникалық медицина мен қоғамдық
денсаулықпен байланысты бірегей зерттеулер
нәтижелерін, әдеби шолуларды, кең шеңберлі сұрақтар
бойынша конференциялар туралы қысқа мәлімдемелер
мен есептерді жариялайды. Биомедициналық ғылыми
қоғамдастық, тәжірибелік дәрігерлер, медицина мен
қоғамдық денсаулық саласындағы докторанттар мен
магистранттар журналдың негізгі оқырман аудиториясы
болып табылады.

Бас редактор:

медицина ғылымдарының докторы, профессор

Т.К. Рахыпбеков

Бас редактордың орынбасары:

медицина ғылымдарының кандидаты

А.А. Дюсупов

Халықаралық редакторы:

MD, MPhil, Dr.med, профессор

А.М. Гржибовский (Норвегия / Ресей)

Редакциялық кеңес:

Р. Андерссон (Швеция), Ж. А. Арзыкулов (Қазақстан),

С. Виткрафт (США), П. Гупта (Үндістан),

К. Даунинг (Гонконг), Ж. Ш. Жумадилов (Қазақстан),

А. Зел (Венгрия), Т. Икеда (Жапония),

А. Калининченко (Ресей), М.К. Кульжанов (Қазақстан),

И. Лампл (Израиль), Ч. Ланд (АҚШ), В. Лесовой (Украина),

Р. Летфуллин (АҚШ), А. Марк (Ұлыбритания),

Ю. Месарош (Венгрия), М. Миттельман (Израиль),

К. Пельтцер (Солтүстік Африка), С. Саймон (АҚШ),

Я. Слезак (Словакия), Н. Такамура (Жапония),

М.К. Телеуов (Қазақстан), М. Хоши (Жапония),

А. Цыб (Ресей), Н.Ж. Чайжунусова (Қазақстан),

Т.Ш. Шарманов (Қазақстан), С. Ямашита (Жапония)

Редакциялық алқа:

К.К. Джаксалыкова (Семей), М.Ж. Еспенбетова (Семей),

Г.А. Жуаспаева (Семей), Р.Л. Иванова (Семей),

Л.К. Каражанова (Семей), М.Р. Мадиева (Семей),

З.А. Манамбаева (Семей), Т.К. Раисов (Алматы),

Н.Р. Рахметов (Алматы), Т.Н. Хайбуллин (Семей),

Н.К. Шаймарданов (Семей)

Содержание	Table Of Contents
Методология научных исследований Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Корреляционный анализ данных с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS	Research methodology Grjibovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Correlation analysis of data using Statistica and SPSS software
Оригинальные исследования Янишен И.В., Коваленко Г.А. Клиническая оценка эффективности ортопедического лечения пациентов с беззубыми челюстями полными съемными протезами с использованием С-силиконовых материалов для функциональных оттисков	Original articles Yanishen I.V., Kovalenko G.A. Clinical evaluation of the efficiency of orthopedic treatment of patients with edentulous jaws with complete removable dentures using C-silicone materials for functional impressions
Фоменко Ю.М., Сирота В.Б., Тулеуова Г.Х., Кабилдина Н.А., Нурсейтова Р.А. Оценка токсичности неoadъювантной химиотерапии местно-распространенного рака молочной железы	Fomenko Yu.M., Sirota V.B., Tuleuova G.Kh., Kabildina N.A., Nurseitova R.A. Assessment of toxicity of neoadjuvant chemotherapy for locally advanced breast cancer
Kozyukenova Zh.U. Immunohistochemical analysis expression TP73 in oncocytic follicular adenoma of the thyroid.	Kozyukenova Zh.U. Иммуногистохимический анализ экспрессии TP73 при онкоцитарной фолликулярной аденоме щитовидной железы
Галимжанов А.М. Комментарии к Европейским рекомендациям по ведению пациентов с фибрилляцией предсердий 2016 года: новейшие аспекты для практикующего врача	Galimzhanov A.M. Comments on 2016 European guidelines for the management of atrial fibrillation: new aspects for physicians
Антикеев А.М., Абильтаев А.М., Мукашев О.С., Дюржанов А.А., Шамуратов И.К., Даиров Д.С., Курманов А.М., Накипов Х.Х., Мысаев А.О. Видеоэндоскопическая технология при малоинвазивном оперативном лечении больных с ишемической болезнью сердца: описание серии случаев	Antikeev A.M., Abiltayev A.M., Mukashev O.S., Dyurzhanov A.A., Shamuratov I.K., Dairov D.S., Kurmanov A.M., Nakipov H.H., Myssayev A.O. Video endoscope technology with minimally invasive surgical treatment of patients with coronary heart disease: case series report
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	Mussina D.S., Samarova U.S., Rakhimzhanova F.S., Kadenov G.M., Bolatov A.K., Ibraev S.E. 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
Нурбаева Г.К., Горемыкина М.В., Мысаев А.О. Оценка безбарьерной среды людьми с ограниченными возможностями	Nurbayeva G.K., Goremykina M.V., Myssayev A.O. Accessibility in the assessment of people with disabilities
Оразгалиева Ж.Е., Семенова Ю.М., Малон К., Даулетьярова М.А., Шалаганова Т.Ж. Барьеры доступа к лечению фоновых заболеваний шейки матки	Orazgaliyeva Zh.E., Semenova Yu.M., Malone K., Dauletiarova M.A., Shalaganova T.Zh. Uptake barriers to the treatment of precancerous cervical diseases
Шалаганова Т.Ж., Семенова Ю.М., Malone К., Оразгалиева Ж.Е., Даулетьярова М.А. Медико-социальный портрет беременной женщины города Семей и информированность беременных женщин о социальных и психологических услугах	Shalaganova T.Zh., Semenova Yu.M., Malone K., Orazgaliyeva Zh.E., Dauletyarova M.A. Medical and social portrait of a pregnant woman from Semey and awareness of pregnant women about the social and psychological services
Капанов Б.М., Семенова Ю.М., Габдулгизова С.О., Кайрхан К.А., Майжанова А.С., Маткеримова Ф.С., Кампик А. Павлодар обласының халқының диабеттік ретинопатиясы скринингі	Kapanov B.M., Semenova Yu.M., Gabdulgaziova S.O., Kairkhan K.A., Maizhanova A.S., Matkerimovs F.S., Kampik A. Screening of diabetic retinopathy in a population of Pavlodar region
Байбусинова А.Ж., Мусаханова А.К., Шалгумбаева Г.М. Источники получения информации о вакцинации и доверие к ним женщин, проживающих в Восточно-Казахстанской области по результатам анкетирования	Baibussinova A.Zh., Mussakhanova A.K., Shalgumbayeva G.M. Awareness and trust on vaccination of the women living in East Kazakhstan region on the results of the survey
Обзор литературы Аликеева Э.А., Исмаилов Ж.К., Берикова Э.А., Арингазина А.М. Зарубежный и отечественный опыт организации противотуберкулезной помощи ВИЧ – инфицированным пациентам. Обзор литературы	Reviews Alikeyeva E.A., Ismailov Zh.K., Berikova E.A., Aringazina A.M. Foreign and native experience of care against tuberculosis for HIV – infected patients. Review



«На пути в международное научное сообщество!»

Уважаемые читатели!

В последние годы редакционной коллегией и редакционным советом была проделана большая работа по улучшению качества статей журнала. Были введены новые единые требования для рукописей, которые соответствуют требованиям Международного комитета редакторов биомедицинских журналов. Для будущих авторов, которые еще планируют свои исследования, была введена рубрика «Методология научных исследований», но если в 2015 году в этой рубрике публиковались статьи, посвященные дизайнам и планированию исследований, то начиная с 2016 года, мы публикуем работы по статистической обработке данных и их корректному представлению в рукописях. В этом году мы продолжаем это направление, причем, начиная со второго выпуска, мы впервые в Казахстане начинаем публиковать методологические работы по многомерным методам анализа биомедицинских данных.

Наши нововведения уже привели к улучшению качества рукописей, присылаемых в журнал, а также способствовали увеличению цитируемости статей наших авторов. Интересно отметить, что на сегодняшний день именно методологические статьи обеспечивают основную долю цитирований. Журнал индексируется уже в 10 зарубежных научных базах данных, а также занимает первое место среди казахстанских медицинских журналов по количеству цитирований в РИНЦ. Количество статей, опубликованных в журнале, значительно снизилось по сравнению с 2014 годом, что объясняется более тщательным рецензированием рукописей и отбором наиболее качественных статей. Коэффициент самоцитирования журнала снизился с 88,0% до 22,2%. Индекс Херфиндаля по

цитирующим журналам снизился с 7792 до 1605, а по организациям авторов – с 6045 до 2891, что говорит о значительно увеличившейся географии журнала.

На сегодняшний день журнал также индексируется в Ulrich Periodicals Directory, CAB Abstracts, Global Health, Info Base Index, Directory of Research Journals Indexing, E-library.ru, Cyberleninka.ru, ISI (International Society of Indexing), NSD (Norwegian Register for Scientific Journals), а также находится на рассмотрении в ряде других международных баз данных.

Для дальнейшего успешного развития журнала и для поощрения авторов в 2017 году вводится конкурс «Автор года», обладателем которого может стать один из наиболее цитируемых авторов нашего журнала. На момент выхода журнала в свет в тройку наиболее цитируемых авторов входят Гржибовский А.М. (Осло / Архангельск / Туркестан), Иванов С.В. (Санкт-Петербург) и Горбатова М.А. (Архангельск). Информация об условиях конкурса будет размещена в следующем выпуске журнала, а также на нашем сайте в интернете.

Мы уверены, что работа над повышением качества публикаций невозможна без активного диалога с авторами и читателями, поэтому редакционная коллегия журнала открыта для комментариев и пожеланий.

Поздравляем вас с новым публикационным годом и благодарим за сотрудничество!

Наш сайт <http://journal.ssmu.kz>

Для корреспонденции: mail@ssmu.kz

Адрес редакции:

Республика Казахстан

071400, г. Семей

ул. Абая Кунанбаева, 103

контактный телефон:

+7 (7222) 56-42-09 (вн. № 1054)

факс: +7 (7222) 56-97-55

Главный редактор:

РАХЫПБЕКОВ

Толебай Косиябекович,

Заслуженный деятель Республики Казахстан,

**Член корреспондент НАН РК, доктор медицинских наук, профессор,
профессор «Shimane university» Японии,**

Ректор ГМУ г. Семей

Получена: 11 января 2017 / Принята: 2 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 614.2 + 303.4

КОРРЕЛЯЦИОННЫЙ АНАЛИЗ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ STATISTICA И SPSS

Андрей М. Гржибовский¹⁻⁴, <http://orcid.org/0000-0002-5464-0498>,

Сергей В. Иванов⁵, <http://orcid.org/0000-0003-0254-3941>

Мария А. Горбатова², <http://orcid.org/0000-0002-6363-9595>

¹ Национальный Институт Общественного Здоровья, г. Осло, Норвегия;

² Северный Государственный Медицинский Университет, г. Архангельск, Россия;

³ Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан;

⁴ Северо-Восточный Федеральный Университет, г. Якутск, Россия;

⁵ "Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет им. акад. И.П. Павлова", г. Санкт-Петербург, Россия.

Резюме

В настоящей работе представлены общие сведения о выполнении корреляционного анализа данных с использованием параметрических и непараметрических методов. Приведены алгоритмы расчета коэффициентов корреляции Пирсона, Спирмена и Кендалла с использованием программного обеспечения Statistica 10 и SPSS 20 и интерпретация полученных результатов анализа. Настоящая статья призвана дать общие сведения о корреляционном анализе, и не заменяет прочтения специализированной литературы по статистике и клинической эпидемиологии.

Ключевые слова: Statistica, SPSS, корреляционный анализ, коэффициент корреляции Пирсона, коэффициент корреляции Спирмена, коэффициент корреляции Кендалла.

Abstract

CORRELATION ANALYSIS OF DATA USING STATISTICA AND SPSS SOFTWARE

Andrej M. Grjibovski¹⁻⁴, <http://orcid.org/0000-0002-5464-0498>,

Sergej V. Ivanov⁵, <http://orcid.org/0000-0003-0254-3941>

Maria A. Gorbatova², <http://orcid.org/0000-0002-6363-9595>

¹ Norwegian Institute of Public Health, Oslo, Norway;

² Northern State Medical University, Arkhangelsk, Russia;

³ International Kazakh-Turkish University, Turkestan, Kazakhstan;

⁴ North-Eastern Federal University, Yakutsk, Russia;

⁵ Pavlov First Saint Petersburg State Medical University, St. Petersburg, Russia.

In this paper we present the main principles of correlation analysis using parametric and non-parametric methods. Algorithms for calculations of Pearson's, Spearman's and Kendall's coefficients using Statistica 10 and SPSS 20 software are presented. Special emphasis is given to interpretation of results of statistical analysis. The article complements, but does not substitute specialized literature on biostatistics and clinical epidemiology.

Keywords: Statistica, SPSS, correlation analysis, Pearson's correlation coefficient, Spearman's correlation coefficient, Kendall's correlation coefficient.

Түйіндеме

STATISTICA 10 ЖӘНЕ SPSS 20 БАҒДАРЛАМАЛЫҚ ҚАМСЫНДАНДЫРУДЫ ҚОЛДАНУМЕН КОРРЕЛЯЦИЯЛЫҚ МӘЛІМЕТТЕРДІ ТАЛДАУ

Андрей М. Гржибовский ¹⁻⁴, <http://orcid.org/0000-0002-5464-0498>,

Сергей В. Иванов ⁵, <http://orcid.org/0000-0003-0254-3941>

Мария А. Горбатова ², <http://orcid.org/0000-0002-6363-9595>

¹ Қоғамдық Денсаулық сақтау Ұлттық Институты, Осло қ., Норвегия;

² Солтүстік Мемлекеттік Медициналық Университеті, Архангельск қ., Ресей;

³ Х.А. Ясави ат. Халықаралық Қазақ – Түрік Университеті, Туркестан, Қазақстан;

⁴ Солтүстік - Шығыс Федералдық Университеті, Якутск қ., Ресей;

⁵ Академик И.П. Павлов атынд. бірінші Санкт-Петербург мемлекеттік медициналық университеті, Санкт-Петербург қ., Ресей.

Осы жұмыста параметрлік және параметрлік емес әдістерді қолданумен корреляциялық талдау мәліметтерін орындау туралы жалпы мәліметтер ұсынылды. Statistica 10 және SPSS 20 бағдарламалық қамсындандыруды қолданумен Пирсонның, Спирменның және Кендаллдың корреляциялары коэффициенттерін есептеу алгоритмдері және алынған талдау нәтижелері интерпретациясы келтірілген. Осы мақала корреляциялық мәліметтерді талдау туралы жалпы мәліметтер беруге талап етілген және статистика және клиникалық эпидемиология бойынша мамандандырылған әдебиетті оқудың орнын толтырмайды.

Негізгі сөздер: Statistica, SPSS, корреляциялық талдау, Пирсонның корреляциясы коэффициенті, Спирменның корреляциясы коэффициенті, Кендаллдың корреляциясы коэффициенті.

Библиографическая ссылка:

Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Корреляционный анализ данных с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 7-36.

Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Correlation analysis of data using Statistica and SPSS software. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 7-36.

Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Statistica және SPSS бағдарламалық қамсындандыруды қолданумен корреляциялық мәліметтерді талдау // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 7-36.

Настоящая статья продолжает серию публикаций, посвященных статистическому анализу данных биомедицинских исследований [9, 13, 14, 15, 16, 17].

Статистическая обработка данных является завершающим этапом исследования, но никакой статистический анализ не может «исправить» некорректно организованное исследование и неправильно собранные данные. Именно поэтому авторы настоящей статьи настоятельно рекомендуют читателю ознакомиться с литературой по эпидемиологии [32, 23, 35], а также с практическими аспектами организации и анализа результатов

различных типов научных исследований в здравоохранении (одномоментных, когортных, экологических, экспериментальных исследований и «случай-контроль»), которые представлены в статьях, опубликованных в 2015 году в журнале «Наука и Здравоохранение» [10, 11, 12, 18, 19].

Высокое качество статистического анализа является обязательным условием востребованности результатов исследований международным научным сообществом [27, 1], поэтому задачами настоящей серии статей является формирование у начинающего исследователя базисных представлений о

статистической обработке данных, приобретение практического опыта работы с современными статистическими пакетами программ и предупреждение типичных ошибок, возникающих в процессе анализа результатов исследования.

Данная статья посвящена корреляционному анализу данных с использованием программного обеспечения Statistica 10 и SPSS 20.

В процессе изучения различных явлений часто возникает необходимость оценить тесноту (силу) связи между ними. Цель корреляционного анализа – количественная оценка силы и направления взаимосвязи между явлениями.

Термин «корреляция» был впервые введен Ж.Кювье и 1806 году, и только в 1886 г. Ф. Гальтоном он впервые был применен к результатам биомедицинских исследований [24].

По направлению корреляционная связь может быть прямой (положительной), когда увеличение или уменьшение значения одного признака приводит, соответственно, к увеличению или уменьшению значения другого признака, или обратной (отрицательной), когда увеличение значения одного признака приводит к уменьшению значения другого и наоборот.

Например, между степенью бактериального загрязнения воды и количеством кишечных инфекций у проживающего на загрязненной территории может быть обнаружена прямая корреляционная связь, а между уровнем финансирования здравоохранения и смертностью населения от различных заболеваний – обратная корреляционная связь

По характеру связь может быть не только корреляционной, но и функциональной, когда каждому значению одного признака соответствует точное значение другого (например, функциональная связь между массой тела и индексом массы тела).

Исследователь должен ясно понимать, что в результате корреляционного анализа невозможно установить причинно-следственные связи между явлениями, поэтому выводы о влиянии одного явления на другое на основании одного лишь корреляционного анализа данных будут неправомерными. Не допускается подмена понятия причинно-следственной связи корреляционной связью. Юмористическим примером такого заблуждения служит обнаружение сильной положительной корреляционной взаимосвязи между количеством гнезд аистов и количеством новорожденных в Копенгагене в послевоенные годы, как доказательство того, что детей приносят аисты [35].

Для количественной оценки корреляционной связи используются различные коэффициенты корреляции, имеющие разные способы расчета, однако наиболее популярными являются следующие три [7, 32, 5]:

1. Коэффициент корреляции Пирсона (Pearson) r – параметрический.
2. Коэффициент корреляции Спирмена (Spearman) r_s – непараметрический.
3. Коэффициенты корреляции Кендалла (Kendall) τ_a и τ_b – непараметрические.

Все коэффициенты корреляции могут принимать значение от 0 до 1 или от -1 до 0.

Оценка силы корреляционной связи проводится в соответствии с таблицей 1.

Таблица 1.

Количественные критерии оценки силы и направления корреляционной связи.

Сила связи	Значения коэффициента корреляции	
	Прямая (+)	Обратная (-)
Отсутствует	0,0	0,0
Слабая	от 0,01 до 0,29	от -0,01 до -0,29
Средняя	от 0,30 до 0,69	от -0,30 до -0,69
Сильная	от 0,70 до 0,99	от -0,70 до -0,99
Полная (функциональная)	1,0	-1,0

Использование коэффициент корреляции Пирсона встречается в биомедицинских исследованиях наиболее широко, и не всегда

обоснованно, поэтому следует указать условия его применения [7, 32]:

1. Обе переменные должны быть количественными и непрерывными.

2. Как минимум один из изучаемых признаков, а лучше оба, должны иметь распределение, близкое к нормальному.

3. Зависимость между переменными должна носить линейный характер.

4. Вариабельность одной переменной не должна зависеть от значения другой переменной, то есть разброс значений одной из переменных должен быть примерно одинаковым для всех значений другой переменной (так называемая «гомоскедастичность»).

5. Наблюдения должны быть независимы друг от друга.

6. Наблюдения должны быть парными (значение обоих анализируемых параметров

регистрируются одновременно у одного и того же объекта исследования).

7. Объем выборки должен составлять не менее 25 наблюдений [39].

Графически зависимость между переменными можно представить в виде скаттерограммы. Из представленных на рисунке 1 скаттерограмм коэффициент корреляции Пирсона можно рассчитать только для первого случая, когда наблюдается линейная зависимость между переменными и скаттерограмма гомоскедастична (для остальных двух случаев коэффициент корреляции Пирсона не может быть рассчитан вследствие несоблюдения условия гомоскедастичности и наличия нелинейной зависимости между переменными).

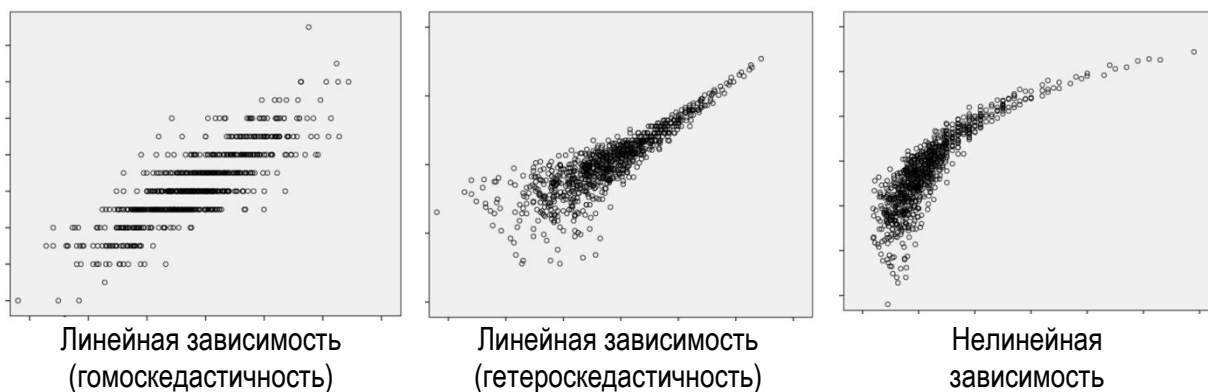


Рис. 1. Примеры скаттерограмм.

Коэффициент корреляции Пирсона для двух переменных (X и Y) рассчитывается следующим образом:

1. Значения переменных X и Y располагают в ряд, в котором каждой величине X соответствует определенная величина Y.

2. Рассчитывают средние арифметические значения для каждой переменной X_{cp} и Y_{cp} соответственно.

3. Рассчитывают отклонения каждого значения X и Y от соответствующей средней величины.

4. Отклонения для X и Y перемножают между собой.

5. Рассчитывают стандартные отклонения для X и Y (S_x и S_y) по формулам:

$$S_x = \sqrt{\frac{(X_1 - X_{cp})^2 + (X_2 - X_{cp})^2 + \dots + (X_i - X_{cp})^2}{n - 1}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{(Y_1 - Y_{cp})^2 + (Y_2 - Y_{cp})^2 + \dots + (Y_i - Y_{cp})^2}{n - 1}}$$

6. Рассчитывают коэффициент корреляции Пирсона по формуле (n – количество наблюдений):

$$r = \frac{(X_1 - X_{cp}) \times (Y_1 - Y_{cp}) + (X_2 - X_{cp}) \times (Y_2 - Y_{cp}) + \dots + (X_i - X_{cp}) \times (Y_i - Y_{cp})}{(n - 1) \times S_x \times S_y}$$

7. Сравнивают полученное значение коэффициента Пирсона с критическим значением, взятым из специальных таблиц [30, 24, 5]. В случае, если расчетное значение r равно или превышает критическое значение для уровня статистической значимости, равного 0,05, то нулевую статистическую гипотезу отвергают и делают вывод о том, что коэффициент корреляции Пирсона статистически значимо отличается от нуля ($p < 0,05$).

Интерпретация коэффициента корреляции Пирсона включает следующие этапы:

1. Оценка статистической значимости коэффициента корреляции. Если $p < 0,05$, то коэффициент корреляции статистически значимо отличается от нуля. Если $p \geq 0,05$, то делается вывод об отсутствии корреляционной связи между анализируемыми признаками.

2. Оценка силы и направления корреляционной связи (таблица 1).

3. Оценка степени влияния одного признака на другой. Для понимания степени

«тесноты» связи между признаками используется коэффициент детерминации, который рассчитывается как коэффициент корреляции, возведенный в квадрат (r^2). Коэффициент детерминации показывает, какую долю варибельности одного из признаков способно объяснить изменение другого признака. Зависимость значения детерминации коэффициента от коэффициента корреляции представлена на рисунке 2. Из представленного графика видно, что слабая корреляционная связь может объяснить не более 8,4% варибельности признака, обусловленной влиянием другого признака, а связь средней силы – не более 47,6% варибельности. Таким образом, коэффициент детерминации необходимо использовать для адекватного понимания фактической «тесноты» взаимосвязи между признаками, что особенно важно на этапе практических выводов по итогам анализа данных (например, при оценке клинической роли выявленной корреляционной связи).

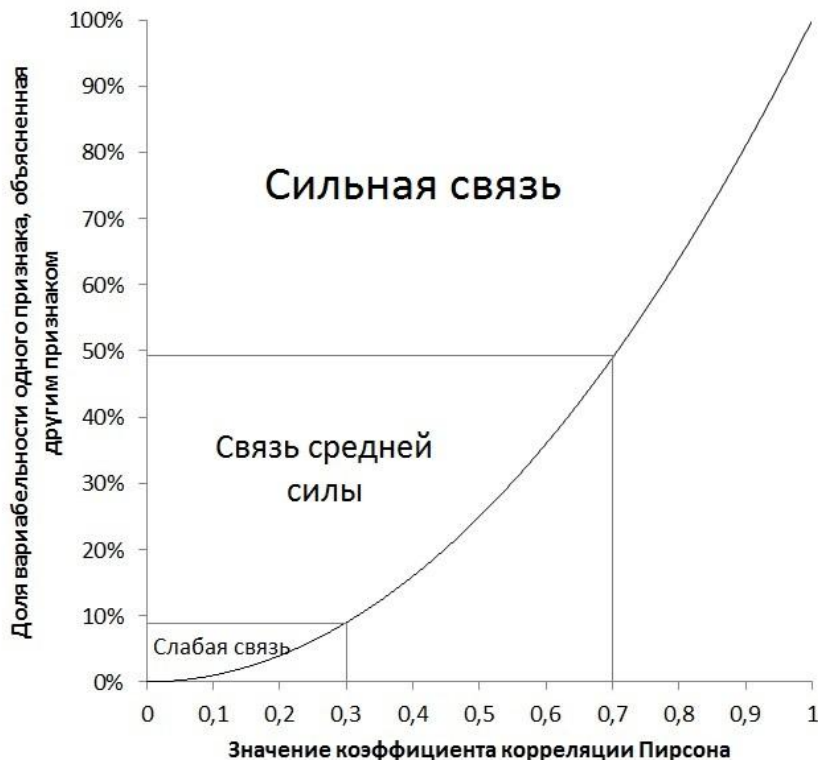


Рис. 2. Зависимость значения коэффициента детерминации от значения коэффициента корреляции.

Существует важное обстоятельство, интерпретации результатов корреляционного анализа: выявленные взаимосвязи между

двумя признаками могут быть обусловлены влиянием некоего третьего фактора. Например, известно, что вероятность рождения ребенка с синдромом Дауна тесно коррелирует с количеством родов у матери до момента настоящей беременности. Но это вовсе не значит, что количество предшествующих родов влияет на риск рождения больного ребенка, так как в данном случае имеется третий фактор, который связан с обеими переменными – возраст женщины. Поэтому между вероятностью рождения ребенка с синдромом Дауна имеется корреляционная, но ни в коем случае не причинно-следственная связь [7].

Следует отметить существенный недостаток коэффициента корреляции Пирсона – высокую чувствительность к наличию «выскакивающих» величин (выбросов). Даже небольшое количество

выбросов может значительно исказить значение коэффициента и буквально «уничтожить» зависимость между величинами, поэтому всегда следует анализировать выбросы и выяснять, не является ли они следствием ошибки регистрации данных.

Приведем для примера гипотетическое исследование, целью которого является оценка корреляционной связи между уровнем IQ респондента и временем, затраченным на решение типовой логической задачи (всего были протестированы 10 респондентов). Следует отметить, что для корреляционного анализа необходимо наличие не менее 25 наблюдений, но в данном примере приведены только 10 наблюдений для уменьшения трудоемкости расчетов вручную.

В таблице 2 представлены результаты наблюдений и расчет промежуточных значений, необходимых для вычисления значения r .

Таблица 2.

Продолжительность решения логической задачи респондентами с различным значением IQ и результаты промежуточных расчетов

№	X (уровень IQ, ед.)	Y (время на решение задачи, сек.)	Для расчета r			Для расчета S_x и S_y	
			$X_i - X_{cp}$	$Y_i - Y_{cp}$	$(X_i - X_{cp}) \times (Y_i - Y_{cp})$	$(X_i - X_{cp})^2$	$(Y_i - Y_{cp})^2$
1	140	235	16	-43,4	-694,4	256,0	1883,6
2	112	158	-12	33,6	-403,2	144,0	1129,0
3	124	185	0	6,6	0	0,0	43,6
4	130	219	6	-27,4	-164,4	36,0	750,8
5	128	215	4	-23,4	-93,6	16,0	547,6
6	121	176	-3	15,6	-46,8	9,0	243,4
7	115	167	-9	24,6	-221,4	81,0	605,2
8	127	209	3	-17,4	-52,2	9,0	302,8
9	117	165	-7	26,6	-186,2	49,0	707,6
10	126	187	2	4,6	9,2	4,0	21,2
			Сумма		-1853	604	6234,4

Согласно расчетам, $X_{cp} = 124,0$ ед., $Y_{cp} = 191,6$ сек., $S_x = 8,2$ ед., $S_y = 26,3$ сек.

Соответственно, рассчитываем значение r :

$$r = \frac{-1853}{(10 - 1) \times 8,2 \times 26,3} = -0,95$$

Из таблицы критических значений критерия корреляции Пирсона для $n = 10$ и уровня статистической значимости 0,01 критическое значение r составляет 0,765 [30, 5, 24]. Так как расчетное значение больше критического, выявленная взаимосвязь между уровнем IQ и

длительностью решения типовой логической задачи является статистически значимой ($p < 0,01$).

В данном примере $r = -0,95$, что свидетельствует об обратной сильной зависимости: чем выше уровень IQ, тем меньше время, затрачиваемое на решение типовой логической задачи.

Значение коэффициента детерминации ($r^2 = 0,952 = 0,90$) говорит о том, что 90%

вариабельности длительности решения типовой логической задачи обусловлены уровнем IQ (интеллектуального коэффициента) респондента (и 10% вариабельности обусловлены иными факторами).

Также следует рассчитать доверительный интервал (англ. CI – «confidence interval») для коэффициента корреляции Пирсона, так как

$$Z_L = 0,5 \cdot \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right) - \frac{1,96}{\sqrt{n-3}} \quad \text{и} \quad Z_U = 0,5 \cdot \ln\left(\frac{1+r}{1-r}\right) + \frac{1,96}{\sqrt{n-3}},$$

где ln обозначает натуральный логарифм, а n – объем выборки. Само же значение коэффициента корреляции для генеральной совокупности, рассчитанное по данным выборки, будет в 95% случаев находиться в интервале

$$\text{от } r_L = \frac{\exp(2Z_L) - 1}{\exp(2Z_L) + 1} \quad \text{до} \quad r_U = \frac{\exp(2Z_U) - 1}{\exp(2Z_U) + 1}$$

где $\exp(2z)$ рассчитывается как e^{2z} (где e – число Эйлера, или основание натурального логарифма, оно примерно равно 2,72).

В нашем примере коэффициент корреляции Пирсона для взаимосвязи между IQ респондента и продолжительностью решения задачи был равен -0,95 и статистически значимо отличался от нуля ($p < 0,01$). Рассчитаем сначала

$$Z_L \text{ и } Z_U: Z_L = -2,57, Z_U = -1,09.$$

Далее:

$$\exp(2Z_L) = 2,72^{2 \times (-2,57)} = 0,0058$$

$$\exp(2Z_U) = 2,72^{2 \times (-1,09)} = 0,1128$$

Соответственно,

$$r_L = -0,99, r_U = -0,80.$$

Таким образом, мы можем записать результаты корреляционного анализа, учитывающие доверительный интервал:

$$r = -0,95 \text{ (95\% CI } -0,99; -0,80), n = 10, p < 0,01.$$

Доверительный интервал для коэффициента корреляции Пирсона можно рассчитать и с помощью онлайн калькулятора расположенного по адресу: <http://faculty.vassar.edu/lowry/rho.html>. Данный калькулятор использует те же формулы, которые были приведены выше, но требует использовать при внесении коэффициента корреляции в поле «г» не запятую, а точку (например, «-0.95» вместо «-0,95»).

В случае, если условия применения коэффициента корреляции Пирсона не выполняются, для корреляционного анализа следует использовать непараметрические

интервальная оценка любого генерального параметра всегда более информативна, чем точечная. Доверительные интервалы для коэффициента корреляции Пирсона можно рассчитать, с использованием z-преобразование Фишера. Нижняя (Z_L) и верхняя (Z_U) границы преобразованного 95% доверительного интервала для коэффициента корреляции Пирсона рассчитываются по формулам:

коэффициенты корреляции Спирмена или Кендалла, расчет которых основан на использовании не исходных значений признаков, а их рангов [7, 2, 22]. Если в подобной ситуации применять коэффициент корреляции Пирсона, полученные результаты будут искаженными, а выводы – сомнительными.

Преимуществами непараметрических коэффициентов корреляции по сравнению с коэффициентом корреляции Пирсона является возможность оценки связи между порядковыми и количественными признаками (коэффициент корреляции Спирмена) или только между порядковыми признаками (коэффициент корреляции Кендалла).

Коэффициент корреляции Спирмена для переменных X и Y рассчитывается следующим образом:

1. Два ряда из парных сопоставляемых признаков составляют рядом, первый обозначается как X, второй – как Y.

2. Первый ряд признака ранжируется в убывающем или возрастающем порядке, а числовые значения второго ряда размещаются напротив того значения первого ряда, которым они соответствуют.

3. Значения первой и второй переменных заменяют порядковым номером (рангом) числовым значениям второго признака ранги

должны присваиваться в том же порядке, какой был принят при раздаче их величинам первого признака. При одинаковых величинах признака в ряду ранги следует определять как среднее число из суммы порядковых номеров этих величин.

4. Определяют разности рангов (d_i) между ранговыми номерами X_i и Y_i .

5. Проводят расчет коэффициента корреляции Спирмена по формуле (где n – число сравниваемых пар):

$$r_s = 1 - \frac{6 \times (d_1^2 + d_2^2 + d_3^2 + \dots + d_i^2)}{n^3 - n}$$

6. Для оценки статистической значимости выявленной взаимосвязи между переменными расчетное значение коэффициента Спирмена сравнивают с критическим значением, взятым из таблицы [30, 5, 24]. Если расчетное значение r_s равно или превышает критическое значение, равное 0,05, то нулевая гипотеза отвергается и делается вывод о том, что коэффициент корреляции статистически значимо отличается от нуля ($p < 0,05$).

7. Для коэффициента корреляции Спирмена также можно рассчитать

коэффициент детерминации (r_s^2), но он будет означать долю варибельности рангов одной переменной, которую можно объяснить с помощью рангов другой переменной. Данная интерпретация достаточно громоздка и не совсем понятна, поэтому целесообразность использования коэффициента детерминации r_s^2 в приложении к практической интерпретации результатов корреляционного анализа сомнительна.

8. Приведем для примера гипотетическое исследование, целью которого является оценка корреляционной связи между функциональным классом (ФК) сердечной недостаточности (СН) пациента и количеством приступов стенокардии, возникающих у него в течение месяца. Всего были обследованы 11 пациентов, имеющих I-IV ФК СН.

9. ФК СН является ранговой переменной, а количество приступов стенокардии – дискретной количественной переменной.

10. В таблице 2 представлены результаты наблюдений и расчет промежуточных значений, необходимых для вычисления значения r_s .

Таблица 3.

Количество приступов стенокардии у пациентов с различными ФК СН.

№ пациента	ФК СН (переменная X)	Количество приступов стенокардии в месяц (переменная Y)	Ранг X	Ранг Y	Разность рангов (d)	d^2
1	3	2,5	2,5	0	0	1
1	3	2,5	2,5	0	0	1
1	4	2,5	8,5	6	36	1
1	4	2,5	8,5	6	36	1
2	4	6	8,5	2,5	6,25	2
2	3	6	2,5	-3,5	12,25	2
2	3	6	2,5	-3,5	12,25	2
3	4	9	8,5	-0,5	0,25	3
3	6	9	14	5	25	3
3	4	9	8,5	-0,5	0,25	3
4	4	12,5	8,5	-4	16	4
4	4	12,5	8,5	-4	16	4
4	5	12,5	13	0,5	0,25	4
Сумма:						176,5

Согласно формуле расчета коэффициента корреляции Спирмена

$$r_s = 1 - \frac{6 \times 176,5}{14^3 - 14} = 0,61$$

Из таблицы критических значений критерия корреляции Спирмена для $n = 14$ и уровня статистической значимости 0,05 критическое значение r_s составляет 0,532 [29, 5, 24]. Так как расчетное значение больше критического,

выявленная взаимосвязь между ФК СН и количеством приступов стенокардии в течение месяца является статистически значимой ($\rho < 0,05$).

Рассчитать доверительные интервалы для r_s можно с использованием уже известного

$$Z_L = 0,5 \cdot \ln\left(\frac{1+\rho}{1-\rho}\right) - \frac{1,96 \cdot \sqrt{1+0,5 \cdot \rho^2}}{\sqrt{n-3}}; \quad Z_U = 0,5 \cdot \ln\left(\frac{1+\rho}{1-\rho}\right) + \frac{1,96 \cdot \sqrt{1+0,5 \cdot \rho^2}}{\sqrt{n-3}},$$

где ρ – рассчитанное значение коэффициента корреляции Спирмена.

Далее полученные значения Z_L и Z_U следует подставить в уже упоминавшуюся

$$\text{от } r_L = \frac{\exp(2Z_L) - 1}{\exp(2Z_L) + 1}$$

Приведенная формула, по мнению D. Bonnett и T. Wright [36], является наиболее адекватной для расчета доверительного интервала для коэффициента корреляции Спирмена.

Рассчитаем значения для нижней и верхней границ 95% доверительного интервала коэффициента корреляции Спирмена, равного 0,61:

$$Z_L = 0,069, \quad Z_U = 1,349.$$

Далее:

$$\text{Exp}(2Z_L) = 2,72^{2 \times (0,069)} = 1,15$$

$$\text{Exp}(2Z_U) = 2,72^{2 \times (1,349)} = 14,86$$

$$\text{Соответственно, } r_{sL} = 0,07, \quad r_{sU} = 0,87.$$

Таким образом, мы можем записать результаты корреляционного анализа, учитывающие доверительный интервал:

$$r_s = 0,61 \text{ (95\% CI } 0,07; 0,87), \quad n = 14, \quad p < 0,05.$$

Следует обратить внимание на значительную ширину 95% доверительного интервала – от 0,07 (практически полное отсутствие связи) до 0,87 (сильная связь). Данный факт связан с небольшим количеством наблюдений в выборке. Например, если бы данное значение коэффициента корреляции Спирмена было бы получено на основании 28 наблюдений, то 95% доверительный интервал располагался бы в пределах от 0,28 до 0,81, а если бы расчеты проводились на основании 140 наблюдений, то границы сузились бы до значений от 0,48 до 0,71. В нашем примере большая широта доверительного интервала не позволяет делать каких-либо клинически значимых выводов о наличии корреляционной

преобразования [37, 7]. Формулы для расчета Z_L и Z_U для 95% доверительного интервала для коэффициента корреляции Спирмена будут следующими:

ранее формулу для расчета верхней и нижней границ 95% доверительного интервала:

$$\text{до } r_U = \frac{\exp(2Z_U) - 1}{\exp(2Z_U) + 1}$$

связи между ФК СН и количеством приступов стенокардии, и требует увеличения количества наблюдений в исследовании для того, чтобы выводы приобрели достаточную степень определенности.

Таким образом, приведенный пример наглядно продемонстрировал, как важно использовать интервальную, а не точечную оценку коэффициентов корреляции, так как точечная оценка «скрадывает» информацию, которая может оказаться крайне важной с клинической точки зрения.

Третьим рассматриваемым в настоящей статье коэффициентом корреляции является непараметрический коэффициент корреляции Кендалла. Существуют 3 его разновидности – τ_a , τ_b и τ_c

Рассмотрим наиболее простой вариант коэффициента корреляции Кендалла – τ_a . Допустим, речь идет о двух участниках исследования i и j , у которых в ходе исследования изучаются признаки X и Y . Изучаемыми признаками могут, например, быть рост и масса тела, индекс массы тела и артериальное давление, и др. Пару наблюдений можно обозначить как X_i, Y_i и X_j, Y_j .

Если разности $X_j - X_i$ и $Y_j - Y_i$ будут одинаковы по знаку (либо $X_j > X_i$ и $Y_j > Y_i$, либо $X_j < X_i$ и $Y_j < Y_i$), то пару называют конкордантной (например, и рост, и вес участника i больше, чем рост и вес участника j). Количество конкордантных пар (или проверсий) обозначается как S .

Если разности $X_j - X_i$ и $Y_j - Y_i$ различаются по знаку (либо $X_j > X_i$ и $Y_j < Y_i$, либо $X_j < X_i$ и $Y_j > Y_i$), то пару называют дискордантной.

$> Y_i$), то такая пара называется дискордантной (например, рост участника i больше роста участника j , а вес участника i меньше роста участника j). Количество дискордантных пар (или инверсий) обозначается как D . Если выборка состоит из n участников исследования, то возможно формирование $n \times (n - 1) / 2$ пар, для которых $1 \leq i < j \leq n$.

Коэффициент корреляции Кендалла τ_a рассчитывается по формуле [7, 40, 41]:

$$\tau = \frac{2 \cdot (C - D)}{n \cdot (n - 1)}$$

Недостатком τ_a является то, что он не учитывает одинаковых (связанных, равных) рангов (англ. «ties»), которые возникают в тех случаях, когда у нескольких участников исследования изучаемый признак имеет одно и то же значение (например, одинаковый рост, или одинаковая стадия заболевания). Из формулы видно, что максимально возможное значение $\tau_a = 1$ достигается только в том случае, если все пары являются конкордантными. Соответственно, если все пары являются дискордантными, τ_a принимает минимально возможное значение -1 . Если количество конкордантных и дискордантных пар равно, то $\tau_a = 0$, что говорит об отсутствии взаимосвязи между изучаемыми признаками.

Если C представляет собой количество конкордантных пар из возможных в выборочной совокупности $n \times (n - 1) / 2$ пар, то оценить вероятность того, что пара наблюдений будет конкордантной (π_c), можно с помощью формулы:

$$\pi_c = \frac{2 \cdot C}{n \cdot (n - 1)}$$

Аналогично, вероятность того, что пара наблюдений будет дискордантной (π_d), можно оценить с помощью формулы:

$$\pi_d = \frac{2 \cdot D}{n \cdot (n - 1)}$$

Таким образом, для любой пары наблюдений, отобранных случайно, коэффициент корреляции Кендалла τ_a может интерпретироваться как разность между вероятностью того, что пара окажется конкордантной, и того, что она окажется дискордантной, то есть

$$\tau_a = \pi_c - \pi_d$$

Отрицательное значение τ_a будет говорить о том, что вероятность того, что любая случайно отобранная пара наблюдений с характеристиками $(X_i, Y_i$ и $X_j, Y_j)$ будет скорее дискордантной, чем конкордантной, и наоборот.

Кроме того, в генеральной совокупности, для которой коэффициент корреляции Кендалла равен τ_a , вероятность того, что любая случайно отобранная пара наблюдений с характеристиками $(X_i, Y_i$ и $X_j, Y_j)$ окажется конкордантной, будет в $(1 + \tau_a) / (1 - \tau_a)$ раза выше, чем вероятность того, что эта пара будет дискордантной. Таким образом, если в исследовании с использованием случайно отобранной репрезентативной выборки был получен коэффициент корреляции Кендалла $\tau_a = 0,5$, это означает, что вероятность того, что любая случайно отобранная из генеральной совокупности пара окажется конкордантной, в среднем в $(1 + 0,5) / (1 - 0,5) = 3$ раза выше, чем вероятность того, что эта пара будет дискордантной.

Коэффициент корреляции Кендалла τ_a отличается от τ_b тем, что учитывает связанные ранги. Появление связанных рангов, то есть, когда два или более наблюдений по любой из переменных имеют одинаковые ранги, неизбежно при изучении порядковых признаков, таких как, например, стадия заболевания, степень тяжести, уровень образования и других, имеющее ограниченное количество значений (например, использование 3-х степеней тяжести заболевания).

В целом, использование коэффициентов корреляции Кендалла предпочтительно при анализе корреляционной связи между порядковыми (ординальными) переменными. Например, коэффициент корреляции τ_b рекомендован для анализа связи между порядковыми признаками, которые проще всего представить в виде многопольных таблиц, у которых число рядов равно числу столбцов.

Коэффициент корреляции Кендалла τ_c используется при расчете связи между порядковыми переменными, формирующими таблицу, в которой количество рядов и количество столбцов не равны (например, оценка корреляционной связи между порядковой переменной X , имеющей 5 наименований, и другой порядковой переменной Y , имеющей 3 наименования).

В данной статье подробный алгоритм расчета коэффициентов корреляции Кендалла на примерах не приводится по причине трудоемкости их ручного вычисления.

Более подробно с различными коэффициентами корреляции Кендалла можно познакомиться в [7, 6].

В статистическом программном обеспечении в рамках корреляционного анализа как правило производится расчет коэффициента корреляции Кендалла τ_b .

$$Z_L = 0,5 \cdot \ln\left(\frac{1+\tau}{1-\tau}\right) - \frac{1,96 \cdot \sqrt{0,437}}{\sqrt{n-4}};$$

Значения Z_L и Z_U которые затем подставляют в уже известную формулу для расчета 95% доверительного интервала:

$$\text{от } r_L = \frac{\exp(2Z_L) - 1}{\exp(2Z_L) + 1}$$

В завершении теоретической части настоящей статьи следует отметить, что корреляционный анализ встречается в русскоязычной научной периодике очень часто, поэтому целесообразно остановиться на основных ошибках его использования:

- Применение параметрического коэффициента корреляции Пирсона при несоблюдении необходимых условий его использования.

- Подмена понятия корреляционной связи понятием причинно-следственной связи.

- Беспорядочный расчет коэффициентов корреляции для всех пар переменных по принципу «сравнить все со всем».

- Смешивание понятий корреляционного и регрессионного анализа.

- Неполное представление результатов корреляционного анализа (значения коэффициента корреляции, объема выборки, значения уровня статистической значимости).

- Представление только точечной оценки (игнорирование доверительных интервалов).

- Отождествление статистически значимых коэффициентов корреляции с клинически важными.

- Отсутствие обсуждения, почему были получены те или иные коэффициенты корреляции (выяснение вопросов истинной или ложной является выявленная зависимость, возможность присутствия неких

Большой практический интерес представляет расчет доверительного интервала для τ_b , который также можно рассчитать с помощью преобразования Фишера, которое дает достаточно адекватную интервальную оценку коэффициента корреляции Кендалла для генеральной совокупности при объеме выборки не менее 10 наблюдений и значении τ не более 0,8. Отличие будет заключаться в расчете вспомогательных значений Z_L и Z_U :

$$Z_U = 0,5 \cdot \ln\left(\frac{1+\tau}{1-\tau}\right) + \frac{1,96 \cdot \sqrt{0,437}}{\sqrt{n-4}},$$

переменных, тесно коррелирующих с обеими изучаемыми переменными).

- Однозначное заключение о полном отсутствии взаимосвязи между признаками при значении коэффициента корреляции близком к нулю (возможно, что взаимосвязь между переменными носит нелинейный характер, но исследователь этого не учел).

- Редкое применение скаттерграмм для графического представления зависимостей.

Для того, чтобы читатель приобрел практические навыки проведения корреляционного анализа, будет рассмотрен фрагмент данных, которые были собраны в ходе исследования, направленного на изучение метаболического синдрома и его детерминант в условиях неблагополучной социально-экологической ситуации в Южном Казахстане [20, 21, 25, 29].

В ходе данного исследования у 277 пациентов получены значения индекса массы тела (ИМТ), окружности талии, уровне креатинина и мочевины в крови (все четыре анализируемых признака являются непрерывными количественными переменными). Также были собраны данные об уровне образования пациентов (4 градации – высшее, незаконченное высшее, среднее и начальное).

На предварительном этапе обработки данных количественная шкала значений ИМТ была переведена в номинальную: были выделены 3 «рамки» значений ИМТ:

нормальная масса тела, избыточная масса тела и ожирение. Подобная группировка значений позволяет проводить сравнения между различными категориями пациентов и часто используется при анализе данных. Отметим, что получившаяся номинальная переменная, имеющая значения «нормальная масса тела», «избыточная масса тела» и «ожирение», является как номинальной, так и ординальной, поскольку все три значения могут быть ранжированы по возрастанию или убыванию.

Корреляционный анализ будет проведен с использованием программного обеспечения Statistica 10 [28, 3] и SPSS 20 [4], демонстрационные версии которого можно загрузить с официальных сайтов разработчиков (www.statssoft.com и www.ibm.com соответственно).

Представленные ниже алгоритмы действий являются не более чем инструментом анализа данных, в то время как корректная интерпретация полученных результатов требует наличия базисных знаний в области биомедицинской статистики, которые могут быть получены только путем изучения специализированной литературы [5, 26, 24, 34, 38].

Корреляционный анализ с использованием программы Statistica 10.

Для начала работы необходимо открыть файл 7_Correlation_STAT.sta, который потребуется загрузить с сайта журнала «Наука и Здоровье». В данном файле представлены следующие вариационные ряды:

1. ИМТ (переменная «BMI»): непрерывная количественная переменная.
2. Окружность талии (переменная «Waist_circum»): непрерывная количественная переменная.
3. Категория ИМТ (переменная «Category_BMI»): номинальная (или ординальная) переменная.
4. Уровень образования (переменная «Education»): номинальная (или ординальная) переменная.
5. Уровень креатинина крови (переменная «Creatinin»): непрерывная количественная переменная.

6. Уровень мочевины крови (переменная «Carbamide»): непрерывная количественная переменная.

В результате статистического анализа данных будет проведена оценка корреляционной связи между следующими переменными:

- ИМТ и окружностью талии.
- Уровнем креатинина и уровнем мочевины крови.
- Уровнем образования пациента и категорией ИМТ.

На начальном этапе обработки данных требуется построить скаттерограмму, чтобы визуально оценить степень связи между переменными.

Для этого войдем в меню «Graphs» в верхней части экрана и выберем раздел «Scatterplots...». В появившемся окне «2D Scatterplots» (рисунок 3) нажмем на кнопку «Variables» и выберем переменные, значения которых будут отложены по осям абсцисс и ординат, как это показано на рисунке 4. Выбор подтвердим нажатием на кнопку «OK» и в снова открывшемся окне «2D Scatterplots» снова нажимаем на кнопку «OK».

В результате наших действий программа сформирует скаттерограмму зависимости между переменными «BMI» и «Waist_circum» (рисунок 5). Видно, что скаттерограмма отражает линейную зависимость и в достаточной мере гомоскедастична: разброс значений одной переменной практически не зависит от разброса другой переменной, и разброс точек вокруг линии тренда примерно одинаков.

На следующем этапе обработки данных требуется определить тип распределения, чтобы понять, можно ли использовать параметрический метод (коэффициент корреляции Пирсона), или потребуется сравнивать группы с помощью непараметрического критерия Спирмена. Пошаговый алгоритм проверки распределения переменных на «нормальность» нескольких групп подробно описан в [13, 8, 31].

Проверка на «нормальность» распределения изучаемых количественных переменных показала, что обе переменные имеют близкое к нормальному распределение (читатель может

самостоятельно убедиться в этом, выполнив проверку распределения переменных с использованием разделов меню «Statistics»

– «Basic Statistics/Tables» – «Descriptive statistics» – «Normality» – кнопка «Histograms» программы Statistica 10).

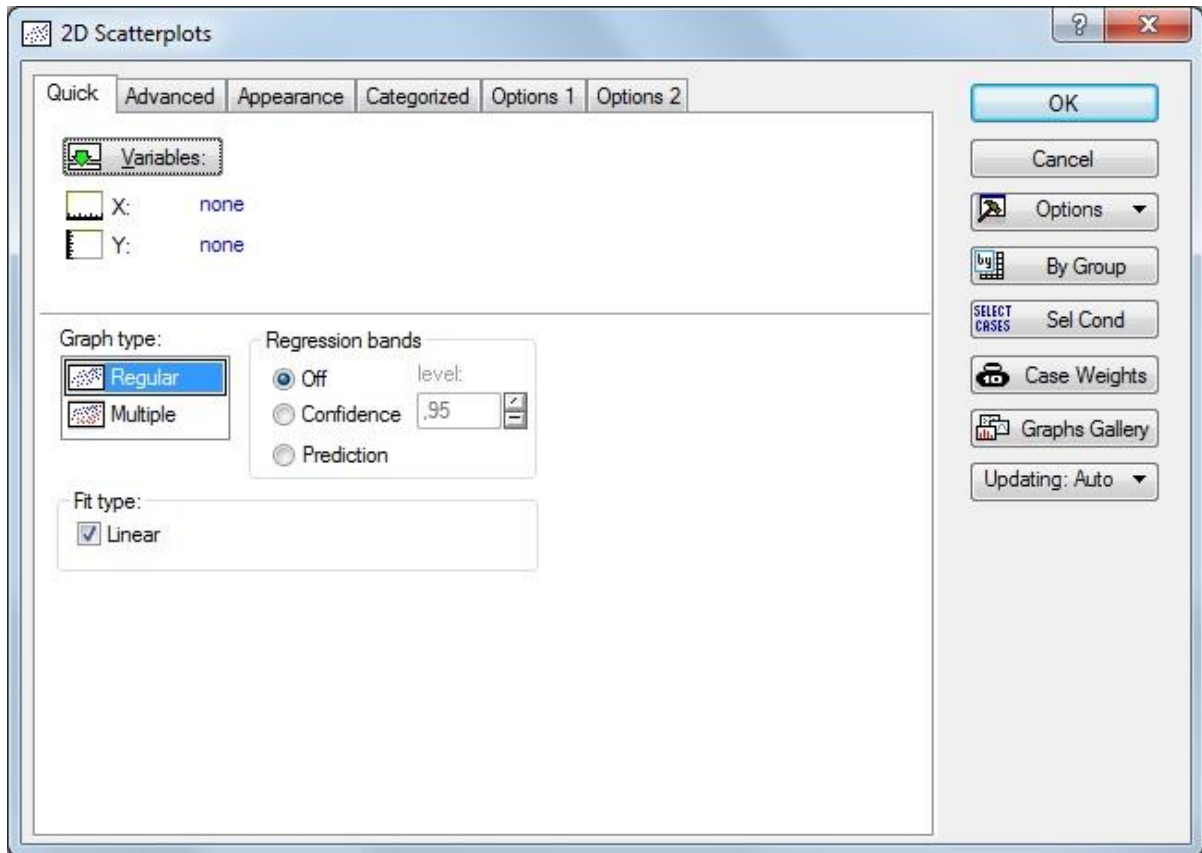


Рис. 3. Окно «2D Scatterplots» программы Statistica 10.

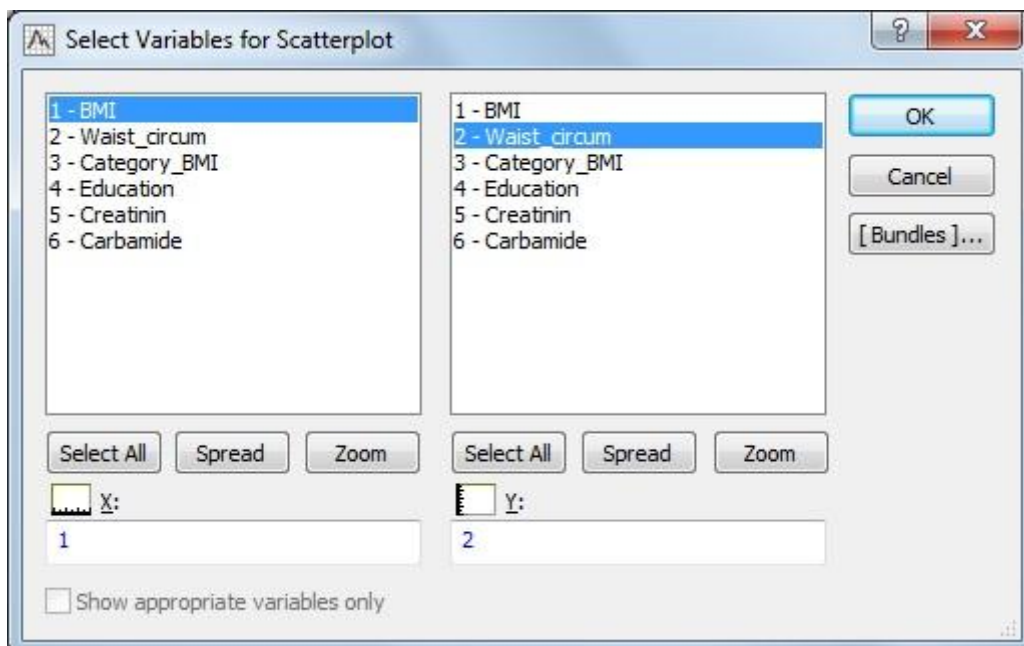


Рис. 4. Окно «Select Variables for Scatterplot» программы Statistica 10.

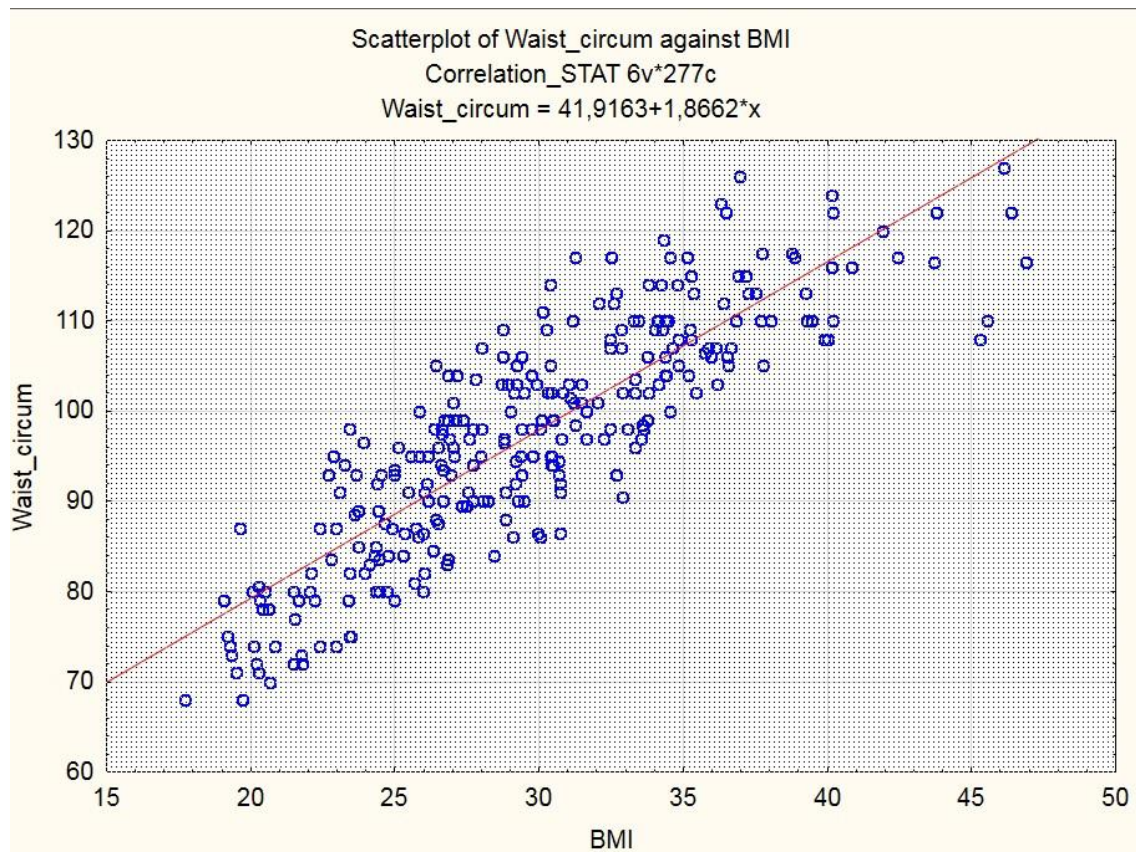


Рис. 5. Скаттерграмма зависимости между переменными «BMI» и «Waist_circum» (программа Statistica 10).

Для проведения корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Пирсона выбираем меню «Statistics» (в верхней части рабочего пространства программы) и

входим в раздел «Basic Statistics/Tables». В появившемся окне выбираем раздел «Correlation matrices», и подтверждаем выбор нажатием на кнопку «ОК» (рисунком 6).

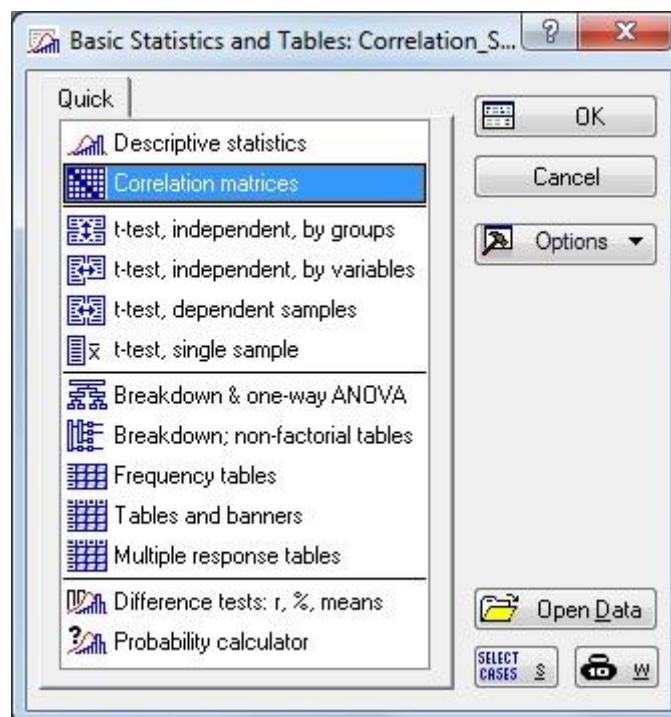


Рис. 6. Окно «Basic Statistics and Tables» программы Statistica 10.

В открывшемся окне нажимаем на кнопку «One variable list» (рисунок 7) и в окне «Select the variables for the analysis» выбираем переменные «BMI» и «Waist_circum», как показано на рисунке 8, и подтверждаем выбор

кнопкой «ОК» (для выбора обеих переменных необходимо левой кнопкой мыши выбрать одну переменную, после чего удерживая кнопку «Ctrl» также левой кнопкой мыши выбрать вторую переменную).

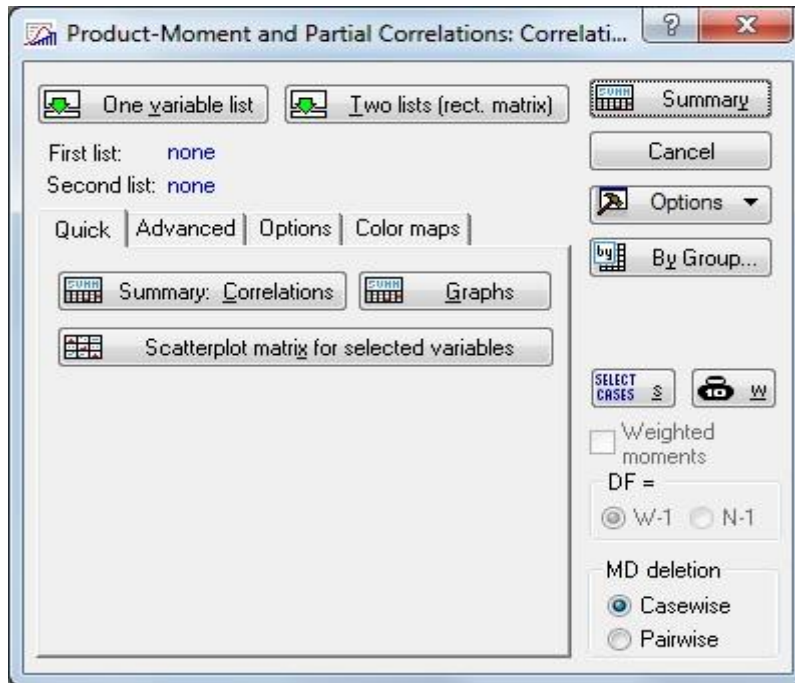


Рис. 7. Окно «Product-Moment and Partial Correlations...» программы Statistica 10.

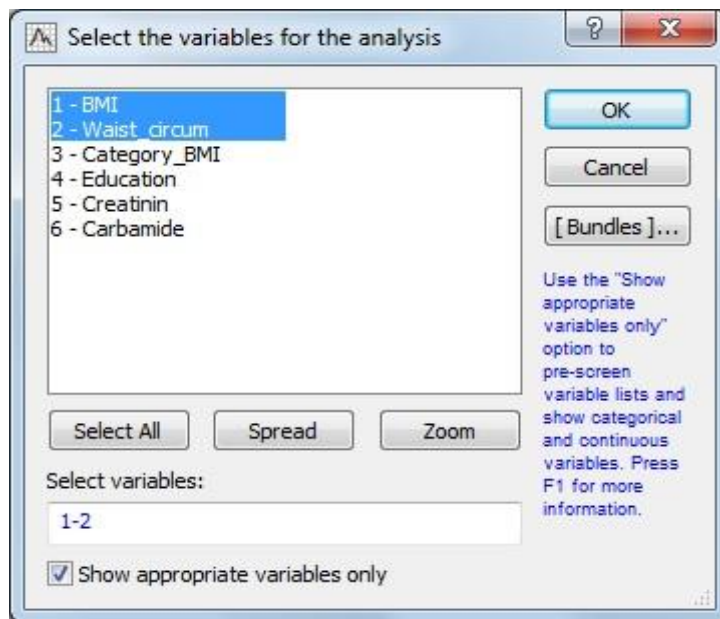


Рис. 8. Окно «Select the variables for the analysis» программы Statistica 10 (выбор переменных «BMI» и «Waist_circum»).

Программа вернется к окну «Product-Moment and Partial Correlations...», в котором нажмем на кнопку «Graphs» для формирования скаттерограммы (рисунок 9). Сформированная программой скаттерограмма соответствует представленной на рисунке 5, также по осям представляется гистограмма

распределения, для визуальной оценки соответствия распределения включенных в анализ переменных нормальному распределению. Выше графика в строке «Correlation: $r = ,85705$ » представлено значение коэффициента корреляции Пирсона ($r = 0,86$).

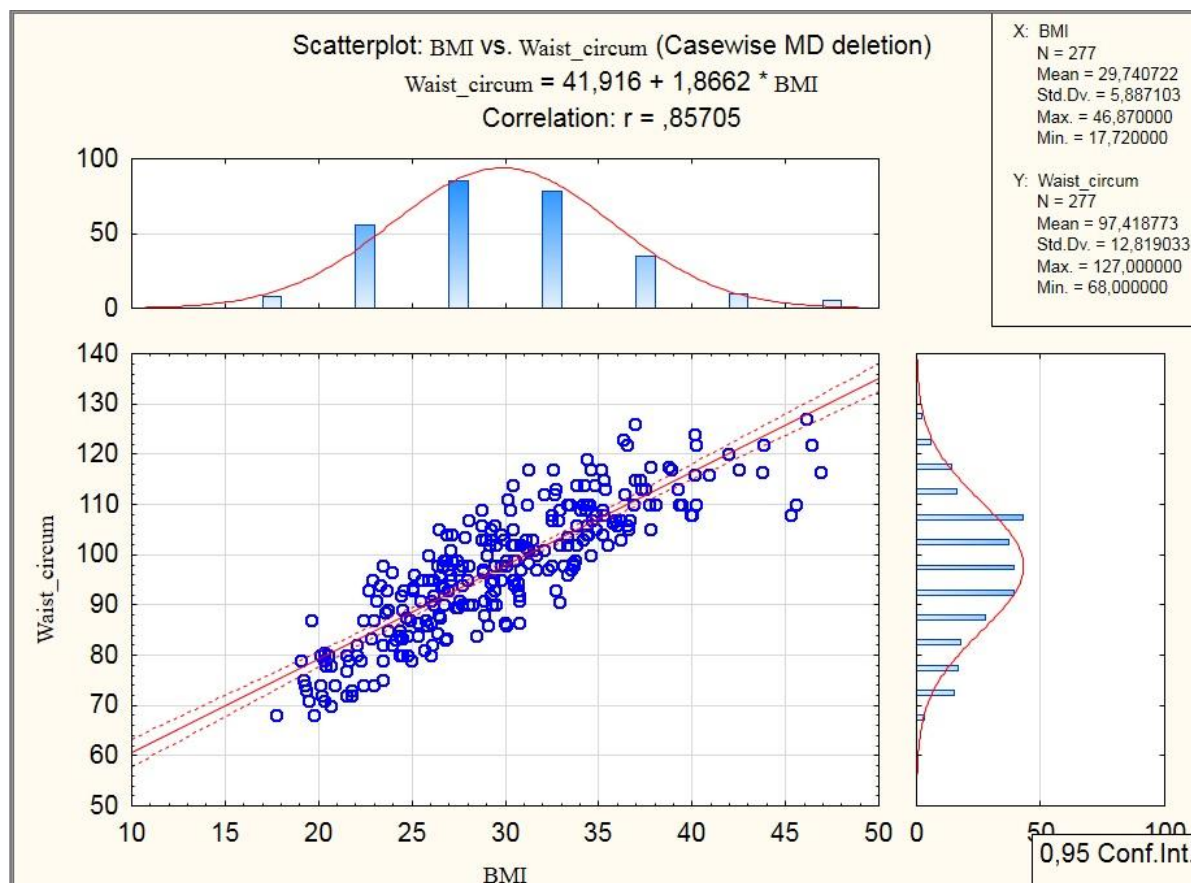


Рис. 9. Результаты корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Пирсона (скаттерограмма).

Далее нажмем на вкладку «Product-Moment...» в нижнем левом углу рабочего поля программы, чтобы вернуться к окну Product-Moment and Partial Correlations..., и нажмем на кнопку «Summary: Correlations». Программа представит таблицу (рисунок 10), в которой также приведено значение

коэффициента корреляции Пирсона, а выше таблицы программа указывает, что значение r является статистически значимым («Marked correlations are significant at $p < ,05000$ »). В данном случае значение коэффициента статистически значим, поэтому в таблице программа выделяет его красным цветом.

Correlations (Correlation_STAT)				
Marked correlations are significant at $p < ,05000$				
N=277 (Casewise deletion of missing data)				
Variable	Means	Std.Dev.	BMI	Waist_circum
BMI	29,74072	5,88710	1,000000	0,857052
Waist_circum	97,41877	12,81903	0,857052	1,000000

Рис. 10. Результаты корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Пирсона (таблица).

Таким образом, на основании проведенного корреляционного анализа установлено, что между ИМТ и окружностью живота существует сильная положительная корреляционная связь ($r = 0,86$, $n = 277$, $p < 0,05$). Соответственно, коэффициент детерминации равен $r^2 = 0,86^2 = 0,74$, то есть варибельность одной переменной способно объяснить 74% варибельности второй переменной.

Далее рассмотрим корреляционный анализ переменных «Creatinin» и «Carbamide», имеющих распределение, отличное от нормального.

Для проведения корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Спирмена выбираем меню «Statistics» (в верхней части рабочего пространства программы) и входим в раздел

«Nonparametrics». В появившемся окне выбираем раздел «Correlations (Spearman, Kendall tau, gamma)» и подтверждаем выбор нажатием на кнопку «OK» (рисунок 11).

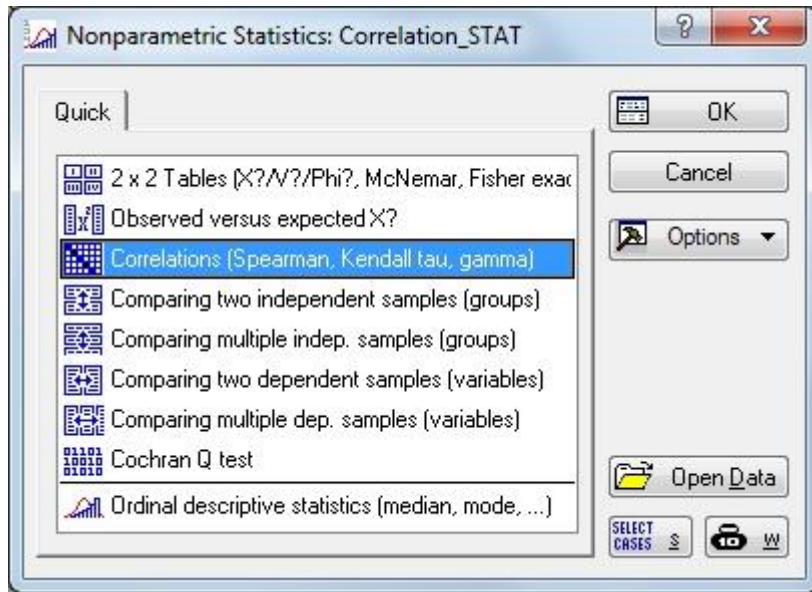


Рис. 11. Окно «Nonparametric Statistics» программы Statistica 10.

Программа откроет окно «Nonparametric Correlation» (рисунок 12), в котором нажмем на кнопку «Variables» для выбора переменных для анализа. В открывшемся окне выберем

переменные «Creatinin» и «Carbamide», после чего подтвердим выбор кнопкой «OK» (рисунок 13).

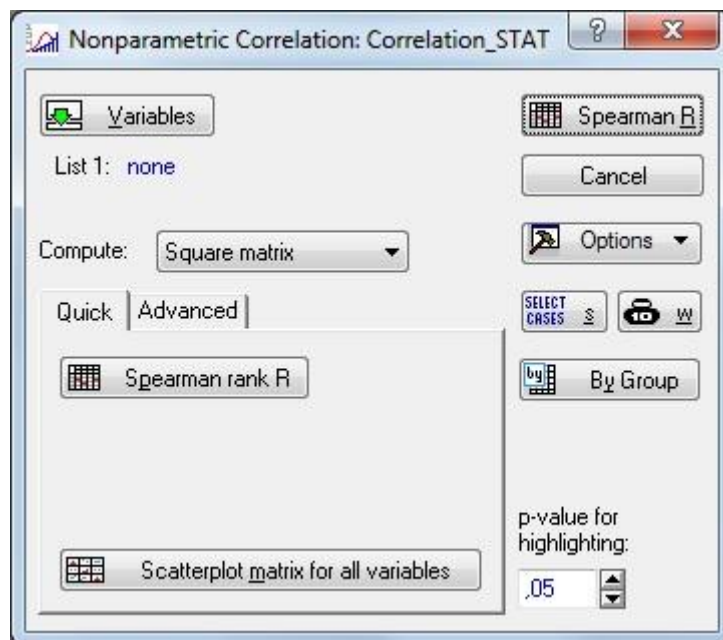


Рис. 12. Окно «Nonparametric Correlation» программы Statistica 10.

Программа вернется к окну «Nonparametric Correlation», в котором нажмем кнопку «Scatterplot matrix for all variables», которая сформирует представленную на рисунке 14 скаттерограмму и гистограммы распределения

переменных «Creatinin» и «Carbamide» (очевидно, что обе переменные имеют отличное от нормального, скошенное вправо распределение).

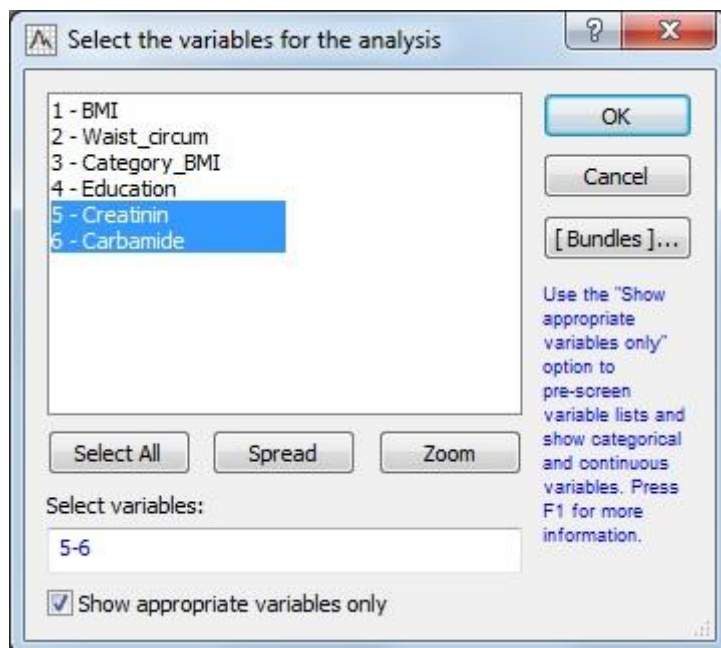


Рис. 13. Окно «Select the variables for the analysis» программы Statistica 10 (выбор переменных «Creatinin» и «Carbamide»).

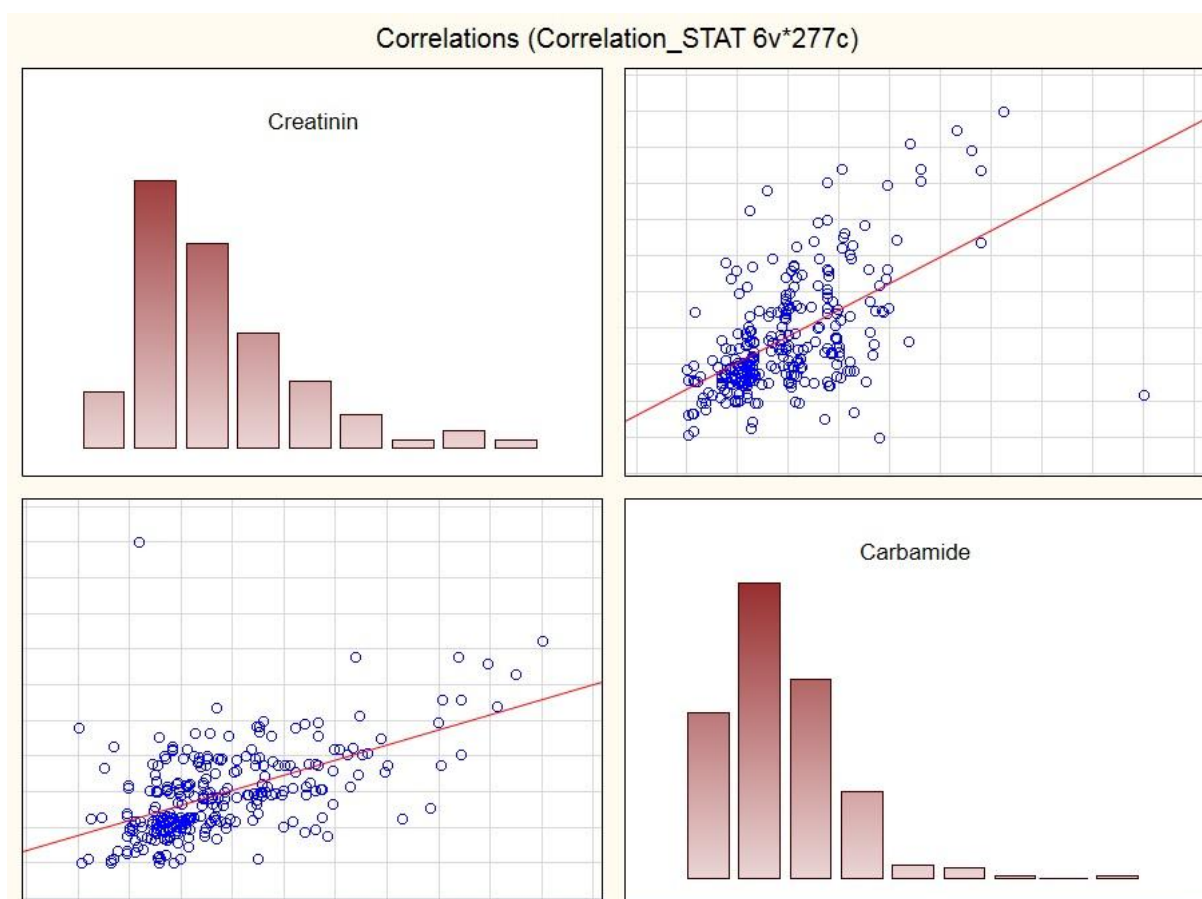


Рис. 14. Результаты корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Спирмена (скаттерграмма).

Вернемся к окну анализа с помощью нажатия на вкладку «Nonparametric correlations» в нижнем левом углу рабочего

поля программы, и нажмем на кнопку «Spearman rank R» для запуска анализа (рисунок 12).

В таблице, представленной на рисунке 15, программа демонстрирует значение коэффициента корреляции Спирмена (0,534125) и сообщает, что значение коэффициента статистически значимо

(«Marked correlations are significant at $p < ,05000$ »). Как и при расчете коэффициента корреляции Пирсона, программа выделяет красным цветом значение статистически значимого коэффициента.

Spearman Rank Order Correlations (Correlation_STAT)	
MD pairwise deleted	
Marked correlations are significant at $p < ,05000$	
Variable	
	Creatinin Carbamide
Creatinin	1,000000 0,534125
Carbamide	0,534125 1,000000

Рис. 15. Результаты корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Спирмена (таблица).

Таким образом, между уровнем креатинина и мочевины сыворотки крови обнаружена положительная корреляционная связь средней силы: $r_s = 0,53$, $n = 277$, $p < 0,05$.

Далее на примере ординальных переменных «Category_BMI» и «Education» рассмотрим алгоритм расчета коэффициента корреляции Кендалла τ_b .

Для этого снова входим в раздел «Nonparametrics». В появившемся окне выберем раздел «Correlations (Spearman, Kendall tau, gamma)» и подтвердим выбор нажатием на кнопку «OK» (рисунок 11).

В окне «Nonparametric Correlation» (рисунок 12), нажмем на кнопку «Variables» и выберем переменные «Category_BMI» и «Education» после чего подтвердим выбор кнопкой «OK» (рисунок 16).

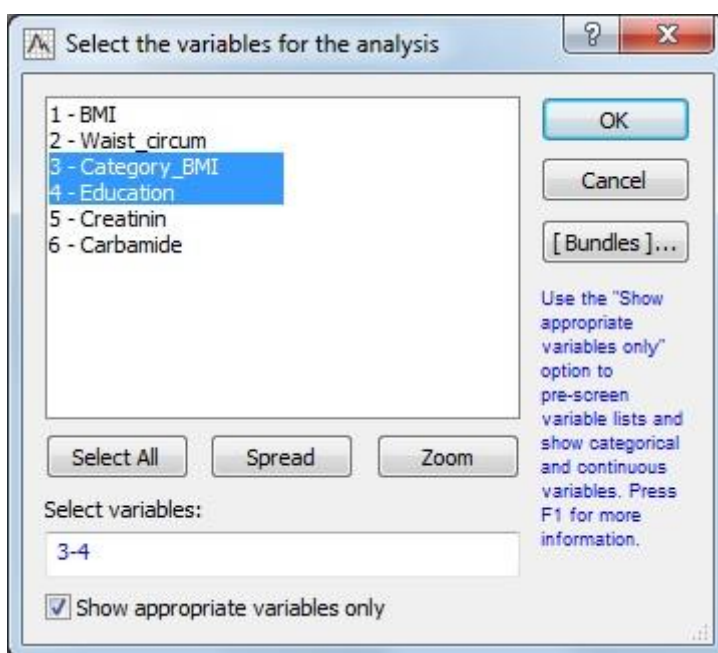


Рис. 16. Окно «Select the variables for the analysis» программы Statistica 10 (выбор переменных «Category_BMI» и «Education»).

Программа вернется к окну «Nonparametric Correlation» (рисунок 12), где нажмем на вкладку «Advanced», которая открывает

возможность расчета критерия Кендалла τ_b . Для запуска анализа нажмем на кнопку «Kendall Tau» (рисунок 17).

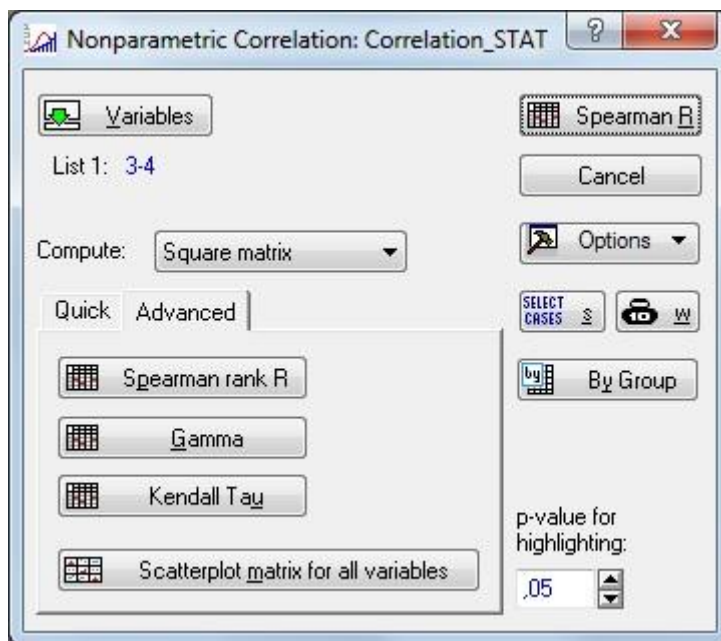


Рис. 17. Вкладка «Advanced» окна «Nonparametric Correlation» программы Statistica 10.

Результаты анализа программа представляет в виде таблицы (рисунок 18) где указано и выделено красным цветом значение коэффициента корреляции (0,17778). Строка

«Marked correlations are significant at $p < ,05000$ » сообщает о том, что значение коэффициента корреляции Кендалла τ_b статистически значимо.

Kendall Tau Correlations (Correlation_STAT)	
MD pairwise deleted	
Marked correlations are significant at $p < ,05000$	
Variable	
Category_BMI	1,000000
Education	0,177778

Рис. 18. Результаты корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Кендалла τ_b .

Таким образом, между уровнем образования и категорией ИМТ пациентов выявлена слабая

положительная корреляционная связь: $\tau_b = 0,18$, $n = 277$, $p < 0,05$).

Корреляционный анализ с использованием программы SPSS 20.

Для начала работы необходимо открыть файл 7_Correlation_SPSS.sav, который потребуется загрузить с сайта журнала «Наука и Здоровоохранение». В файле представлены те же вариационные ряды, что и в файле данных программы Statistica: ИМТ («BMI»), окружность талии («Waist_circum») категория ИМТ («Category_BMI»), уровень образования («Education»), уровень креатинина

(«Creatinin») и мочевины («Carbamide») крови пациентов.

На начальном этапе корреляционного анализа с использованием коэффициента корреляции Пирсона необходимо построить скаттерограмму.

Для этого войдем в меню «Graphs», раздел «Legacy Dialogs», подраздел «Scatter/Dot» (рисунок 14).

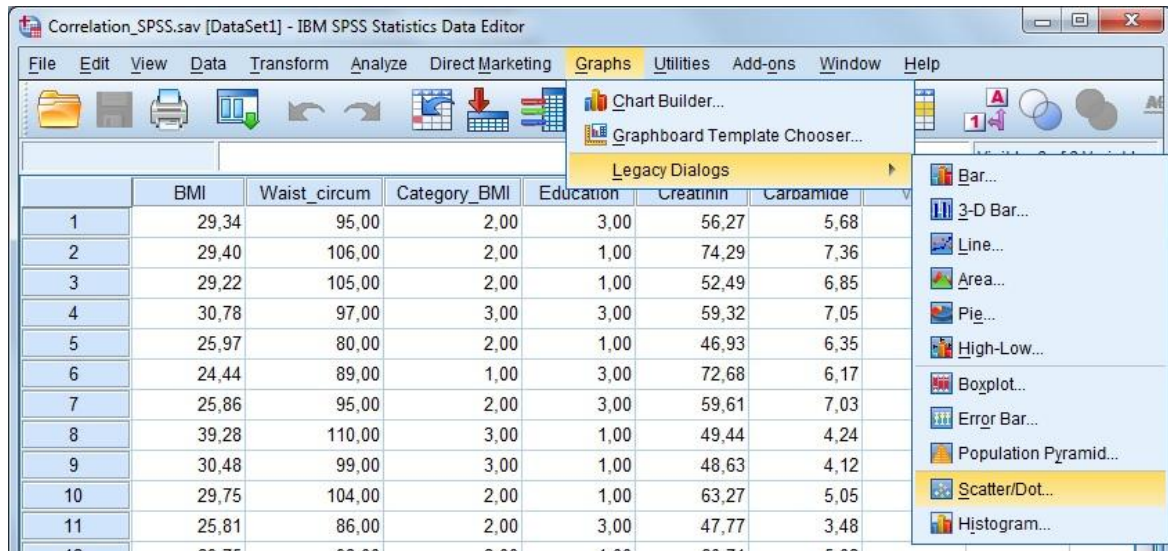


Рис. 14. Выбор подраздела «Scatter/Dot» меню «Graphs» программы SPSS 20.

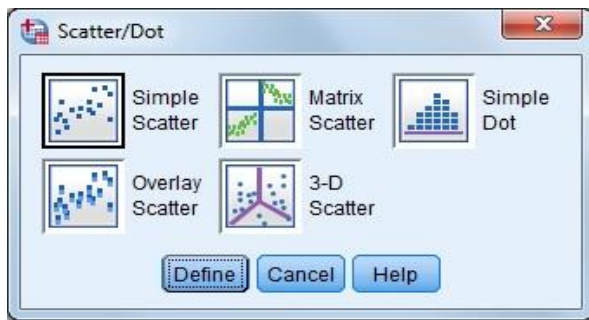


Рис. 15. Окно «Scatter/Dot» программы SPSS 20.

В открывшемся окне «Scatter/Dot» выберем простую скаттерограмму «Simple Scatter» и нажмем на кнопку «Define» (рисунок 15).

В открывшемся окне «Simple Scatterplot» с помощью стрелок между полями перенесем переменную «BMI» в поле «X Axis», а переменную «Waist_circum» – в поле «Y Axis» и нажмем на кнопку «OK» (рисунок 16).

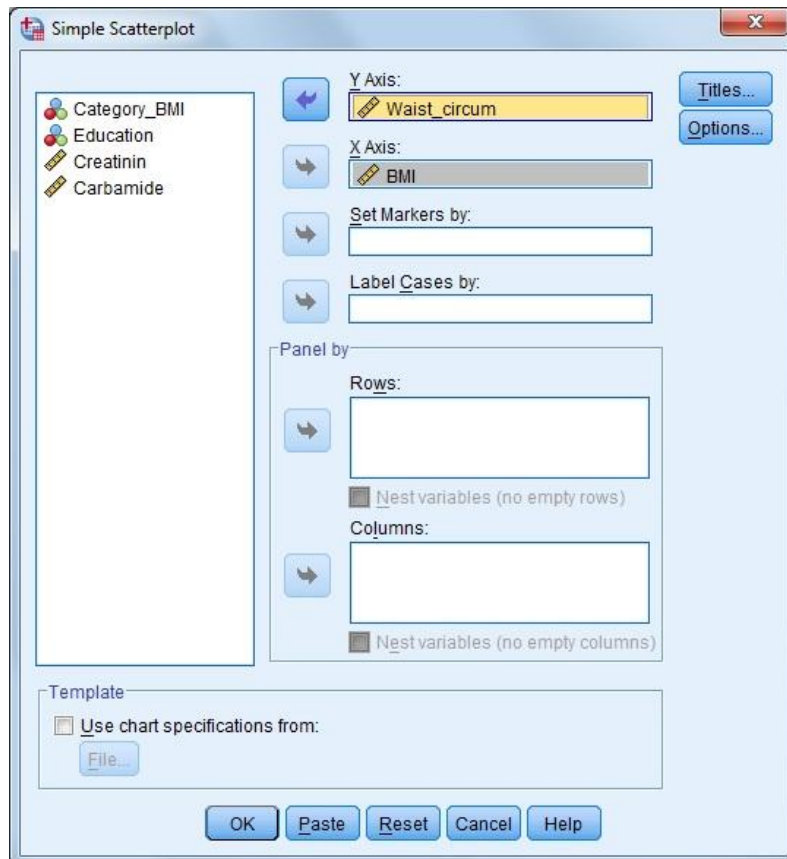


Рис. 16. Окно «Simple Scatterplot» программы SPSS 20.

В результате программа сформирует
 скаттерограмму, представленную на рисунке

17. Данный график полностью соответствует
 представленному на рисунке 5.

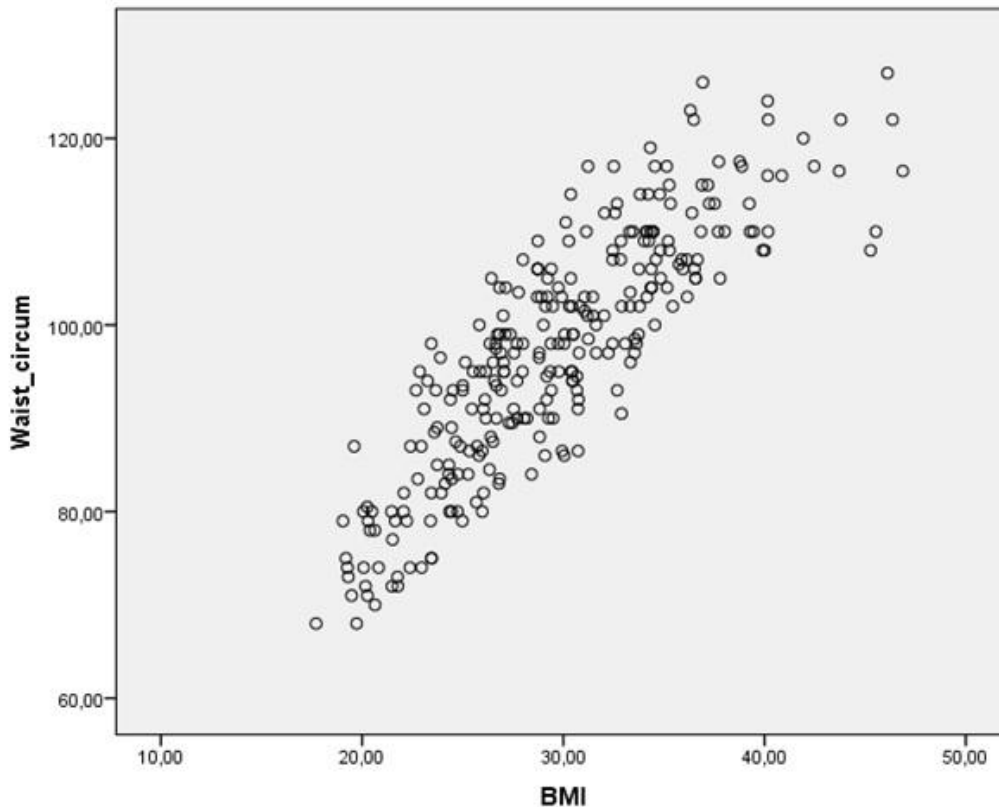


Рис. 17. Скаттерограмма зависимости между переменными «BMI» и «Waist_circum» (программа SPSS 20).

Для расчета коэффициента корреляции Пирсона в первую очередь необходимо проверить соответствие распределения имеющихся переменных закону нормального распределения. Алгоритм проверки

распределения с помощью программы SPSS подробно описан в [13, 8].

Непосредственно для проведения корреляционного анализа войдем в меню «Analyze», раздел «Correlate», подраздел «Bivariate» (рисунок 18).

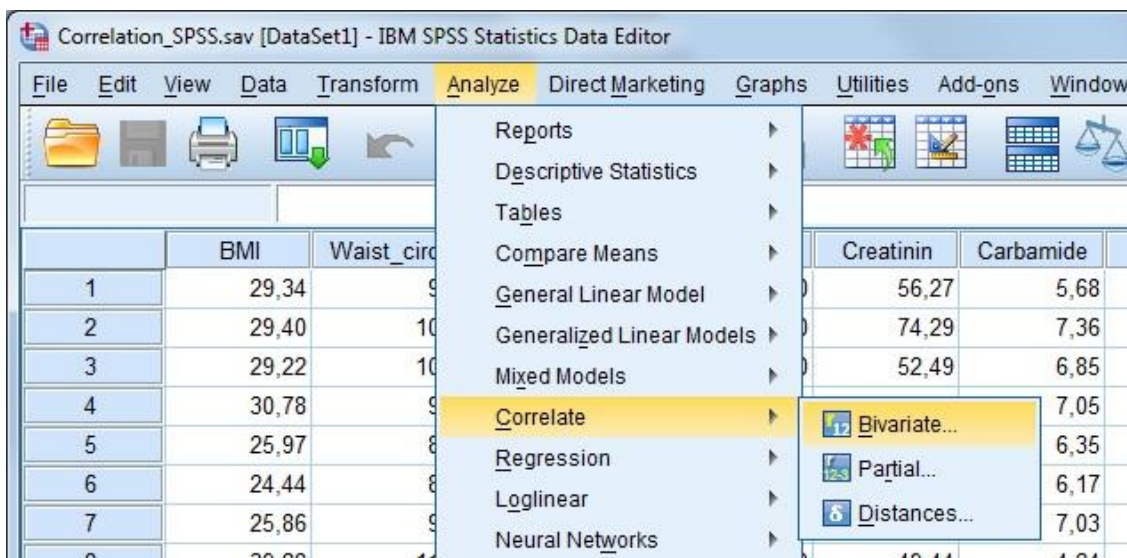


Рис. 18. Выбор подраздела «Correlate» – «Bivariate» меню «Analyze» программы SPSS 20.

Откроемся окно «Bivariate Correlations», в котором с помощью стрелки необходимо перенести переменные «BMI» и «Waist_circum»

в правое поле (рисунок 19). Оставим отмеченной галочкой позиции «Pearson» и «Two-tailed» и нажмем на кнопку «OK» для запуска анализа.

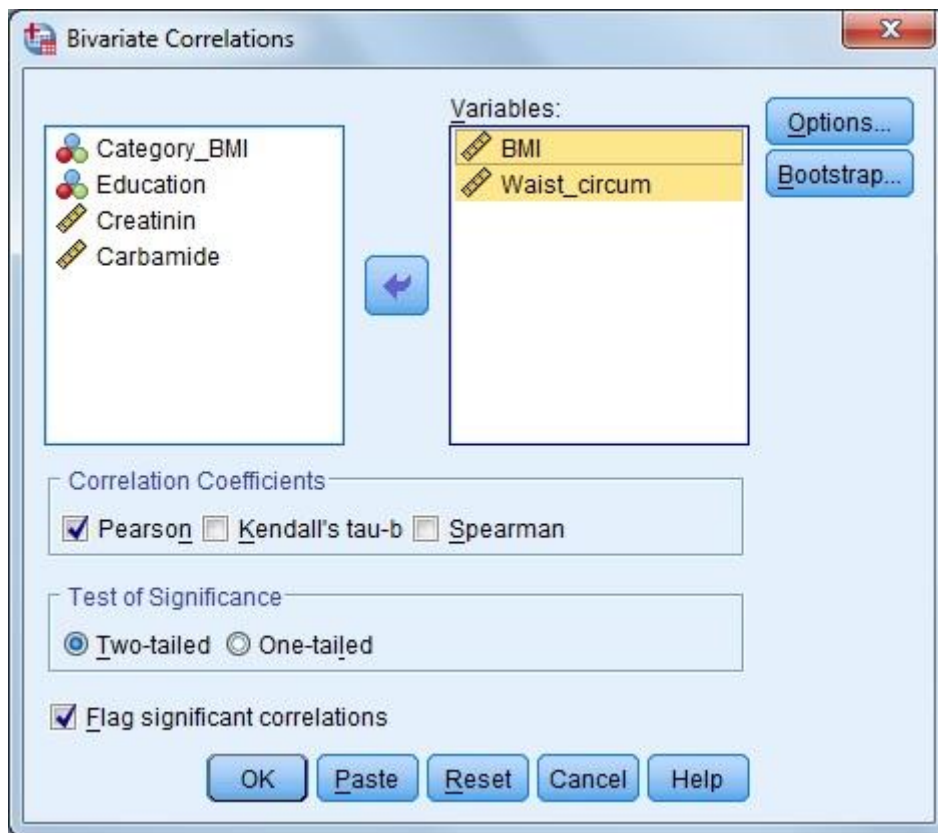


Рис. 19. Окно «Bivariate Correlations» программы SPSS 20 (выбор переменных «BMI» и «Waist_circum»).

Результаты расчета коэффициента корреляции Пирсона для переменных «BMI» и «Waist_circum» представлены в таблице 4. В таблице указано, что значение коэффициента

корреляции Пирсона составляет 0,857 (строка «Pearson Correlation»), а уровень статистической значимости менее 0,001 (строка «Sig. (2-tailed)»).

Таблица 4.

Результаты расчета коэффициента корреляции Пирсона для переменных «BMI» и «Waist_circum»

		BMI	Waist_circum
BMI	Pearson Correlation	1	,857**
	Sig. (2-tailed)		,000
	N	277	277
Waist_circum	Pearson Correlation	,857**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	
	N	277	277

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Для расчета коэффициента корреляции Спирмена для переменных «Creatinin» и «Carbamide» снова войдем в меню «Analyze», раздел «Correlate», подраздел «Bivariate» (рисунок 18). В окне «Bivariate Correlations»

перенесем в правое поле переменные «Creatinin» и «Carbamide» и отметим галочкой позицию «Spearman», после чего запустим анализ кнопкой «OK» (рисунок 20). Результаты расчетов представлены в таблице 5.

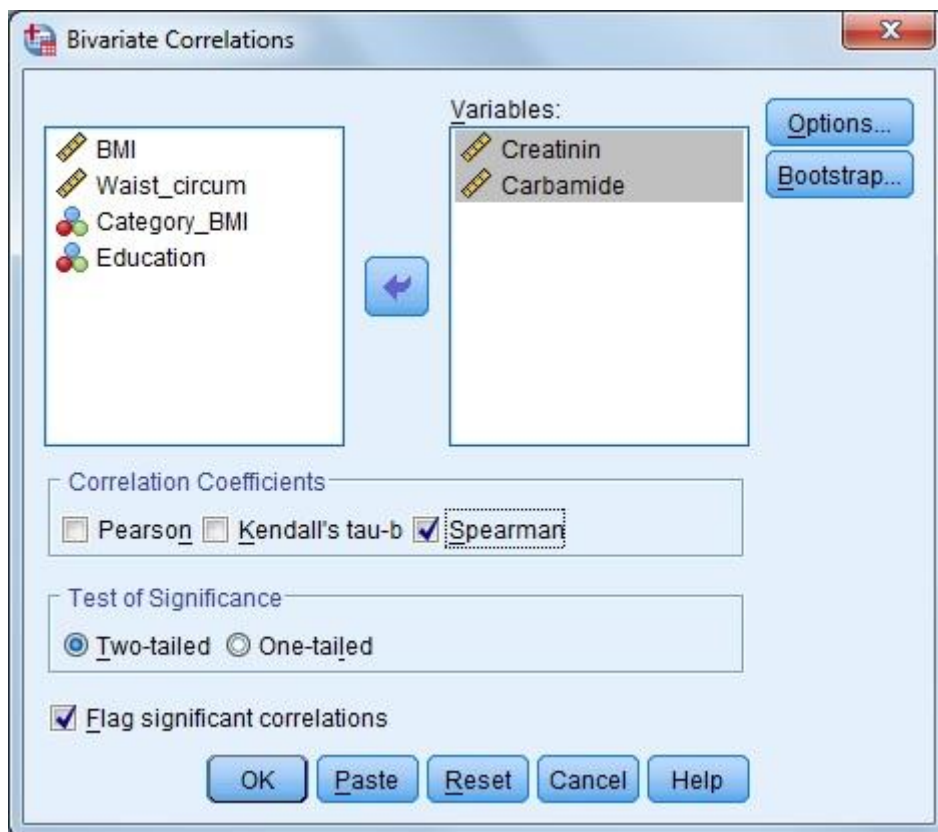


Рис. 20. Окно «Bivariate Correlations» программы SPSS 20 (выбор переменных «Creatinin» и «Carbamide»).

Таблица 5.

Результаты расчета коэффициента корреляции Спирмена для переменных «Creatinin» и «Carbamide».

			Creatinin	Carbamide
Spearman's rho	Creatinin	Correlation Coefficient	1,000	,534**
		Sig. (2-tailed)	.	,000
		N	277	277
	Carbamide	Correlation Coefficient	,534**	1,000
		Sig. (2-tailed)	,000	.
		N	277	277

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Для расчета коэффициента корреляции Кендалла τ_b для переменных «Creatinin» и «Carbamide» снова войдем в меню «Analyze», раздел «Correlate», подраздел «Bivariate» (рисунок 18), и в окне «Bivariate Correlations»

перенесем в правое поле переменные «Category_BMI» и «Education» и отметим галочкой позицию «Kendall's tau-b», после чего запустим анализ кнопкой «OK» (рисунок 21). Результаты расчетов представлены в таблице 6.

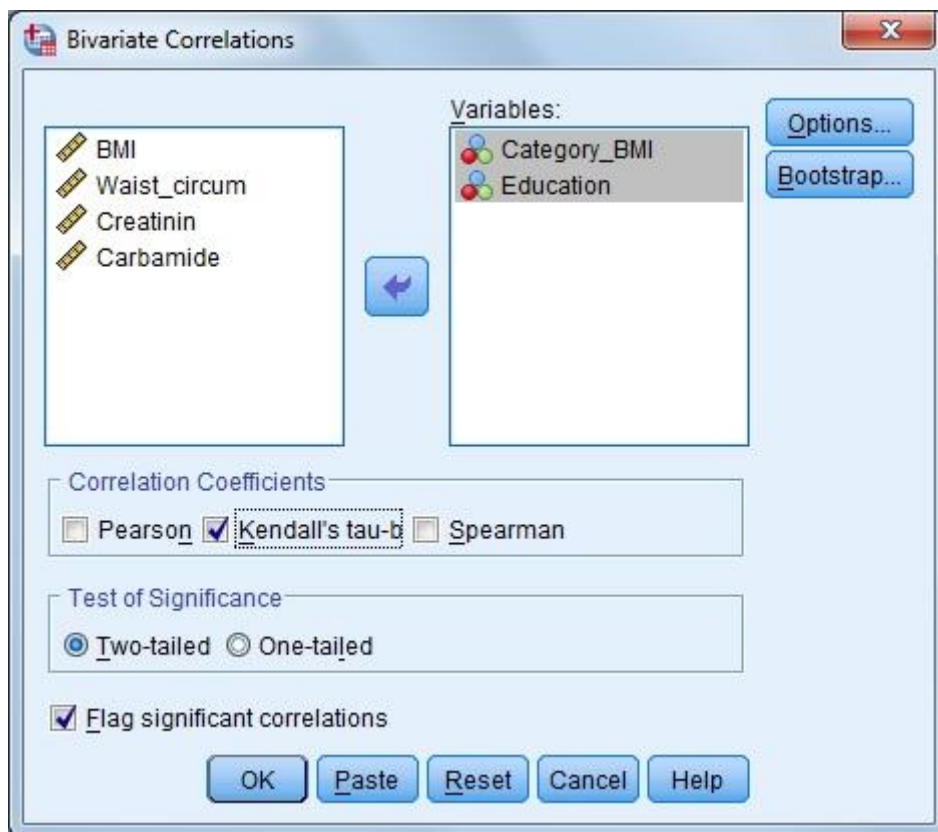


Рис. 21. Окно «Bivariate Correlations» программы SPSS 20 (выбор переменных «Category_BMI» и «Education»).

Таблица 6.

Результаты расчета коэффициента корреляции Кендалла τ_b для переменных «Category_BMI» и «Education».

		Category_BMI	Education
Kendall's tau_b	Category_BMI	Correlation Coefficient	1,000
		Sig. (2-tailed)	,178**
		N	,002
	Education	Correlation Coefficient	277
		Sig. (2-tailed)	,178**
		N	,002
		277	277

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Следует отметить, что программа SPSS показывает точные значения достигнутого уровня статистической значимости для коэффициентов корреляции в отличие от Statistica 10, которая только указывает, выше или ниже критического уровня находится значение коэффициента корреляции.

В остальном результаты расчета критериев корреляции Пирсона, Спирмена и Кендалла с помощью программы SPSS 20 полностью соответствуют полученным при использовании программы Statistica 10 и не требуют дополнительных комментариев.

Литература:

1. Аканов А.А., Турдалиева Б.С., Изекенова А.К., Рамазанова М.А., Абдраимова Э.Т., Гржибовский А.М. Оценка использования статистических методов в научных статьях медицинских журналов Казахстана // Экология человека. 2013. №5. С. 61-64.
2. Банержи А. Медицинская статистика понятным языком: вводный курс. М. : Практическая медицина, 2007. 287 с.
3. Боровиков В. STATISTICA. Искусство анализа данных на компьютере: для профессионалов. СПб. : Питер, 2003. 688 с.

4. Бююль А., Цефель П. SPSS: искусство обработки информации. Анализ статистических данных и восстановление скрытых закономерностей. СПб. : ООО «ДиаСофтЮП», 2005. 608 с.
5. Гланц С. Медико-биологическая статистика. М. : Практика, 1998. 459 с.
6. Гржибовский А.М. Анализ порядковых данных // Экология человека. 2008. №8. С. 56-62.
7. Гржибовский А.М. Корреляционный анализ // Экология человека. 2008. №9. С. 50-60.
8. Гржибовский А.М. Типы данных, проверка распределения и описательная статистика // Экология человека. 2008. №1. С. 52-58.
9. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Анализ номинальных и ранговых переменных данных с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS // Наука и Здравоохранение. 2016. № 6. С. 5-39.
10. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Исследования типа «случай-контроль» в здравоохранении // Наука и Здравоохранение. 2015. № 4. С. 5-17
11. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Когортные исследования в здравоохранении/ // Наука и Здравоохранение. 2015. № 3. С. 5-16.
12. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении // Наука и Здравоохранение. 2015. № 2. С. 5-18.
13. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS: и проверка распределения // Наука и Здравоохранение. 2016. № 1. С. 7-23.
14. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных двух независимых выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 2. С. 5-28
15. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных двух парных выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 3. С. 5-25.
16. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных трех и более независимых выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 4. С. 5-37.
17. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных трех и более парных выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здравоохранение. 2016. № 5. С. 5-29.
18. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Экологические (корреляционные) исследования в здравоохранении // Наука и Здравоохранение. 2015. № 5. С. 5-18.
19. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Экспериментальные исследования в здравоохранении // Наука и Здравоохранение. 2015. № 6. С. 5-17.
20. Жунисова М.Б., Шалхарова Ж.С., Шалхарова Ж.Н., Гржибовский А.М. Типы пищевого поведения и абдоминальное ожирение // Журн. Медицина. 2015. №4. С. 92-95.
21. Жунисова М.Б., Шалхарова Ж.С., Шалхарова Ж.Н., Нускабаева Г.О., Садыкова К.Ж., Маденбай К.М., Гржибовский А.М. Психоземotionalный стресс как предиктор типа пищевого поведения в Казахстане // Экология человека. 2015. №5. С. 36-45.
22. Зайцев В.М., Лифляндский В.Г., Маринкин В.И. Прикладная медицинская статистика. СПб. : Фолиант, 2003. 428 с.
23. Зуева Л.П., Яфаев Р.Х. Эпидемиология : учебник. СПб : ООО «Издательство Фолиант», 2008. 752 с.
24. Лакин Г.Ф. Биометрия. М. : Высшая школа, 1990. 351 с.
25. Маденбай К.М., Шалхарова Ж.С., Шалхарова Ж.Н., Жунисова М.Б., Садыкова К.Ж., Нускабаева Г.О., Гржибовский А.М. Оценка связи между площадью подкожной жировой ткани и показателями электронейромиографии // Экология человека. 2015. №7. С. 58-64.

26. Петри А., Сэбин К. Наглядная статистика в медицине. М. : ГЭОТАР-Мед, 2003. 140 с.

27. Рахымбеков Т.К., Гржибовский А.М. К вопросу о необходимости повышения качества казахстанских научных публикаций для успешной интеграции в международное научное сообщество // Наука и Здоровоохранение. 2015. №1. С. 5-11.

28. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ STATISTICA. М. : МедиаСфера, 2002. 312 с.

29. Садыкова К.Ж., Шалхарова Ж.С., Нускабаева Г.О., Садыкова А.Д., Жунисова М.Б., Маденбай К.М., Гржибовский А.М. Распространенность анемии, ее социально-демографические детерминанты и возможная связь с метаболическим синдромом в г. Туркестан, Южный Казахстан // Экология человека. 2015. №8. С. 58-64.

30. Статистический анализ эмпирических исследований [электронный ресурс]. URL: www.statexpert.org/articles/таблицы_критических_значений_статистических_критериев (дата обращения 08.09.2015).

31. Субботина А.В., Гржибовский А.М. Описательная статистика и проверка нормальности распределения количественных данных // Экология человека. 2014. №2. С. 51-57.

32. Унгурияну Т.Н., Гржибовский А.М. Корреляционный анализ с использованием пакета статистических программ STATA // Экология человека. 2014. №9. С. 60-64.

33. Флетчер Р. Клиническая эпидемиология. Основы доказательной медицины: пер. с англ. / Р. Флетчер, С. Флетчер, Э. Вагнер. М. : Медиа Сфера, 1998. 352 с.

34. Юнкеров В.И., Григорьев С.Г. Математико-статистическая обработка данных медицинских исследований. СПб : ВМедА, 2002. 266 с.

35. Anderson M. RSM simplified: optimizing processes using response surface methods for design of experiments / M. Anderson P., Whitcomb. – London : Taylor & Francis, 2005. P. 39-42.

36. Beaglehole R., Bonita R. Basic epidemiology. World Health Organization, Geneva, 1993.

37. Bonett D. Wright T. Sample size requirements for estimating Pearson, Kendall and Spearman correlations // Psychometrica. 2000. Vol. 65. P. 23-28.

38. Cleopas T.J. et al. Statistics Applied to Clinical Trials. 4th ed. Springer, 2009.

39. David F. Tables of the ordinates and probability integral of the distribution of the correlation coefficient in small samples. Cambridge : Cambridge University Press, 1938.

40. Kendall M. A new method of rank correlation // Biometrika. 1938. Vol. 30. P. 91-93.

41. Kruskal W. Ordinal measures of association // Journal of the American Statistical Association. 1958. Vol. 53. P. 814-861.

References:

1. Akanov A.A., Turdalieva B.S., Izenkova A.K., Ramazanova M.A., Abdraimova, Grjibovski A.M. Otsenka ispolzovania statisticheskikh metodov v nauchnih statyakh Kazakhstana [Assesment of use of statistical methods in scientific articles of the Kazakhstan's medical journals]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2013. No.5. PP. 61-64. [in Russian]

2. Banerzhi A. *Meditinskaya statistika ponyatnym yazykom : vvodnyy kurs* [Medical statistics in plain language : an introductory course]. М. : Prakticheskaya meditsina, 2007. P. 287. [in Russian].

3. Borovikov V. *STATISTICA. Iskusstvo analiza dannikh na kompyutere: dlya professionalov* [STATISTICA. The art of data analysis using computer: for professionals]. SPb. : Piter, 2003. P. 688.

4. Buhl A., Zofel P. *SPSS: isskustvo obrabotki informatsii. Analiz statisticheskikh daanikh i vosstanovlenie skritikh zakonomernostey* [SPSS: the art of information analysis. Statistical data analysis and hidden regularities identification]. SPb. : ООО «DiaSoftUP», 2005. P. 608. [in Russian]

5. Glants S. *Mediko-biologicheskaya statistika* [The biomedical statistics]. М. : Praktika, 1998. PP. 459. [in Russian]

6. Grjibovski A.M. Analiz poryadkovikh dannikh [Analysis of ordinal data]. *Ekologiya*

cheloveka [Human Ecology]. 2008. No.1. PP. 56-62. [in Russian].

7. Grijbovski A.M. Korrelatsionniy analiz [Correlation analysis]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008. No.9. PP. 50-60. [in Russian].

8. Grijbovski A.M. Tipy dannikh, proverka raspredeleniya I opisatel'naya statistika [Types of data, distribution estimation and descriptive statistics]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2008. No.1. PP. 52-58. [in Russian].

9. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Analiz nominalnykh I rangovykh peremennykh dannikh s ispol'zovaniyem programmogo obespecheniya Statistica i SPSS [Analysis of nominal and ordinal data using Statistica and SPSS software]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016. № 6. pp. 5-39. [in Russian].

10. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Issledovaniya tipa sluchay-kontrol v zdravookhraneni [Case-control studies in health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, 4, pp. 5-17 [in Russian].

11. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Kogortnie issledovaniya v zdravookhraneni [Cohort studies in health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, 3, pp. 5-16. [in Russian]

12. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Poperechnye (odnomomentnye) issledovaniya v zdravookhraneni [Cross-sectional studies in health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, No2, pp. 5-18. [in Russian]

13. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Opisatel'naya statistika s ispol'zovaniyem paketov statisticheskikh programm Statistica i SPSS I proverka raspredeleniya [Descriptive statistics using Statistica and SPSS software]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016, 1, pp. 7-23 [in Russian].

14. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Sravneniye kolichestvennykh dannikh dvukh nezavisimyykh vyborok s ispol'zovaniyem programmogo obespecheniya Statistica i SPSS : parametricheskiye i neparametricheskiye kriterii [Comparing the quantitative data of two independent groups using the software Statistica and SPSS: parametric and nonparametric tests]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016, 2, pp.5-28 [in Russian].

15. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Sravneniye kolichestvennykh dannikh dvukh parnykh vyborok s ispol'zovaniyem programmogo obespecheniya Statistica i SPSS : parametricheskiye i neparametricheskiye kriterii [Comparing the quantitative data of two dependent variations using the software Statistica and SPSS: parametric and nonparametric tests]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016, 3, pp. 5-25. [in Russian].

16. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Sravneniye kolichestvennykh dannikh trekh i boleye nezavisimyykh vyborok s ispol'zovaniyem programmogo obespecheniya Statistica i SPSS : parametricheskiye i neparametricheskiye kriterii [Comparing of the quantitative data of three or more independent samples using Statistica and SPSS software: parametric and nonparametric methods]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016. 4. pp. 5-37. [in Russian].

17. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Sravneniye kolichestvennykh dannikh trekh i boleye parnykh vyborok s ispol'zovaniyem programmogo obespecheniya Statistica i SPSS : parametricheskiye i neparametricheskiye kriterii [Comparing of the quantitative data of three or more dependent samples using Statistica and SPSS software: parametric and nonparametric methods]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016. 5. C. 5-29 [in Russian].

18. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Ekologicheskiye (korrelyatsionnye) issledovaniya v zdravookhraneni. [Ecological (correlational) studies in health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, 5, pp. 5-18. [in Russian].

19. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Eksperimentalnye issledovaniya v zdravookhraneni [Experimental studies in health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015, 6, pp. 5-17. [in Russian].

20. Zhunisova M.B., Shalkarova Zh.S., Shalkarova Zh. N., Nuskabayeva G.O., Sadykova K.Zh., Madenbay K.M., Grijbovski A.M. Tipy pischevogo povedeniya i abdominalnoe ozhirenie [Eating behavior types and abdominal obesity]. *Meditcina* [Medicine]. 2015. No.4. pp. 92-95. [in Russian].

21. Zhunisova M.B., Shalkarova Zh.S., Shalkarova Zh. N., Nuskabayeva G.O., Sadykova K. Zh., Madenbay K.M., Grijbovski A.M.

Psykhoemotsionalniy stress kak predictor tipa pischevogo povedeniya v Kazakhstane [Psychoemotional stress and eating behavior in Kazakhstan]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2015. No.5. pp. 36-45. [in Russian]

22. Zaytsev V.M., Lifyandskiy V.G., Marinkin V.I. *Prikladnaya meditsinskaya statistika* [Applied medical statistics]. SPb.: Foliant, 2003. P. 428. [in Russian]

23. Zueva L.P., Yafaev R.H. *Epidemiologiya: uchebnik* [Epidemiology: the textbook]. SPb.: OOO «Izdatelstvo Foliant», 2008. P. 752. [in Russian].

24. Lakin G.F. *Biometria* [Biometrics]. M.: Vyschshaya shkola. 1990. P. 351. [in Russian]

25. Madenbay K.M., Shalkarova Zh.S., Shalkarova Zh. N., Zhunisova M.B., Sadykova K.Zh., Nuskabayeva G.O., Grijbovski A.M. Otsenka svyazi mezhdru ploshadyu podkojnoj jirovoy tkani i pokazatelyami electroneyromiografii [Assesment of the relationship between subcutaneous fat tissue and results of electromyoneurography]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2015. No.7. pp. 58-64. [in Russian]

26. Petri A., Sebin K. *Naglyadnaya statistika v meditsine* [Demonstrative statistics in medicine]. M.: GEAOTAR-Med, 2003. p. 140. [in Russian]

27. Rakhypbekov T.K., Grijbovski A.M. K voprosu o neobhodimosti povysheniya kachestva kazakhstanskih nauchnykh publikatsii dlya uspeshnoi integratsii v mezhdunarodnoe nauchnoe soobshchestvo [The need for improvement of the quality of Kazakhstani publications for successful integration in the international research community]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015. No.1. pp. 5-11. [in Russian]

28. Rebrova O. Yu. *Statisticheskii analiz meditsinskikh danykh. Primenenie paketa prikladnykh program STATISTICA* [Statistical analysis of medical data. Using of STATISTICA software]. M.: MediaSphera, 2002. P. 312.

29. Sadykova K.Zh., Shalkharova Zh.S., Shalkharova Zh.N. Nuskabaeva G.O., Sadykova A.D., Zhunisova M.B., Madenbay K.M., Grijbovski A.M. Rasprostranennost' anemii, yeye sotsial'no - demograficheskiye determinanty i vozmozhnaya svyaz' s metabolicheskim sindromom v g. Turkestan, Yuzhniy Kazakhstan [Prevalence of anemia, its socio-demographic

determinants and potential association with metabolic syndrome in residents of Turkestan, Southern Kazakhstan]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2015. No.8. pp. 58-64. [in Russian]

30. Statistical analysis of empirical research [website] Available at: www.stateexpert.org/articles/таблицы_критически_значений_статистических_критериев (Accessed 08 September 2015).

31. Subbotina A.V., Grijbovski A.M. Opisatel'naya statistika i proverka normal'nosti raspredeleniya kolichestvennykh danykh [Descriptive statistics and normality testing for quantitative data]. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2014. No.2. pp. 51-57. [in Russian].

32. Unguryanu T.N., Grijbovski A.M. Korrelatsionnyi analiz s ispol'zovaniyem paketa statisticheskikh programm STATA [Correlation analysis using STATA] *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2014. No.9. PP. 60-64. [in Russian].

33. Fletcher R. et al. *Klinicheskaya epidemiologiya. Osnovy dokazatel'noi meditsiny* [Clinical epidemiology. Basics of the evidence-based medicine] / R. Fletcher, C. Fletcher, E. Vagner. M.: Media Sphere, 1998. 352 p. [in Russian].

34. Yunkerov V.I., Grigoryev S.G. *Matematiko-statisticheskaya obrabotka danykh meditsinskikh issledovaniy* [Mathematical and statistical analysis of medical research data]. SPb.: VMedA, 2002. P. 266. [in Russian]

35. Anderson M. RSM simplified: optimizing processes using response surface methods for design of experiments / M. Anderson P., Whitcomb. London: Taylor & Francis, 2005. P. 39-42.

36. Beaglehole R., Bonita R. *Basic epidemiology*. World Health Organization, Geneva, 1993.

37. Bonett D. Wright T. Sample size requirements for estimating Pearson, Kendall and Spearman correlations // *Psychometrica*. 2000. Vol. 65. P. 23-28.

38. Cleopas T.J. et al. *Statistics Applied to Clinical Trials*. 4th ed. Springer, 2009.

39. David F. *Tables of the ordinates and probability integral of the distribution of the correlation coefficient in small samples*. Cambridge: Cambridge University Press, 1938.

40. Kendall M. A new method of rank correlation // *Biometrika*. 1938. Vol. 30. P. 91-93.

41. Kruskal W. Ordinal measures of association // *Journal of the American Statistical Association*. 1958. Vol. 53. P. 814-861.

Контактная информация:

Гржибовский Андрей Мечиславович – доктор медицины, магистр международного общественного здравоохранения, Старший советник Национального Института Общественного Здравоохранения, г. Осло, Норвегия; Заведующий ЦНИЛ СГМУ, г. Архангельск, Россия; Профессор Северо-Восточного Федерального Университета, г. Якутск, Россия; Профессор, Почетный доктор Международного Казахско-Турецкого Университета им. Х.А. Ясяви, г. Туркестан, Казахстан; Почетный профессор ГМУ г. Семей, Казахстан.

Почтовый адрес: INFA, Nasjonalt folkehelseinstitutt, Postboks 4404 Nydalen, 0403 Oslo, Norway.

Email: Andrej.Grijibovski@gmail.com

Телефон: +4745268913 (Норвегия), +79214717053 (Россия), +77471262965 (Казахстан).

Получена: 22 ноября 2016 / Принята: 21 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 616.314-077.21-76-77:615.462:678.842

КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРТОПЕДИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ С БЕЗЗУБЫМИ ЧЕЛЮСТЯМИ ПОЛНЫМИ СЪЕМНЫМИ ПРОТЕЗАМИ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ С-СИЛИКОНОВЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ОТТИСКОВ

Игорь В. Янишен¹, <http://orcid.org/0000-0003-4278-5355>

Галина А. Коваленко

Харьковский национальный медицинский университет,
Кафедра ортопедической стоматологии, г. Харьков, Украина

Резюме

Введение. Протезирование беззубых челюстей на протяжении многих лет является одним из наиболее сложных разделов ортопедической стоматологии. Сложность заключается в изготовлении полноценных в функциональном отношении полных съемных протезов, которые находятся в прямой зависимости от их фиксации на челюстях, стабилизации во время жевания и от равномерного распределения давления на подлежащие ткани.

Цель провести сравнительную клиническую оценку эффективности полных съемных пластиночных протезов, изготовленных с использованием разработанных материалов для функциональных оттисков.

Методы. На этапах клинического применения нового силиконового материала было обследовано и проведено ортопедическое лечение полными съемными пластиночными протезами 48 пациентов обоих полов в возрасте от 50 до 75 лет с беззубыми челюстями с различным состоянием слизистой оболочки протезного ложа, степенью атрофии альвеолярного отростка.

Для проведения этапа получения функционального оттиска использовали силиконовый материал для анатомических оттисков Stomaflex Pasta (Spofa Dental, Чехия) в контрольной группе и новые разработанные материалы для функциональных оттисков «Стомасил» и «Стомасил-Д» в основной группе. Полные съемные протезы были изготовлены по общепринятой методике.

Результаты. Сравнивая средние показатели жевательной эффективности на всем протяжении периодов наблюдения, замечаем, что улучшение функции жевания в группе В значительно, чем в группе А: подгруппа А₁ - на 18,84%, подгруппа В₁ - на 25,06%, подгруппа А₂ - на 19,34%, подгруппа В₂ - на 21,73%.

Таким образом, мы определяем, что в основной группе временные показатели жевания в первый месяц после наложения протезов достоверно снижаются по сравнению с контрольной группой. Далее временные показатели жевания почти не меняются в течение исследования пациентов и набирают стабильности во всех подгруппах.

Выводы. Проведение сравнительной клинической оценки эффективности ортопедического лечения пациентов с беззубыми челюстями полными съемными протезами с использованием С-силиконовых материалов для функциональных оттисков позволило доказать, что протезы, изготовленные с использованием разработанных нами оттискных материалов для функциональных оттисков, качественнее восстанавливают жевательную функцию, а адаптация к протезу происходит быстрее, чем в контрольных группах, что хорошо заметно, сравнивая средние показатели жевательного индекса в первый день, через 1 неделю, через 1 месяц и через 3 месяца, также необходимо отметить, что улучшение функции жевания в группе В значительно,

чем в группе А. Таким образом, использование целевого материала для функциональных оттисков способствовало улучшению качества протезирования беззубых челюстей.

Ключевые слова: вязкость, функциональный компрессионный оттиск, функциональный декомпрессионный оттиск, «Стомасил».

Summary

CLINICAL EVALUATION OF THE EFFICIENCY OF ORTHOPEDIC TREATMENT OF PATIENTS WITH EDENTULOUS JAWS WITH COMPLETE REMOVABLE DENTURES USING C-SILICONE MATERIALS FOR FUNCTIONAL IMPRESSIONS

Igor V. Yanishen, <http://orcid.org/0000-0003-4278-5355>

Galina A. Kovalenko

Kharkiv National Medical University,
the Department of orthopedic dentistry, Kharkiv, Ukraine

Introduction. Prosthetics of edentulous jaw is one of the most difficult sections of prosthetic dentistry for many years. The difficulty lies in the production of functionally effective complete dentures that are in direct proportion to their fixation on the jaws, stabilization during chewing and even distribution of pressure on the underlying tissues.

The aim of this research was to conduct a comparative clinical evaluation of the efficiency of the complete removable laminar dentures that were made with use of the new materials for functional impressions.

Methods. At the stages of clinical application of new silicon functional impression materials we examined and conducted prosthetic treatment of 48 edentulous patients of both sexes 50 - 75 years old with complete removable laminar dentures with different state of the mucous membrane of the prosthetic area, different degree of atrophy of the alveolar process.

We obtained functional impressions with silicone material for anatomical impressions Stomaflex Pasta (Spofa Dental, Czech Republic) in the control group. In the main group we obtained functional impression with new silicone materials for functional impressions "Stomasil and Stomasil-D" that we created. The complete removable dentures were manufactured according to the standard technique.

Results. Comparing the average chewing efficiency throughout the observation period, we notice that the improvement in chewing function in group b more than group A: subgroup A₁ - by 18,84%, subgroup B₁ - by 25,06%, subgroup A₂ by 19,34%, subgroup B₂ – 21,73%.

Thus, we determine that in the main group time indicators of chewing in the first month after the imposition of the prosthesis significantly reduced compared to the control group. Next time indicators of mastication do not change during the study patients and gaining stability in all subgroups.

Conclusions. Comparative clinical evaluation of the efficiency of prosthetic treatment of edentulous patients with complete removable dentures using C-silicon materials for functional impressions allowed to prove that the dentures, which were made with our new impression materials for functional impressions, restore chewing function better, and adaptation to the dentures occurs faster than in the control groups. It is seen clearly when we are comparing the average index of chewing on the first day, after 1 week, 1 month and 3 months. Also should be noted that the improvement of the chewing function in group B more than that in group A. Thus, the use of the target material for functional impressions helped to improve the quality of prosthetics edentulous jaws.

Keywords: viscosity, compression functional impression, decompression functional impression, "Stomasil".

Түйіндіме

ФУНКЦИОНАЛДЫҚ БЕДЕРЛЕРІ ҮШІН С- СИЛИКОНДЫҚ МАТЕРИАЛДАРДЫ ҚОЛДАНУМЕН ТОЛЫҚ АЛМАЛЫ – САЛМАЛЫ ПРОТЕЗДЕРМЕН ТІССІЗ ЖАҚТАРМЕН ПАЦИЕНТТЕРДІ ОРТОПЕДИЯЛЫҚ ЕМДЕУДІҢ ТИІМДІЛІГІН КЛИНИКАЛЫҚ БАҒАЛАУ

Игорь В. Янишен¹, <http://orcid.org/0000-0003-4278-5355>

Галина А. Коваленко

Харьков Ұлттық медициналық университеті,
Ортопедиялық стоматологияның кафедрасы Харьков, қ., Украина

Кіріспе. Тіссіз жақтарды протездеу көптеген жылдары бойы ортопедиялық стоматологияның ең күрделі тарауларының бірі болып табылады. Толық алмалы –салмалы протездердің қызметіне қатысты толыққанды жасауда күрделілік болады, оларды жақтарда бекітуге, шайнау кезіндегі тұрақтану және тиісті тіндерге қысымды біркелкі бөлуге тура байланысты болады.

Мақсаты қызметті бедерлер үшін әдістелген материалдарды пайдаланумен жасалған толық алмалы -салмалы пластинкалы протездердің тиімділігін салыстырмалы клиникалық бағалау өткізу.

Әдістері. Жаңа силиконды материалды клиникалық кезеңдерде қолдану кезінде альвеолярлы өскіннің атрофиясы дәрежесімен протездік арнаның сілемейлі қабықшаларының әртүрлі жағдайларымен тіссіз жақтармен 50-75 жасқа дейінгі екі жыныстағы 48 пациентке толық алмалы -салмалы пластинкалы протездерді ортопедиялық емдеу тексерілді және өткізілді.

Қызметтік бедерді алу кезеңін өткізу үшін бақылау тобында StomaflexPasta (SprofaDental, Чехия) анатомиялық бедерлер үшін силиконды материал және негізгі топта «Стомасил» және «Стомасил-Д» қызметтік бедерлер үшін әдістелген жаңа материалдар қолданылды.толық алмалы –салмалы протездер жалпы қабылданған әдістеме бойынша жасалды.

Нәтижелері. Байқаудың барлық мерзімдерінде шайнаудың тиімділігінің орташа көрсеткіштерін салыстыра отырып, А тобына қарағанда В тобындағы шайнау қызметінің біршама жақсарғанын байқаймыз: кіші топ А₁ - 18,84%,кіші топ В₁- 25,06%, кіші топ А₂– 19,34%,кіші топ В₂– 21,73%.

Сонымен, негізгі топтағы протездерді қойғаннан кейінгі бірінші айда шайнаудың уақытша көрсеткіштері бақылау тобымен салыстырғанда нақты төмендейді. Бұдан әрі шайнаудың уақытша көрсеткіштері пациенттерді зерттеу кезінде өзгермей-ақ қалады және барлық кіші топтарда тұрақтылықты жинайды.

Қорытындылар. Қызметтік бедерлер үшін С-силиконды материалдарды қолданумен толық алмалы –салмалы протездермен тіссіз жақтармен пациенттерді ортопедиялық емдеудің тиімділігін салыстырмалы клиникалық бағалау өткізу қызметтік бедерлер үшін бізбен әдістелген бедерлік материалдарды пайдаланумен жасалған протездер шайнау қызметін сапалы қалпына келтіретінін дәлелдеуге мүмкіндік берді, ал протездеге бейімделу бақылау топтарына қарағанда тезірек жүреді, ол бірінші күні, 1 аптадан кейін, 1 айдан кейін және 3 айдан кейін шайнау индексінің орташа көрсеткіштерін салыстырғанда жақсы көрінді, сондай-ақ А тобына қарағанда В тобындағы шайнау қызметінің біршама жақсарғанын байқаймыз. Сонымен, қызметтік бедерлер үшін мақсатты материалды пайдалану тіссіз жақтарды протездеудің сапасын жақсартуға көмек көрсетті.

Негізгі сөздер: жабысқақтық, қызметтік компрессиялық бедер, қызметтік декомпрессиялық бедер, «Стомасил».

Библиографическая ссылка:

Янишен И.В., Коваленко Г.А. Клиническая оценка эффективности ортопедического лечения пациентов с беззубыми челюстями полными съемными протезами с использованием С-силиконовых материалов для функциональных оттисков // Наука и Здоровоохранение. 2017. №1. С. 37-51.

Yanishen I.V., Kovalenko G.A. Clinical evaluation of the efficiency of orthopedic treatment of patients with edentulous jaws with complete removable dentures using C-silicone materials for functional impressions. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 37-51.

Янишен И.В., Коваленко Г.А. Функционалдық бедерлері үшін С - силикондық материалдарды қолданумен толық алмалы – салмалы протездермен тіссіз жақтармен пациенттерді ортопедиялық емдеудің тиімділігін клиникалық бағалау // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 37-51.

Введение.

Одним из актуальных направлений развития современной стоматологии является повышение эффективности ортопедического лечения. Протезирование беззубых челюстей на протяжении многих лет является одним из наиболее сложных разделов ортопедической стоматологии. Этой проблеме посвящены исследования множества ученых, которые отмечают, что из-за выраженной атрофии альвеолярных отростков до 40% пациентов имеют неблагоприятные условия для протезирования [1, 13]. Сложность заключается в изготовлении полноценных в функциональном отношении полных съемных протезов, которые находятся в прямой зависимости от их фиксации на челюстях, особенно на нижней, стабилизации во время жевания и от равномерного распределения давления на подлежащие ткани [8].

Качество лечения пациентов полными съемными пластиночными протезами в значительной степени зависит от индивидуальных особенностей протезного ложа. В частности, огромную роль в ортопедическом лечении пациентов с беззубыми челюстями играет состояние слизистой оболочки протезного ложа [9, 17].

Большое количество работ, посвященных повышению качества изготовления ортопедических конструкций, свидетельствует о постоянном процессе совершенствования материалов и методик ортопедического лечения. Но, не менее важным является контроль за качеством проведения стоматологического лечения, а также объективное оценивание его результатов [6, 11].

В условиях рыночной экономики, при условии активного внедрения инновационных материалов и технологий на первый план

выступают вопросы качества ортопедической стоматологической помощи [15]. Заметным является рост количества случаев неудовлетворенности пациентов результатами проведенного ортопедического лечения из-за повышения требований к уровню стоматологических услуг [11, 16].

Вместе с тем, ряд авторов отмечает ощутимое увеличение количества осложнений ортопедического лечения, что в перспективе способно привести к развитию существенных патологических процессов и снизить общий уровень качества жизни пациентов [14].

Так, например, научные работы последнего времени демонстрируют влияние некачественных силиконовых оттисковых материалов для получения функциональных оттисков при изготовлении полных съемных пластиночных протезов на клинические характеристики съемных акриловых зубных протезов на качество жизни пациентов. Авторами подчеркивается потенциальная возможность развития таких патологических состояний СОПР, как: красный плоский лишай, лейкоплакия, химический и аллергический стоматиты, папилломатоз, дольчатые фибромы, заеды и кандидоз. При этом отмечается, что главным этиологическим фактором развития этих патологических процессов является хроническое раздражение компонентами съемных конструкций зубных протезов [9, 20].

Именно поэтому особого внимания заслуживают работы, целью которых стало повышение качества ортопедического лечения путем устранения негативных факторов влияния ортопедических конструкций, обусловленных или их компонентным составом, или недостатками на клинико - лабораторных этапах изготовления протезов.

Разработка и внедрение новых оттисковых материалов является важным фактором развития современной ортопедической стоматологии. Ведь внедрение новых зубо-технических материалов предопределяет повышение общего уровня качества изготовленной конструкции. Общими требованиями к зубо-техническим материалам являются: безвредность, прочность, устойчивость к разрушительному действию ротовой жидкости, устойчивость к агрессивному воздействию пищевых веществ и воздуха, способность к циклической нагрузке и механической обработке. Подобные механические силы могут быть представлены растяжением, выгибанием, искажением, температурным фактором. При этом протез должен быть естественного цвета, он не должен иметь неприятного вкуса и запаха, также большое значение имеет доступность и себестоимость материала. К группе основных материалов относятся: пластмассы, фарфоровые массы, искусственные зубы, металлы и сплавы.

Однако, изготовление зубных протезов невозможно без использования вспомогательных материалов, которые не входят в состав окончательной конструкции, но имеют не малое значение для ее качества. К таким материалам относятся: оттисковые и моделировочные материалы, легкоплавкие сплавы, формовочные и огнеупорные материалы, флюсы и отбеливатели, припои, абразивные материалы, разделительные лаки, стоматологические цементы.

Поскольку именно оттисковые материалы являются единственной клинической группой вспомогательных материалов, от свойств и характеристик которых напрямую зависит качество изготовленных ортопедических конструкций, именно к вопросам поиска и совершенствования их компонентов и вариантов применения приковано сегодня внимание ученых и врачей.

В настоящее время отсутствуют силиконовые оттисковые материалы, предназначенные для получения функциональных оттисков. Поэтому нами совместно с сотрудниками аккредитованной в системе УкрСЕПРО испытательной лаборатории стоматологических материалов

АО «Стома» разработаны материалы на основе С-силикона средней вязкости для компрессионных функциональных оттисков «Стомасил» (патент Украины на изобретение №107171) и низкой вязкости для декомпрессионных функциональных оттисков «Стомасил-Д» (патент Украины на полезную модель №94785).

Целью данной работы было провести сравнительную клиническую оценку эффективности полных съемных пластиночных протезов, изготовленных с использованием разработанных нами материалов для функциональных оттисков.

Для достижения поставленной цели были поставлены следующие задачи:

1. Обосновать клиническое применение силиконового оттискового материала при изготовлении полных съемных ортопедических зубных конструкций;

2. Провести клинический мониторинг качества и эффективности ортопедического лечения пациентов съемными протезами.

Методы.

Для решения поставленной цели было проведено экспериментальное клиническое исследование, которое проводилось нами при комплексном лечении пациентов с беззубыми челюстями на базе Университетского стоматологического центра Харьковского национального медицинского университета.

Для изучения клинических условий для протезирования обследовали контингент пациентов с беззубыми челюстями с различным состоянием слизистой оболочки протезного ложа, степенью атрофии альвеолярного отростка. Для проведения этапа получения функционального оттиска использовали силиконовый материал для анатомических оттисков Stomaflex Pasta (Spofa Dental, Чехия) в контрольной группе и разработанные нами материалы для функциональных оттисков «Стомасил» и «Стомасил-Д» в основной группе. Нами были изготовлены полные съемные протезы по общепринятой методике.

Выполнение основных задач исследования осуществлялось на основе комплексного подхода с применением динамических методов определения жевательной эффективности: жевательных проб по Рубинову И.С.

(1957г.) [8], определение жевательного индекса по усовершенствованной методике Кондрашова В.А. (1965г.) согласно формуле:

$$I = \frac{m}{t} \times 100,$$

где I – жевательный индекс,
m – масса ореха, оставшегося в сите,
t – время разжевывания ореха,
100 - коэффициент перерасчета.

На этапах клинического применения нового силиконового материала для изготовления полных съемных протезов пациентам с беззубыми челюстями и в период адаптации к ним нами было обследовано и проведено ортопедическое лечение полными съемными пластиночными протезами 48 пациентов обоих полов в возрасте от 50 до 75 лет с беззубыми челюстями (Рис. 1, 2, 3).



Рис. 1. Полость рта пациента Д. до ортопедического лечения



Рис.2. Функциональные оттки с использованием С-силиконового целевого материала



Рис.3. Полость рта пациента Д. после ортопедического лечения полными съемными пластиночными протезами

Для проведения клинических исследований было сформировано 2 группы. В первую контрольную группу (группа А) вошли 24 пациента (15 мужчин, 9 женщин). Первая группа была разделена на 2 подгруппы. В подгруппу А1 входило 14 пациентов с беззубыми челюстями I и II типа атрофии в/ч по Schröder и I типа атрофии н/ч по L. Keller с 1 классом слизистой оболочки по Supple. При изготовлении полных съемных протезов получали компрессионные функциональные

оттки материалом для анатомических оттков.

Вторую подгруппу А₂ составили 10 пациентов с I и II типом атрофии беззубой в/ч по Schröder и I и II типом атрофии беззубой н/ч по L. Keller со 2 классом слизистой оболочки по Supple. При изготовлении полных съемных протезов пациентам подгруппы А₂ мы получали декомпрессионные функциональные оттки, используя материал для анатомических оттков.

Во вторую основную группу (группа В) вошли 24 пациента (11 мужчин и 13 женщин), которым были изготовлены полные съемные протезы с использованием разработанного нами силиконового материала для функциональных оттисков. Основная группа также была разделена на 2 подгруппы.

Первую подгруппу В₁ составили 14 пациентов с беззубыми челюстями I и II типа атрофии в/ч по Schröder и I типа атрофии н/ч по L. Keller с 1 классом слизистой оболочки по Supple, которым были изготовлены полные съемные протезы с использованием разработанного нами материала для компрессионных функциональных оттисков «Стомасил» (патент Украины на изобретение №107171).

Вторую подгруппу В₂ составили 10 пациентов с I и II типом атрофии беззубой в/ч по Schröder и I и II типом атрофии беззубой н/ч по L. Keller со 2 классом слизистой оболочки по Supple. При изготовлении полных съемных протезов пациентам подгруппы А₂ для получения декомпрессионных функциональных оттисков мы использовали разработанный нами материал для декомпрессионных функциональных оттисков «Стомасил-Д» (патент Украины на полезную модель №94785).

Нами были изготовлены полные съемные пластиночные протезы по общепринятой методике. На стадии наложения готового протеза мы проводили шлифовку межокклюзионных контактов во всех возможных окклюзиях. В следующее посещение при необходимости мы проводили коррекцию базиса протеза.

Способы представления и обработки данных

При выполнении исследования применены клиничко-статистические и клиничко-информационные методы: анамнестический количественный анализ, экспертная оценка с последующим количественным анализом результатов; клиничко-статистические, в частности: вариационная статистика, вероятностное распределение клинических признаков с оценкой достоверности полученных результатов [2, 3, 4, 5, 12]. Применен метод информационного анализа факторных комплексов и элементы дисперсионного

анализа для качественных признаков неравномерных комплексов. При анализе вероятностного распределения признаков оценки достоверности полученных результатов рассчитывали: средние показатели (Mn), их среднюю ошибку (± mп), коэффициент вариации (Cv,%) [7, 10, 17].

Средние значения показателей (форм.1) и их средние ошибки (форм.2) определяли по формулам:

$$\bar{P} = \frac{\sum x \times f_1}{n} \tag{1},$$

$$m_p = \sqrt{\frac{P \times q}{n}} \tag{2},$$

где P - среднее значение относительной величины (частоты), n - количество наблюдений, x - значение отдельных объектов исследования, f₁ - частота отдельных вариантов, m_p - средняя ошибка средней относительной величины, q= 100 - P.

Среднее значение абсолютных величин (форм. 3) и их среднюю погрешность (форм. 4) получали следующим образом:

$$\bar{X} = \frac{\sum x \times f_2}{n} \tag{3},$$

$$m_x = \frac{\delta}{n} \tag{4},$$

где X - среднее значение абсолютной величины (показателя), n - количество наблюдений, x - значение отдельных объектов исследования, f₂ - частота отдельных вариантов, m_x - средняя погрешность, σ - среднее квадратичное отклонение.

Степень достоверности разности двух средних определяли с использованием одностороннего критерия Стьюдента.

С целью комплексного изучения факторов, причин и условий формирования взаимосвязей определены и обоснованно применены основные показатели корреляционного анализа (ранговой и линейной корреляции), корреляционные взаимосвязи определены, применяя формулы:

$$r_{xy} = \frac{\sum d_x \times d_y}{\sqrt{\sum d_x^2 \times d_y^2}}$$

$$m_\rho = \frac{1-\rho}{\sqrt{n}}$$

где r_{xy} - коэффициент линейной корреляции, d_x - отклонение значения по координате X, d_y - отклонения значения по координате Y, m_ρ - средняя ошибка показателя корреляции, ρ - коэффициент корреляции, n - количество наблюдений (измерений).

Для визуализации данных, применены графические формы в виде таблиц и схем. При анализе результатов исследования использовались лицензированные программные продукты ("STATISTICA", "EXCEL" с дополнительным набором программ) на ПЭВМ, что позволило обеспечить необходимую стандартизацию процесса и процедуры клиничко-статистического анализа полученных данных.

Деонтологические аспекты исследования решены в рамках существующих международных конвенций и законодательства

Украины, принципов биоэтики. Работа выполнена в соответствии с требованиями Европейской конвенции (Страсбург, 1986), Устава Украинской ассоциации по биоэтике и нормами GLP (1992), в соответствии с требованиями и нормами ИПН С8Р. (2002 г.) и положения по вопросам этики МОЗ Украины от 01.11.2000, № 281. Работа рассмотрена и одобрена комиссией по биоэтике ХНМУ МОЗ Украины (Протокол № 7 от 07.11.2012 г.). Все пациенты были ознакомлены с исследованием и подписали информированное согласие на участие.

Результаты исследования.

Среднестатистические показатели жевательной эффективности полных съемных протезов контрольной группы (группа А) и основной группы (группа В) отражены в таблице 1.

Таблица 1

Средние показатели жевательной эффективности ПСПП (в зависимости от массы непрожеванного ореха), %

Время пользования протезом	Подгруппы пациентов					
	A ₁	B ₁	p_1	A ₂	B ₂	p_2
1 день	48,19±3,1	54,32±2,5	$p>0,05$	32,34±3,1	37,38±2,5	$p>0,05$
1 неделя	57,28±1,9	67,35±3,1	$p>0,01$	38,54±2,5	48,19±1,9	$p>0,1$
1 месяц	65,75±1,9	78,14±2,5	$p>0,001$	48,89±2,5	57,93±2,5	$p>0,05$
3 месяца	67,03±2,5	79,38±1,9	$p>0,001$	51,68±1,9	59,11±2,5	$p>0,05$
Количество пациентов	14	14		10	10	

Примечание:

p_1 - достоверность различий при сравнении показателей жевательной эффективности ПСПП в зависимости от массы непрожеванного ореха в подгруппе A₁ и в подгруппе B₁

p_2 - достоверность различий при сравнении показателей жевательной эффективности ПСПП в зависимости от массы непрожеванного ореха в подгруппе A₂ и в подгруппе B₂

В день наложения протезов на протезное ложе жевательная эффективность ПСПП в зависимости от массы ореха, который остался в сите, в основной группе достоверно выше, чем в контрольной: в подгруппе B₁ на 6,13% больше, чем в подгруппе A₁, в подгруппе B₂ на

5,04% больше, чем в подгруппе A₂. После 1 месяца использования полных съемных протезов показатели жевательной эффективности стабилизировались на определенном уровне, что наглядно продемонстрировано на графике (рис.4).

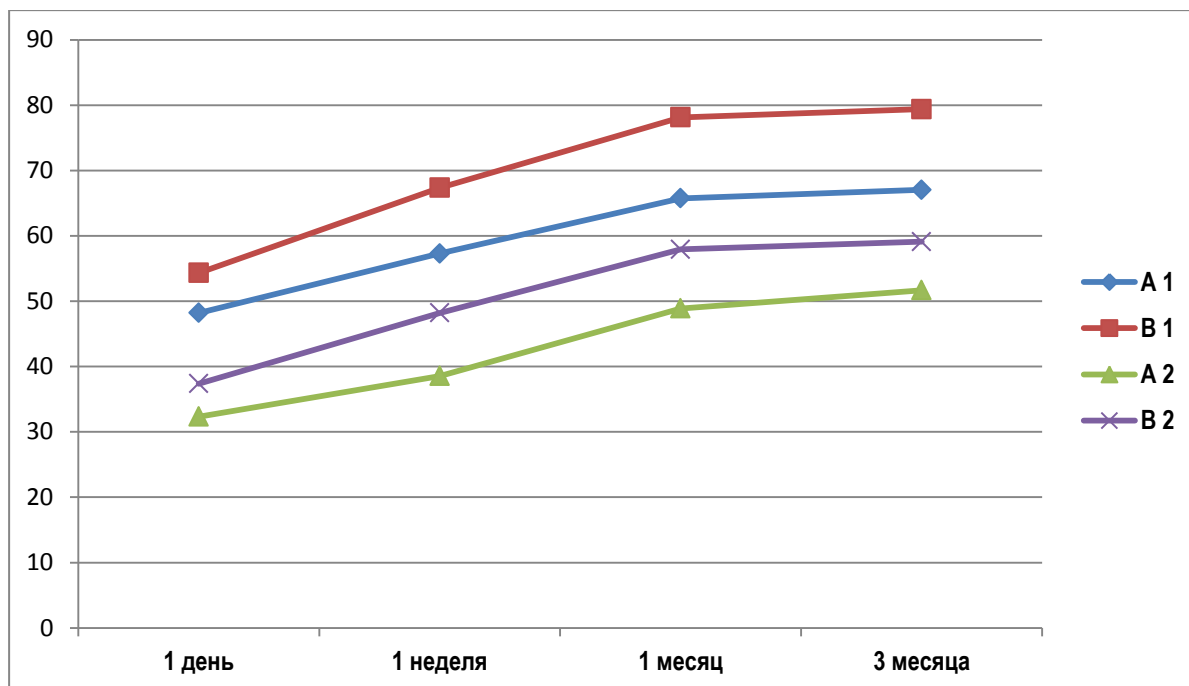


Рисунок 4. График изменений показателя жевательной эффективности ПСПП (в зависимости от массы непрожеванного ореха).

Сравнивая средние показатели жевательной эффективности на всем протяжении периодов наблюдения, замечаем улучшение функции жевания в группе В значительнонее, чем в группе А: подгруппа А₁-на 18,84%, подгруппа В₁ - на 25,06%, подгруппа А₂ - на 19,34%, подгруппа В₂ – на 21,73%.

Среднестатистические показатели времени проведения жевательной пробы по Рубинову И.С. пациентов с полными съемными протезами контрольной группы (группа А) и основной группы (группа В) отражены в таблице 2.

Таблица 2

Средние показатели времени проведения жевательной пробы по И.С. Рубинову.

Время проведения пробы, с	Подгруппы пациентов					
	A ₁	B ₁	p ₁	A ₂	B ₂	p ₂
1 день	36,19±1,2	32,02±0,5	p<0,01	40,23±1,1	36,71±1,1	p<0,05
1 неделя	33,38±1,1	29,35±1,1	p<0,01	35,54±1,5	30,09±1,0	p<0,01
1 месяц	25,41±1,8	19,64±1,5	p<0,05	28,12±1,0	22,53±0,6	p<0,001
3 месяца	24,67±1,5	18,75±1,3	p<0,01	27,88±1,4	21,11±1,4	p<0,001
Количество пациентов	14	14		10	10	

Примечание:

p₁ - достоверность различий при сравнении показателей времени проведения жевательной пробы в подгруппе А₁ и в подгруппе В₁

p₂ - достоверность различий при сравнении показателей времени проведения жевательной пробы в подгруппе А₂ и в подгруппе В₂

В день наложения протеза время жевания ореха пациентов одной группы различается: в подгруппе А₁ на 4,04(с) меньше, чем в подгруппе А₂; в подгруппе В₁ - на 4,69 (с)

меньше, чем в подгруппе В₂. Эта разница обусловлена состоянием слизистой оболочки протезного ложа в подгруппах.

В процессе исследований нами выявлено, что пациенты контрольной группы требуют больше времени для разжевывания ореха, чем пациенты основной группы на протяжении всего периода наблюдений: так в первый день наложения протеза имеется различие во времени жевания ореха в подгруппах А₁ и В₁, которое составляет 4,17(с) и имеет статистическую значимость при уровне $p < 0,01$; в подгруппах А₂ и В₂ это различие составляет 3,52(с) и имеет статистическую значимость при уровне $p < 0,05$.

Через 1 неделю пользования протезами пациентам подгруппы А₁ необходимо больше времени для пережевывания ореха, чем пациентам подгруппы В₁ на 4,03 (с), это различие во времени имеет статистическую значимость при уровне $p < 0,01$, а в подгруппе А₂ - на 5,45(с) больше, чем в подгруппе В₂ (статистическая значимость при уровне $p <$

0,01). Через 1 месяц использования протеза разница в подгруппах выглядела следующим образом: в подгруппах А₁ и В₁ разница во времени проведения пробы составляет 5,77 (с) и имеет статистическую значимость при уровне $p < 0,05$, а в подгруппах А₂ и В₂ - 5,59(с) и имеет статистическую значимость при уровне $p < 0,001$.

Таким образом, мы определяем, что в основной группе временные показатели жевания в первый месяц после наложения протезов достоверно снижаются по сравнению с контрольной группой.

Далее временные показатели жевания почти не меняются в течение исследования пациентов и набирают стабильности во всех подгруппах.

Динамику изменений времени жевательной пробы продемонстрировано на графике (рис.5).

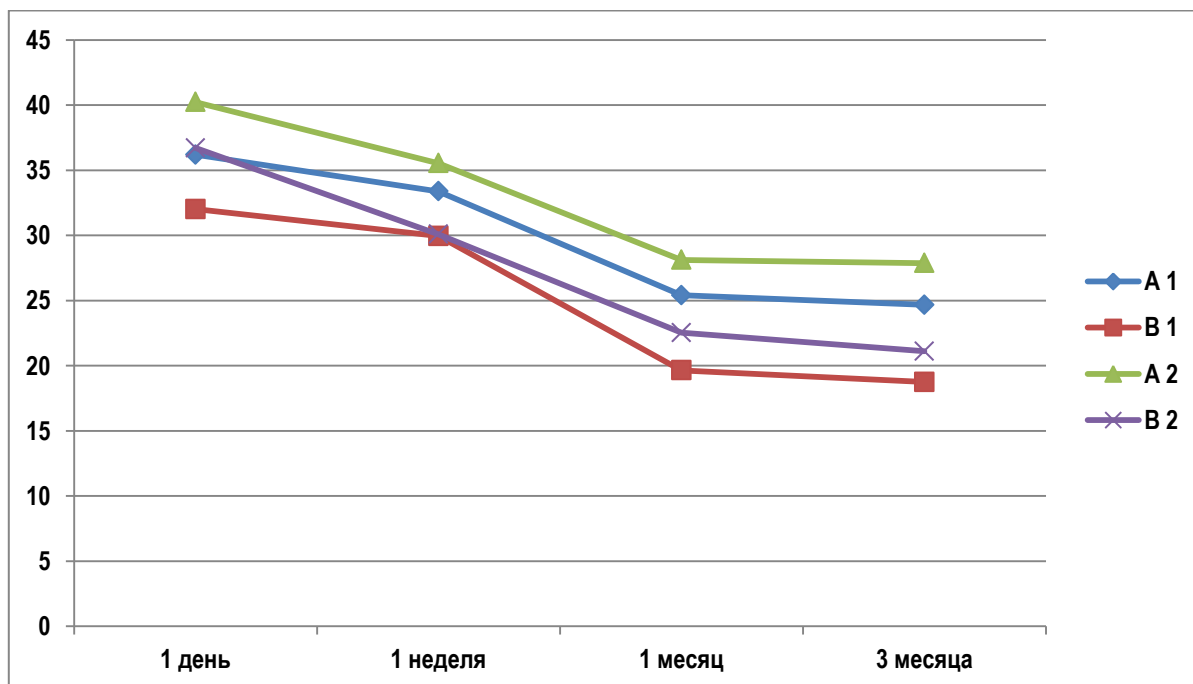


Рисунок 5. График изменений средних показателей времени проведения жевательной пробы по И.С. Рубинову.

Для получения более объективной картины в наших исследованиях, используя показатели массы разжеванного ореха и время проведения пробы по Рубинову И.С., мы

рассчитали показатели жевательного индекса по усовершенствованной методике Кондрашова В.А. [5]. Полученные результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Средние показатели жевательных индексов по В.А. Кондрашову.

Время пользования протезом	Подгруппы пациентов					
	A ₁	B ₁	p ₁	A ₂	B ₂	p ₂
1 день	1,07±0,043	1,36±0,072	p<0,001	0,64±0,05	0,81±0,02	p<0,01
1 неделя	1,37±0,044	1,84±0,08	p<0,01	0,87±0,13	1,28±0,13	p<0,001
1 месяц	2,07±0,29	3,18±0,09	p<0,001	1,39±0,21	1,91±0,08	p<0,05
3 месяца	2,17±0,44	3,39±0,40	p<0,05	1,48±0,11	2,03±0,07	p<0,001
Количество пациентов	14	14		10	10	

Примечание: p₁ - достоверность различий при сравнении показателей жевательных индексов в подгруппе A₁ и в подгруппе B₁;
 p₂ - достоверность различий при сравнении показателей жевательных индексов в подгруппе A₂ и в подгруппе B₂.

У пациентов контрольной подгруппы A₁ показатели жевательного индекса с момента наложения и до пользования на протяжении 3 месяцев достоверно выросли в 2,02 раза и имеют статистическую значимость при уровне p < 0,05, а в подгруппе A₂ - в 2,31 раза (p < 0,001).

За период исследований пациентов основной группы показатели жевательного индекса полных съемных протезов в подгруппах B₁ и B₂ выросли в одинаковой пропорциональности в 2,5 раза и имеют статистическую значимость при уровне p < 0,001.

Анализируя показатели жевательного индекса полных съемных протезов в первый день наложения выявлено, что в основной

группе жевательный индекс выше показателя в контрольной группе: в подгруппе B₁ на 0,29 больше, чем в подгруппе A₁ и имеет статистическую значимость при уровне p < 0,001, а в подгруппе B₂ больше, чем в подгруппе A₂ на 0,17 и имеет статистическую значимость при уровне p < 0,01.

Далее замечаем, разница между жевательными индексами основных и контрольных групп стремительно увеличивается. Так, через 3 месяца пользования протезом жевательный индекс в подгруппе B₁ на 1,22 выше, чем в подгруппе A₁, а в подгруппе B₂ больше показатель в контрольной группе подгруппе A₂ на 0,55. Динамика изменений отображена на диаграмме (рис.6).

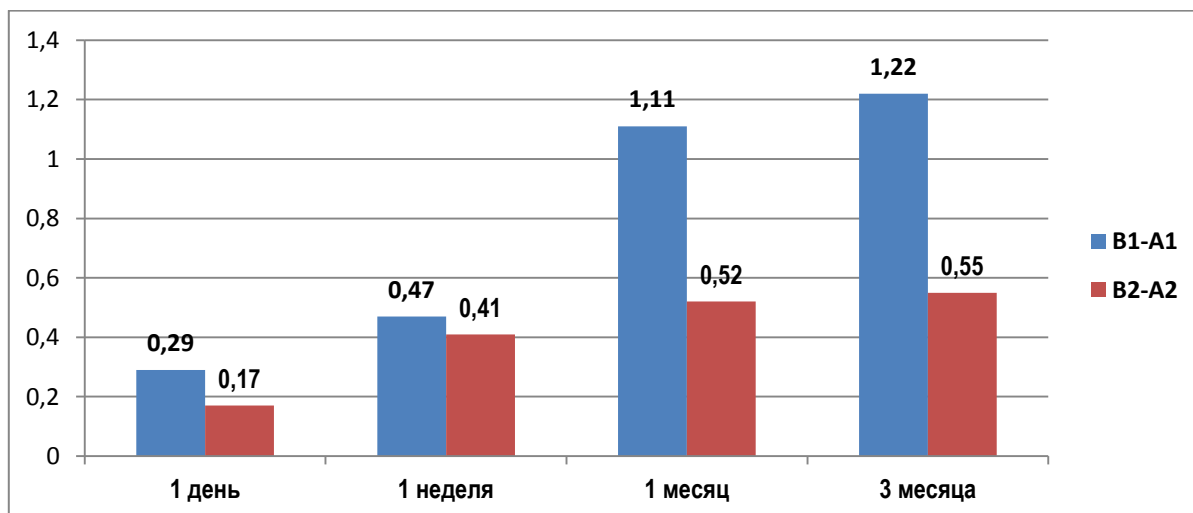


Рисунок 6. Диаграмма разностей показателей жевательных индексов по Кондрашову В.А. в основных и контрольных подгруппах.

После 1 месяца использования полных съемных протезов показатели жевательной эффективности в основной и контрольной

группах нормализовались, что наглядно продемонстрировано на графике (рис.7).

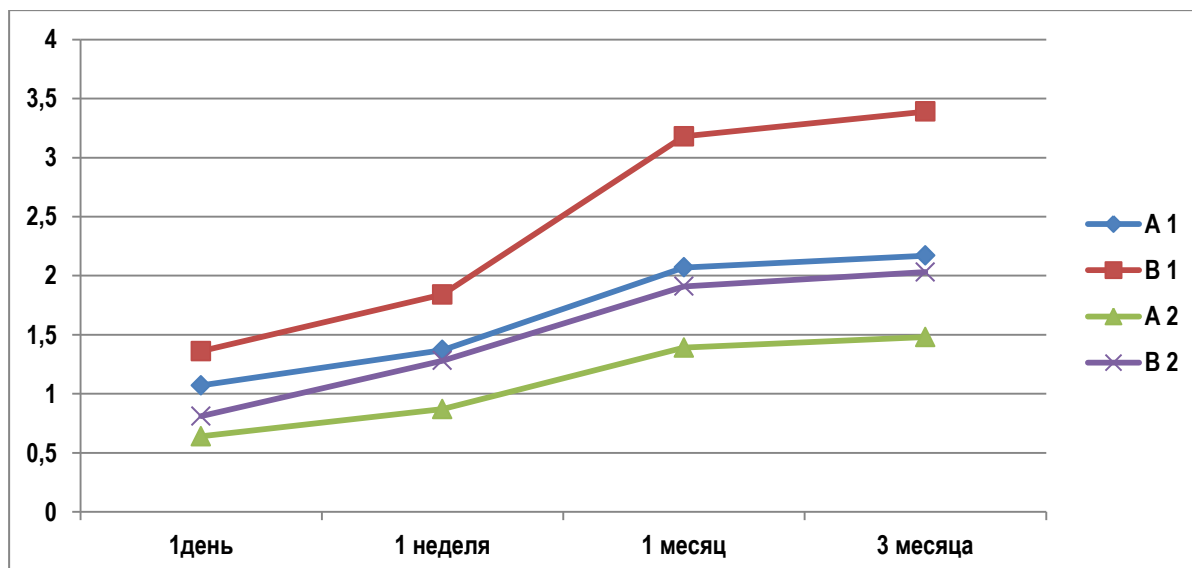


Рисунок 7. График изменения показателей жевательных индексов по Кондрашову В.А.

Сравнивая средние показатели жевательного индекса в первый день, через 1 неделю, через 1 месяц и через 3 месяца, необходимо отметить, что улучшение функции жевания в группе В значительно, чем в группе А: подгруппа А₁ - на 1,1, А₂ - на 0,84, подгруппа В₁ - на 2 и имеет статистическую значимость при уровне $p < 0,001$, подгруппа В₂ - на 1,22.

Анализируя графики изменений показателей в зависимости от массы непрожеванного ореха (рис.4), времени проведения жевательной пробы по Рубинову И.С. (рис.5) и жевательных индексов по Кондрашову В.А. (рис.7) видно, что вычисления жевательного индекса по усовершенствованной нами методике Кондрашова В.А. наиболее информативные и показательные для оценки и анализа.

Обсуждение результатов

Цель повысить эффективность использования полных съемных протезов на протяжении долгого времени преследовали многие ученые и врачи. Были предложены методы усовершенствовать методику получения функциональных оттисков на верхней и нижней челюстях при полной потере зубов с помощью разработки нового комплекса функциональных движений, отражающих индивидуальные особенности строения протезного ложа (Манаков А.Л.). Другие авторы предлагают использовать силиконовый материал для формирования функционального края индивидуальной ложки

и применения в последующем стандартной методики (Абрамова В.И., Узденова М.С.). Разрабатываются силиконовые материалы холодной вулканизации для мягкой подкладки (Харчилава Е.В.). Однако, в настоящее время отсутствуют силиконовые оттисковые материалы, предназначенные специально для получения функциональных оттисков. Поэтому нами совместно с сотрудниками аккредитованной в системе УкрСЕПРО испытательной лаборатории стоматологических материалов АО «Стома» разработаны материалы на основе С-силикона средней вязкости для компрессионных функциональных оттисков «Стомасил» (патент Украины на изобретение №107171) и низкой вязкости для декомпрессионных функциональных оттисков «Стомасил-Д» (патент Украины на полезную модель №94785).

Проведенное исследование является самостоятельным, в корне отличающимся от других исследований, а также не имеет аналогичных, описанных ранее в литературе. Успешное протезирование при полном отсутствии зубов в большей степени зависит от качества полученного функционального оттиска. В отличие от других экспериментальных исследований, мы исследуем качество полных съемных пластиночных протезов, изготовленных с использованием специально разработанного нами целевого материала для функциональных оттисков, сравнивая их с протезами, изготовленных с применением универсальных силиконовых оттисковых

материалов. Преимущество его использования доказано эмпирическим путем - мы добиваемся большего соответствия протеза протезному ложу, что явно сказывается на сокращении срока адаптации, уменьшении количества коррекций и улучшении жевательной эффективности. На разработанный материал нами получен Патент Украины на изобретение, что является бесспорным доказательством новизны данного исследования. Конечно же, следует учитывать и человеческий фактор - тип личности, эмоциональное и физическое состояние пациента, от которых в значительной мере зависят и жалобы, и срок адаптации, и количество коррекций. Тем не менее, результаты нашей клинической работы подтверждают наши предположения, основанные на лабораторном изучении и исследовании разработанного материала.

Выводы

Необходимо отметить, что несмотря на большое количество оттисковых материалов, выбор врача - ортопеда в пользу какого-то конкретного материала часто делается не обоснованно, а ситуативно. Проведенный нами литературный анализ свидетельствует о несистемном характере выбора оттисковых материалов и метода получения оттиска.

Проведение сравнительной клинической оценки эффективности ортопедического лечения пациентов с беззубыми челюстями полными съёмными протезами с использованием С-силиконовых материалов для функциональных оттисков в полной мере позволило обосновать их клиническое применение. Протезы, изготовленные с использованием разработанных нами оттисковых материалов для функциональных оттисков, качественнее восстанавливают жевательную функцию, а адаптация к протезу происходит быстрее, чем в контрольных группах, за счет уменьшения количества коррекций и лучшей фиксации протезов на протезном ложе. Это хорошо заметно, сравнивая средние показатели жевательного индекса в первый день, через 1 неделю, через 1 месяц и через 3 месяца, также необходимо отметить, что улучшение функции жевания в группе В значительно, чем в группе А: подгруппа А₁ - на 1,1, А₂ - на 0,84, подгруппа В₁

- на 2,03 с достоверностью $p < 0,001$, подгруппа В₂ - на 1,22.

Исходя из вышесказанного, мы считаем, что поставленные задачи были выполнены в полном объеме и применение нового целевого силиконового оттискового материала при изготовлении полных съёмных ортопедических зубных конструкций клинически обосновано и является наиболее верным решением в данной ситуации, а проведенный клинический мониторинг качества и эффективности ортопедического лечения пациентов является этому бесспорным подтверждением.

Перспективы дальнейших исследований по вопросам применения оттисковых материалов для функциональных оттисков «Стомасил» и «Стомасил-Д» при лечении полными съёмными протезами очевидны и связаны с исследованием воздействия материалов на адаптацию протезного ложа, а как следствие и на качество жизни пациентов.

Работа выполнена в рамках научного проекта кафедры ортопедической стоматологии Харьковского национального медицинского университета и не финансировалась никакой организацией.

Литература:

1. Дорошенко С.І., Ієвлева Ю.В., Кульгинський Є.А., Дорошенко К.В. Обґрунтування використання силіконових матеріалів при виготовленні знімних зубних протезів у дітей з адентією (клініко-імунологічне дослідження) // Український стоматологічний альманах. 2000. №5. С. 23-28.
2. Дубикайтис Т.А. Случайные и систематические ошибки в исследованиях // Росс. семейн. врач. 2003. №2. С. 32-37.
3. Жмуров В.О., Мальцев В.І., Єфімцева Т.К., Ковтун Л.І. Обробка даних та аналіз результатів клінічних випробувань лікарських засобів // Український медичний часопис. 2001. №6. С. 34-38
4. Изуменцева Н.В., Пахомов В.И. Статистический анализ экспериментов и наблюдений // Харьков: Компания Смит. 2005. 234 с.
5. Лабунец В.А., Куликов М.С., Диева Т.В. Уровень удовлетворенности лиц молодого возраста в основных видах зубных протезов // Современная стоматология. 2013. №3. С. 130-132.

6. Лабунец В.А. Основы научного планирования и организации ортопедической стоматологической помощи на этапе развития // Институт стоматологии АМН Украины. 2006. 428 с.

7. Лапач С.Н., Губенко А.В., Бабич П.Н. Статистические методы в медико-биологических исследованиях с внедрением EXCEL // «Морион» 2001. 408 с.

8. Лебедеко И.Ю., Ибрагимов Т.И., Ряховский А.Н. Функциональные и аппаратные методы исследования в ортопедической стоматологии: учеб. пособие // М.. 2003. 128 с.

9. Лебедеко И. Ю., Каливрадзияна Э. С. Ортопедическая стоматология: учебник // 2016. С. 59-61.

10. Лищук В.А. Информатизация клинической медицины // Клин. информатика и телемедицина. 2004. № 1. С. 7–13.

11. Максев В.Ф., Мартінек Г.Б. Частота дефектів зубів і зубних рядів у підлітків 13-17 років залежно від віку // Український стоматологічний альманах. 2012. №4. С. 34-38.

12. Медик В.А., Комаров Ю.М., Токмачев М.С., Фишман Б.Б. Статистика в медицине и биологии. Руководство в 2 томах: Том 1. Теоретическая статистика. Том 2. Прикладная статистика здоровья // Москва, 2001. 764 с.

13. Миргазизов М.З. Проблемы протезирования при полном отсутствии зубов: материалы 5-го науч. форума // М. 2003. С. 63-64.

14. Мунтян Л.М. Частота виникнення, поширеність вторинних часткових адентій та профілактика вторинних зубощелепних деформацій у осіб молодого віку // Український стоматологічний альманах. 2010. № 4. С. 57-58.

15. Неспрядько В.П., Барановський О.В., Тихонов Д.О. Клиническое обоснование усовершенствованного ортопедического лечения больных с сочетанием полной и частичной потери зубов // Вісник проблем біології і медицини. 2013. №2. С. 319-323.

16. Павленко О.В., Вахненко О.М. Шляхи реформування системи надання стоматологічної допомоги населенню України. Дискусія // Современная стоматология. 2013. №4. С. 180-184.

17. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных (применение пакета прикладных программ STATISTICA) // М.: «Медиа Сфера». 2003. 312 с.

18. Тренкеншу Р. От оттиска до изготовления моделей // Панорама ортопедической стоматологии. 2001. № 2. С. 21-24.

19. Цимбалютов А.В., Козицына С.И., Жидких Е.Д., Войтяцкая И.В. Оттисковые материалы и технология их применения. Методическое пособие. // СПб. 2001. 97 с.

20. Шуклін В.А. Порівняльний аналіз методик визначення жувальної ефективності // Укр. стоматол. альманах. 2010. № 5. С. 43-47.

References:

1. Doroshenko S.I., Ileva Yu.V., Kul'gins'kii Є.A., Doroshenko K.V. Obgruntuvannya vikoristannya silikonovikh materialiv pri vigotovlenni znimnikh zubnikh proteziv u ditei z adentieu (kliniko-immunologichne doslidzhennya) [The rationale for the use of silicone materials in the manufacture of removable dental prostheses in children with edentulism (clinical and immunological study)]. *Ukrains'kii stomatologichnii al'manakh* [Ukrainian dental almanac]. 2000, №5, pp. 23-28.

2. Dubikaitis T. A. Sluchainye i sistemicheskie oshibki v issledovaniyakh [Random and systematic errors in the study]. *Ross. semein. vrach* [Russian family doctor]. 2003, №2, pp. 32-37. [in Russian]

3. Zhmurov V. O., Mal'tsev V. I., Efimtseva T. K., Kovtun L. I. Obrobka danikh ta analiz rezul'tativ klinichnikh viprobuvan' likars'kikh zasobiv [Processing of data and analysis of results clinical trials of medicines]. *Ukrains'kii medichnii chasopis* [Ukrainian Medical Journal]. 2001, №6, pp. 34-38.

4. Igumentseva N.V., Pakhomov V.I. Statisticheskii analiz eksperimentov i nablyudenii [Statistical analysis of experiments and observations]. *Khar'kov: Kompaniya Smit* [Kharkov: Smith]. 2005, 234 p.

5. Labunets V. A., Kulikov M. S., Dieva T. V. Uroven' udovletvorennosti lits molodogo vozrasta v osnovnykh vidakh zubnykh protezov [Satisfaction level of young people in the main types of dentures]. *Sovremennaya stomatologiya* [Modern dentistry]. 2013, № 3, pp. 130–132.

6. Labunets V.A. Osnovy nauchnogo planirovaniya i organizatsii ortopedicheskoi stomatologicheskoi pomoshchi na etape razvitiya [Based on scientific planning and organization of the orthopedic dental care at the stage of development].

Institut stomatologii AMN Ukrainy [Institute of dentistry of NAMS of Ukraine]. 2006, 428 p.

7. Lapach, S. N., Gubenko A. V., Babich P. N. Statisticheskie metody v mediko-biologicheskikh issledovaniyakh s vnedreniem EXCEL [Statistical methods in biomedical research with the introduction EXCEL]. M.: «Morion», 2001, 408 p.

8. Lebedenko I.Yu., Ibragimov T.I., Ryakhovskii A.N. Funktsional'nye i apparaturnye metody issledovaniya v ortopedicheskoi stomatologii: ucheb. posobie [Functional and instrumental methods of research in prosthetic dentistry: textbook]. M., 2003, 128 p.

9. Lebedenko I. Yu., Kalivradzhiyana E. S. Ortopedicheskaya stomatologiya: uchebnik [Prosthetic dentistry: textbook]. 2016, pp. 59-61.

10. Lishhuk, V. A. Informatizatsiya klinicheskoi meditsine [Informatization of clinical medicine]. *Klin. informatika i telemedicine* [Clinical Informatics and telemedicine]. 2004, № 1, pp. 7-13.

11. Makeev V.F., Martinek G.B. Chastota defektiv zubiv i zubnikh ryadiv u pidlitkiv 13-17 rokiv zalezno vid viku [The frequency of defects of teeth and dentition in adolescents 13-17 years, depending on age]. *Ukrains'kii stomatologichnii al'manakh* [Ukrainian dental almanac]. 2012, №4, pp. 34-38.

12. Medik V. A., Komarov Yu. M., Tokmachev M. S., Fishman B. B. Statistika v meditsine i biologii. Rukovodstvo v 2 tomakh: Tom 1. Teoreticheskaya statistika. Tom 2. Prikladnaya statistika zdorov'ya [Statistics in Medicine and Biology. Manual in 2 volumes: Volume 1. Theoretical Statistics. Volume 2. Applied Statistics Health]. Moskva, 2001, 764 p.

13. Mirgazitov M.Z. Problemy protezirovaniya pri polnom otsutstvii zubov: materialy 5-go nauch. foruma [Problems of prosthesis in the absence of teeth: proceedings of the 5th scientific forum]. M., 2003, pp. 63-64.

14. Muntyan L.M. Chastota viniknennya, poshirenist' vtorinnikh chastkovikh adentii ta profilaktika vtorinnikh zuboshchelepnikh

deformatsii u osib molodogo viku [The incidence of, prevalence of secondary partial identi and prevention of secondary dentofacial deformities in young adults]. *Ukrains'kii stomatologichnii al'manakh* [Ukrainian dental almanac]. 2010, № 4, pp. 57-58.

15. Nespryad'ko V.P., Baranovskii O.V., Tikhonov D.O. Klinicheskoe obosnovanie usovershenstvovannogo ortopedicheskogo lecheniya bol'nykh s sochetaniem polnoi i chastichnoi poteri zubov [Clinical evaluation of the advanced orthopedic treatment of patients with combined complete and partial tooth loss]. *Visnik problem biologii i meditsini* [Visnyk problem I bolog medicine]. 2013, №2, pp. 319-323.

16. Pavlenko O.V., Vakhnenko O.M. Shlyakhi reformuvannya sistemi nadannya stomatologichnoi dopomogi naseleunny Ukraini. Diskusiya [Ways of reforming of system of rendering of the stomatologic help to the population of Ukraine. Discussion]. *Sovremennaya stomatologiya* [Modern dentistry]. 2013, №4, pp. 180-184.

17. Rebrova, O. Ju. Statisticheskii analiz medicinskikh dannykh (primeneniye paketa prikladnykh programm STATISTICA) [Statistical analysis of medical data (use of software package STATISTICA)]. M.: «Media Sfera», 2003, 312 p.

18. Trenkenshu R. Ot ottiska do izgotovleniya modelei [From print to production models]. *Panorama ortopedicheskoi stomatologii* [Panorama prosthodontics]. 2001, № 2, pp. 21-24.

19. Tsimbalistov A.V., Kozitsyna S.I., Zhidkikh E.D., Voityatskaya I.V. Ottisknye materialy i tekhnologiya ikh primeneniya. Metodicheskoe posobie [Impression materials and the technology they use. Methodical manual]. SPb, 2001, 97 p.

20. Shuklin V.A. Porivnyal'nii analiz metodik viznachennya zhuval'noi efektyvnosti [Comparative analysis of methods of definition of chewing efficiency]. *Ukr. stomatol. al'manakh* [Ukr. stomatol. almanac]. 2010, № 5, pp. 43-47.

Контактная информация:

Янишен Игорь Владимирович - к.м.н., доцент, и.о. заведующего кафедрой ортопедической стоматологии Харьковского национального медицинского университета, г. Харьков, Украина.

Почтовый адрес: Украина, г. Харьков, проспект Победы, д.57-Б, кв. 401

E-mail: orto@mail.ru

Телефон: +380506405742

Получена: 24 января 2017 / Принята: 18 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 618.19-006-085

ОЦЕНКА ТОКСИЧНОСТИ НЕОАДЪЮВАНТНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ МЕСТНО-РАСПРОСТРАНЕННОГО РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Юрий М. Фоменко¹, <http://orcid.org/0000-0002-7693-4171>

Валентина Б. Сирота¹, <http://orcid.org/0000-0001-6777-6864>

Гаухар Х. Тулеуова², <http://orcid.org/0000-0003-2069-0750>

Найля А. Кабилдина¹, <http://orcid.org/0000-0002-5616-1829>

Регина А. Нурсеитова¹, <http://orcid.org/0000-0001-7627-6124>

¹ Карагандинский государственный медицинский университет, г. Караганда, Республика Казахстан;

² АО «Международный научно-производственный холдинг «Фитохимия», Караганда, Республика Казахстан

Резюме

Введение. В структуре злокачественных новообразований у женщин рак молочной железы занимает первое место. При местнораспространенном раке молочной железы (МР РМЖ) лечение начинается с неоадъювантной химиотерапии, стандартными режимами являются CMF, FAC, AC. В исследовании применен цитостатик Арглабин, выделенный из эндемичного растения для Центрального Казахстана – полыни гладкой.

Цель исследования – провести оценку токсичности разных режимов неоадъювантной химиотерапии МР РМЖ.

Материалы и методы.

В настоящее исследование включены 93 больных МР РМЖ в возрасте от 35 до 75 лет. Со 2 стадией рака - 60 больных, с третьей стадией – 33 пациентки. Все больные разделены на 3 группы – 2 исследуемые, одна – контрольная. В контрольную группу вошли 36 больных МР РМЖ, которые получали 4 курса неоадъювантной химиотерапии по схеме AC (доксорубицин 50 мг/м², циклофосфан 500 мг/м²). Исследуемая группа 1 из 30 пациенток получала 4 курса химиотерапии по схеме AC + Арглабин (Арглабин 370 мг/м² № 7 дней), исследуемая группа 2 из 27 пациенток - 4 курса монотерапии Арглабином.

Оценка гематологической токсичности проводилась согласно рекомендациям ВОЗ после 4 курсов химиотерапии. Статистическая обработка проводилась методами параметрической статистики с оценкой значимости различий по Стьюденту между показателями контрольной и исследуемых групп.

Для статистической обработки были использованы процедуры математической статистики, реализованы в прикладных программах «STATISTICA 10» и EXCEL.

Результаты. Наиболее выраженной гематологической токсичностью была в контрольной группе больных, получавших химиотерапию по схеме AC, нейтропения наблюдалась у (19,5±3,3)% больных; у пациенток, получавших схему AC+арглабин, - у (10,8±2,8)%; у больных, получавших монотерапию арглабином – (0,9±0,9)%.

Анемия I степени выявлены у больных контрольной группы и исследуемой группы 1, она наблюдалась у (5,6±1,9)% и (5,0±2,0)%, соответственно, и менее выражена у больных исследуемой группы 2 (1,9±1,3%). Тромбоцитопения I степени выражена у больных всех групп одинаково с невысокими показателями.

Выводы. Арглабин не вызывает нейтропению, включение арглабина в схему АС вызывает нивелирование токсического действия препаратов схемы АС. Арглабин обладает самой низкой токсичностью и нивелирует токсическое действие стандартной химиотерапии.

Ключевые слова: рак молочной железы, неoadъювантная химиотерапия, токсичность химиотерапии.

Summary

ASSESSMENT OF TOXICITY OF NEOADJUVANT CHEMOTHERAPY FOR LOCALLY ADVANCED BREAST CANCER

Yuriy M. Fomenko¹, <http://orcid.org/0000-0002-7693-4171>

Valentina B. Sirota¹, <http://orcid.org/0000-0001-6777-6864>

Gaukhar Kh. Tuleuova², <http://orcid.org/0000-0003-2069-0750>

Nailya A. Kabildina¹, <http://orcid.org/0000-0002-5616-1829>

Regina A. Nurseitova¹, <http://orcid.org/0000-0001-7627-6124>

¹ Karaganda State Medical University, Karaganda, Kazakhstan

² International research and production holding "Phytochemistry", Karaganda, Kazakhstan

Introduction. In the structure of malignancies in women breast cancer (BC) takes 1st place. In locally advanced breast cancer (LABC) treatment begins with neoadjuvant chemotherapy (CTX), the standard protocols are CMF, FAC, AC. In the trial, we used cytostatic Arglabin isolated from plants endemic to Central Kazakhstan - wormwood smooth, as monotherapy and as addition to AC-protocol.

The objective of the trial - to assess the toxicity of different protocols of neoadjuvant CTX of LABC.

Methods: 93 patients with LABC (T2N1-2M0, T3N0-2M0) at the age from 35 to 75 years were included in the trial. With 2 stage - 60 patients, with the third stage - 33 patients. All patients were randomized into 3 groups: The control group (n=36) received 4 courses of neoadjuvant chemotherapy according to AC-protocol (doxorubicin 50 mg/m², cyclophosphan-500 mg/m² on day 1, repeated every three weeks) followed by radical mastectomy, 4 courses of adjuvant chemotherapy (AC), radiotherapy and hormone therapy if indicated. Investigative group 1 (n=30) received the same CTX but in combination with Arglabin at a dose of 370 mg/m² for 7 days. Investigative group 2 (n=27) received Arglabin as monotherapy.

Evaluation of hematological toxicity was performed according to WHO recommendations after 4 cycles of chemotherapy. Statistical processing was performed by methods of parametric statistics to estimate the significance of differences (Student's performance) between the control and test groups. Statistical analysis was used mathematical statistics procedures, implemented in applications «STATISTICA 10» and EXCEL.

Results. The most severe hematologic toxicity was in the control group receiving chemotherapy according to AC-protocol, neutropenia was observed at (19,5 ± 3,3)% of patients; patients receiving AC-protocol + Arglabin, - (10,8 ± 2,8)%; patients receiving Arglabin only - (0,9 ± 0,9)%.

Anemia I degree detected in patients of the control group and the test group 1, it was observed in (5,6 ± 1,9)% and (5,0 ± 2,0)%, respectively, and less pronounced in patients of the study group 2 (1,9 ± 1,3%). Thrombocytopenia I degree is expressed in patients of all groups equally with low rates.

Conclusion: Arglabin do not cause neutropenia. Addition of Arglabin to AC-protocol causes a leveling of the toxic effect CTX protocols.

Keywords: Breast cancer, neoadjuvant chemotherapy, toxicity of chemotherapy.

Түйіндіме

ЖЕРГІЛІКТІ ТАРАЛҒАН СҮТ БЕЗІ ОБЫРЫНЫҢ ЗИЯНДЫ НЕОАДЬЮВАНТТЫ ХИМИОТЕРАПИЯНЫ БАҒАЛАУ

Юрий М. Фоменко ¹, <http://orcid.org/0000-0002-7693-4171>

Валентина Б. Сирота ¹, <http://orcid.org/0000-0001-6777-6864>

Гаухар Х. Тулеуова ², <http://orcid.org/0000-0003-2069-0750>

Найля А. Кабилдина ¹, <http://orcid.org/0000-0002-5616-1829>

Регина А. Нурсейтова ¹, <http://orcid.org/0000-0001-7627-6124>

¹ Қарағанды мемлекеттік медициналық университеті, Қарағанды, Қазақстан Республикасы;

² АҚ ««Фитохимия» халықаралық ғылыми-өндірістік холдингі», Қарағанды, Қазақстан Республикасы;

Кіріспе. Әйелдерде сүт безінің обыры жаңа құрылымды қатерлі ісік структурасында бірінші орын алады. Жергілікті таралған сүт безінің обырын емдеу неoadьювантты химиотерапиядан басталады, қарапайым режимдері CMF, FAC, AC болып келеді. Зерттеуде Орталық Қазақстан үшін эндемитті өсімдіктен бөлініп алынған цитостатик Арглабині қолданылған.

Зерттеудің мақсаты – ЖТ СБО неoadьювантты химиотерапияның әр режиміндегі улылығына бағалау өткізу.

Әдістері. Осы зерттеуге 35 пен 75 жас аралығында 93 ЖТ СБО науқас енгізілді. Обырдың 2-ші сатысында – 60 науқас, ал үшінші сатысында – 33 науқас. Барлық науқастар 3 топқа: 2 - зерттелетін, 1- бақылау болып жіктеледі. Бақылау топқа AC (доксорубин 50 мг/м², циклофосфан 500 мг/м²) үлгісі бойынша 4 курсты неoadьювантты химиотерапия алған, ЖТ СБО бар 36 науқас енгізілді. Зерттелген топқа 30 емделушіден 1 науқас 4 курсты AC + Арглабин (Арглабин 370 мг/м² № 7 күн) үлгісі бойынша химиотерапияны және зерттелетін топтың 27 емделушісінен 2 науқас 4 курсты Арглобинді монотерия алды.

Гематологиялық улылықты бағалау ВОЗ ұсынысымен химиотерапияның 4 курсынан кейін өткізіледі. Статистикалық өңдеу параметрлік статистика әдісімен өткізіледі және Стьюдент бойынша бақылау және зерттеу топтарының көрсеткішінің басты бағалау ерекшелігі. Статистикалық өңдеуде математикалық статистика процедурасы қолданылады және «STATISTICA 10» и EXCEL қолданбалы бағдарламаларында жүзеге асады

Нәтижесі. Айқын гематологиялы зияндылық науқастардың бақылау тобында кездесті, AC үлгісі бойынша химиотерапия қабылдаған науқастарда нейтропения (19,5±3,3)% байқалды; AC+арглабин үлгісі бойынша қабылдаған науқастарда – (10,8±2,8)%; арглабин монотеропиясын қабылдаған науқастарда – (0,9±0,9)%.

Қан аздықтың I деңгейі бақылау тобы мен зерттеу тобының науқастарында анықталды, ол (5,6±1,9)% және (5,0±2,0)% байқалды, осыған сәйкес 2 топ науқастарында ол азырақ байқалады – (1,9±1,3%). Тромбоцитопенияның 1 деңгейі барлық топтарда бірдей және аз көрсеткіште байқалады.

Қорытынды. Арглабин нейтропен туғызбайды, арглабинді AC үлгісіне қосу нәтижесінде AC үлгісі арнаулы өнімдердің зиянды әрекеттерін жояды. Арглабин ең аз улылыққа ие және қарапайым химиотеропияның улылығын қалыпты деңгейде ұстайды.

Түйінді сөздер: Сүт безі обыры, неoadьювантты химиотерапия, химиотерапияның зияндылығы.

Библиографическая ссылка:

Фоменко Ю.М., Сирота В.Б., Тулеуова Г.Х., Кабилдина Н.А., Нурсеитова Р.А. Оценка токсичности неoadъювантной химиотерапии местно-распространенного рака молочной железы // Наука и Здоровоохранение. 2017. №1. С. 52-63.

Fomenko Yu.M., Sirota V.B., Tuleuova G.Kh., Kabildina N.A., Nurseitova R.A. Assessment of toxicity of neoadjuvant chemotherapy for locally advanced breast cancer. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 52-63.

Фоменко Ю.М., Сирота В.Б., Тулеуова Г.Х., Кабилдина Н.А., Нурсеитова Р.А. Жергілікті таралған сүт безі обырының зиянды неoadъювантты химиотерапияны бағалау // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 52-63.

Введение

В структуре злокачественных новообразований у женщин рак молочной железы повсеместно, в том числе и в Казахстане, стойко занимает первое ранговое место. При этом в РК интенсивный показатель заболеваемости РМЖ в 2014г. составил 24,0‰ на 100 тыс. женского населения, а стандартизированный показатель - 21,9‰ на 100 тыс., что в абсолютных числах составляет 4142 новых случая. По смертности рак молочной железы занимает третье место после рака легкого и желудка (7,8‰). До 40% больных раком молочной железы к моменту начала лечения имеют местно-распространенную форму опухоли [7], поэтому неoadъювантная химиотерапия в настоящее время получила признание среди клиницистов большинства стран [11, 17, 21].

Неoadъювантная химиотерапия способствует переводу из инкурабельного состояния опухоли в резектабельное, ликвидирует микрометастазы, тем самым улучшает как непосредственные, так и отдаленные результаты лечения. Неoadъювантная химиотерапия повышает процент полного морфологического регресса опухоли, выполнения органосохраняющих операций, снижает риск развития рецидива опухоли у женщин молодого возраста [13, 15, 23].

При местнораспространенном раке молочной железы (МР РМЖ) стандартным режимом неoadъювантного воздействия является химиотерапия по схемам CMF и FAC, но сейчас внедряются в практику новые противоопухолевые препараты с новым спектром действия (таксаны, винорельбин) [8, 12, 20].

Препарат «Арглабин» зарегистрирован в Республике Казахстан в качестве

противоопухолевого средства (регистрационное свидетельство РК-ЛС-5-№003950). Международное непатентованное название – Арглабин, он создан в РК (разработчик – Институт фитохимии МОН РК) на основе одноименного сесквитерпенового лактона, выделенного из эндемичного растения для Центрального Казахстана – полыни гладкой. Доклинические исследования препарата в монорежиме и в комбинации с другими противоопухолевыми средствами показали наличие цитостатического и иммуномодулирующего действий. Арглабин является ингибитором фермента фарнезилпротеинтрансферазы, участвующего в процессинге Ras-онкобелков, отвечающего за митотическую активность опухолевой клетки [2, 6, 9].

Представляет значительный интерес оценка эффективности и токсичности препарата «Арглабин» в качестве неoadъювантного лечения МР РМЖ в сравнении со стандартной неoadъювантной химиотерапией и в комбинации с ней.

Цель исследования – провести оценку токсичности разных режимов неoadъювантной химиотерапии МР РМЖ.

Материалы и методы исследования.

Данное исследование проведено в рамках научно-исследовательской работы по рандомизированным пострегистрационным многоцентровым клиническим испытаниям оригинального лекарственного препарата Арглабин для включения его в протоколы лечения, проведенного в 2012-2014 годы.

Клиническое исследование проводилось в соответствии с этическими принципами, базирующимися на Хельсинской Декларации и в соответствии с требованиями GCP и действующим законодательством. Тема

утверждена на заседании Центральной комиссии по вопросам этики при Министерстве здравоохранения Республики Казахстан от 09.10.2012 года за № 24(5). У всех пациентов бралось информированное согласие на участие в клиническом исследовании. Процедура раскрытия рандомизационных кодов осуществлялась путем вскрытия конвертов, в которых вложены листы с указанием номера группы.

В настоящее исследование включены 93 больных МР РМЖ с впервые диагностируемой узловой формой рака молочной железы ($T_2N_1-2M_0$, $T_3N_0-2M_0$) с гистологической и иммуногистохимической верификацией, пролеченных в областном онкологическом диспансере г. Караганды. Возраст больных колебался от 35 до 75 лет. Третья часть больных наблюдалась в возрасте 41 – 50 лет, а около половины больных в возрасте 51 – 70 лет. Со 2 стадией опухолевого процесса наблюдалось 60 больных, с третьей стадией – 33 пациентки.

Все больные разделены на 3 группы – 2 исследуемые, одна – контрольная. В контрольную группу вошли 36 больных МР РМЖ, которые получали неoadъювантную химиотерапию по схеме АС: доксорубин – 50 мг/м², циклофосфан – 500 мг/м² каждые 21 день, всего 4 цикла. Далее оперативное лечение в объеме радикальной резекции или радикальной мастэктомии, еще 4 курса адъювантной химиотерапии по схеме АС, курс послеоперационной дистанционной лучевой терапии и гормонотерапия в течение 3-х лет наблюдения по показаниям.

Исследуемая группа 1 из 30 пациенток получала неoadъювантную химиотерапию по схеме АС + Арглабин: доксорубин – 50 мг/м², циклофосфан – 500 мг/м² + Арглабин 370 мг/м² № 7 дней, каждые 21 день, всего 4 цикла. Далее лечение было аналогичным ведению пациентов контрольной группы. В адъювантном режиме пациентки получали 4 курса химиотерапии по схеме АС + Арглабин.

В исследуемую группу 2 вошли 27 пациенток, которые в неoadъювантном и адъювантном режиме получали монотерапию Арглабином из расчета 370 мг/м² № 7 дней, каждые 21 день, всего по 4 цикла. Далее их

ведение было идентичным контрольной группы.

В исследование не были включены пациентки, имеющие:

- некомпенсированные сердечные заболевания, некорректируемый сахарный диабет, острые воспалительные процессы и другие заболевания, препятствующие проведению химиотерапии, лучевой терапии и радикальной мастэктомии;

- стойкую некорректируемую анемию, гранулоцитопению, тромбоцитопению, почечную недостаточность, не позволяющую провести химиотерапию;

- опухоль с выраженным воспалительным процессом, наличием распада и кровотечения из нее; одновременное наличие других злокачественных опухолей; в анамнезе аллергию на полынь.

Оценка непосредственных результатов проводилась сразу после проведения четырех курсов неoadъювантной химиотерапии. Эффективность комбинированного лечения оценивалась по стандартным критериям ВОЗ (1978) с использованием клинического, ультразвукового и маммографического методов. Оценка гематологической токсичности проводилась согласно рекомендациям ВОЗ (Geneva, 1979, 1985).

Статистическая обработка полученных результатов проводилась методами параметрической статистики с оценкой значимости различий по Стьюденту между показателями контрольной и исследуемых групп. Для статистической обработки были использованы процедуры математической статистики, реализованные в прикладных программах «STATISTICA 10» и EXCEL.

Полученные результаты исследования

При исследовании клинического эффекта неoadъювантной химиотерапии больных МР РМЖ выявлено, что полного клинического ответа опухоли не получено ни в одной группе пациенток. Наиболее высокие показатели частичного ответа опухоли получены у больных, принимавших неoadъювантную полихимиотерапию по схеме АС в сочетании с Арглабином (63,3±8,8%), самые низкие показатели частичного ответа у пациенток, принимавших монотерапию Арглабином (25,9±8,4%); в контрольной группе пациенток,

получавших химиотерапию по схеме АС, частичный регресс составил (58,3±8,2)%.

При оценке стабилизации процесса нет статистически значимого различия между тремя группами пациентов. Прогрессирование процесса статистически значимо выше в группе больных, получавших монотерапию Арглабином (22,2±8,0%), по отношению к пациентам контрольной группы (2,8±2,6%) и исследуемой группы 1 (3,3±3,3%).

У больных раком молочной железы, получавших неoadъювантную полихимиотерапию, определялась как гематологическая, так и негематологическая токсичность.

Для оценки гематологической токсичности схем неoadъювантной химиотерапии рака

молочной железы сначала был проведен вариационный анализ показателей крови пациентов в каждой клинической группе перед курсами химиотерапии.

В таблице 1 представлено сравнение показателей гемоглобина после неoadъювантной химиотерапии при разных режимах. Средний показатель гемоглобина у пациенток, получавших химиотерапию по схеме АС, составил (121,4±1,2) г/л, у больных, получавших химиотерапию по схеме АС+Арглабин, - (123,9±1,8) г/л и у пациенток, получавших монотерапию Арглабином, - (133,6±2,4) г/л, что статистически выше, чем в первых двух группах.

Таблица 1.

Показатели гемоглобина у больных раком молочной железы, получавших неoadъювантную химиотерапию при разных режимах.

№	Схема ХТ	Число наблюдений	М Среднее, г/л	Ошибка среднего m, %	Диапазон колебания		Достоверность по Стьюденту
					95% ДИв	95% ДИн	
1	Схема АС	36	121,4	1,24	123,94	118,92	$p_{1-2,3} \leq 0,05$
2	АС+арглабин	30	123,9	1,79	127,59	120,28	$p_{2-3} \leq 0,05$
3	Арглабин	27	133,6	2,41	138,53	128,69	$p_{1-2} \geq 0,05$

Показатели лейкоцитов у больных раком молочной железы, получавших неoadъювант-

ную химиотерапию при разных режимах перед операцией представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Показатели лейкоцитов у больных раком молочной железы, получавших неoadъювантную химиотерапию при разных режимах.

№	Схема ХТ	Число наблюдений	М x10 ⁹ /л	Ошибка среднего m, %	Диапазон колебания		Достоверность по Стьюденту
					95% ДИв	95% ДИн	
1	Схема АС	36	5,44	0,40	6,26	4,44	$p_{1-2,3} \geq 0,05$
2	АС+арглабин	30	5,91	0,36	6,65	5,17	$P_{2-1,3} \geq 0,05$
3	Арглабин	27	6,36	0,26	6,89	5,83	$p_{3-1,2} \geq 0,05$

Самые высокие показатели лейкоцитов наблюдали у пациенток, получавших монохимиотерапию арглабином (6,36±0,3) г/л, более низкие у пациенток, получавших химиотерапию по схеме АС+арглабин (5,9±0,4) г/л, самые низкие у пациенток, получавших химиотерапию по схеме АС (5,4±0,4) г/л ($p \geq 0,05$), но показатели трех групп статистически незначимы. При этом необходимо учесть то, что при химиотерапии

по схеме АС пациентки получали гемостимулирующую терапию, в остальных группах - нет. В группе больных, получавших химиотерапию по схеме АС+Арглабин, иммуномодулирующую роль выполнял арглабин.

Показатели тромбоцитов у пациенток, получавших неoadъювантную химиотерапию при разных режимах перед операцией, представлены в таблице 3.

Таблица 3.

Показатели тромбоцитов у больных раком молочной железы, получавших неoadъювантную химиотерапию при разных режимах химиотерапии.

№	Схема ХТ	Число наблюдений	М x10 ⁹ /л	Ошибка среднего м, %	Диапазон колебания		Достоверность по Стьюденту
					95% ДИв	95% ДИн	
1	Схема АС	36	266,0	10,40	287,67	244,03	p _{1-2,3} ≥0,05
2	АС+арглабин	30	291,6	21,57	335,73	247,48	P _{2-1,3} ≥0,05
3	Арглабин	27	237,2	10,21	258,08	216,37	p _{3-1,2} ≥0,05

Самые высокие показатели тромбоцитов у пациенток, получавших химиотерапию по схеме АС+арглабин (291,6±21,6), то есть самый высокий риск тромбообразования. Самые низкие показатели тромбоцитов у пациенток, получавших химиотерапию арглабином (237,2±10,2), статистически значимых различий в показателях тромбоцитов при разных режимах химиотерапии не выявлено. Все показатели тромбоцитов в пределах нормы.

Далее проведена оценка гематологической токсичности согласно рекомендациям ВОЗ, используя частотный анализ.

Наиболее выраженной гематологической токсичностью была в контрольной группе больных, получавших полихимиотерапию по схеме АС. У данной категории больных нейтропения наблюдалась у (19,5±3,3)%

больных. У пациенток, получавших неoadъювантную химиотерапию АС+арглабин (исследуемая группа 1), - у (10,8±2,8)%, у больных, получавших монотерапию арглабином (исследуемая группа 2) - у (0,9±0,9)%. Арглабин не вызывает нейтропению, включение арглабина в схему АС вызывает нивелирование токсического действия препаратов схемы АС.

Анемия I степени выявлены у больных контрольной группы и исследуемой группы 1, она наблюдалась у (5,6±1,9)% и (5,0±2,0)%, соответственно, и менее выражена у больных исследуемой группы 2 (1,9±1,3%), но разница статистически незначима.

Тромбоцитопения I степени выражена у больных всех групп одинаково с невысокими показателями (таблица 4).

Таблица 4.

Гематологическая токсичность неoadъювантной полихимиотерапии и арглабина у больных раком молочной железы (M±m).

Гематологическая токсичность	Группы больных по методу лечения		
	АС (пациентов - 36, курсов - 144) абс (%)	АС+арглабин (пациентов - 30, курсов - 120) абс (%)	Арглабин (пациентов - 27, курсов - 108) абс (%)
Нейтропения всего	28 (19,5±3,3%)	13 (10,8±2,8%)*	1 (0,9±0,9%)**
1 степень	16 (11,1±2,6%)	8 (6,7±2,3%)	1 (0,9±0,9%)
2 степень	8 (5,6±1,9%)	4 (3,3±1,6%)	-
3-4 степень	4 (2,8±1,4%)	1 (0,8±1,0%)	-
Анемия всего	8 (5,6±1,9%)	6 (5,0±2,0%)	2 (1,9±1,3%)
1 степень	8 (5,6±1,9%)	6 (5,0±2,0%)	2 (1,9±1,3%)
2 степень	-	-	-
3-4 степень	-	-	-
Тромбоцитопения всего	9 (6,3±2,0%)	6 (5,0±2,0%)	5 (4,6±2,0%)
1 степень	9 (6,3±2,0%)	6 (5,0±2,0%)	5 (4,6±2,0%)
2 степень	-	-	-

Примечание - * статистически значима ниже нейтропения у больных в исследуемой группе 1 по отношению к контрольной группе (p≤0,05).
** статистически значима ниже нейтропения у больных в исследуемой группе 2 по отношению к пациенткам контрольной группы и исследуемой группы 1 (p≤0,05).

Тромбоцитопения I степени в группе больных, получавших химиотерапию по схеме АС, выявлена в (6,3±2,0)%; в группе пациенток, принимавших химиотерапию по схеме АС+Арглабин, - в (5,0±2,0)%; в группе пациенток, принимавших монотерапию Арглабином, - в (4,6±2,0)% случаев. Показатели статистически незначимы. Негематологическая токсичность включает тошноту, рвоту, мукозиты,

гепатотоксичность, нефротоксичность и аллергическую реакцию.

Тошнота и рвота одинаково часто встречалась у пациенток контрольной группы и исследуемой группы 1 – в (19,5±3,3)% и (13,3±3,1)% случаев, соответственно. Мукозиты, аналогично, составили (9,7±2,5)% и (5,0±2,0)%, соответственно (таблица 5). Арглабин не вызывает тошноты и рвоты.

Таблица 5.

Негематологическая токсичность неоадьювантной полихимиотерапии и арглабина у больных раком молочной железы (M±m).

Негематологическая токсичность	Группы больных по методу лечения		
	АС (пациентов - 36, курсов - 144) abc (%)	АС+арглабин (пациентов - 30, курсов - 120) abc (%)	Арглабин (пациентов - 27, курсов - 108) abc (%)
Тошнота, рвота всего	28 (19,5±3,3%)	16 (13,3±3,1%)	-
1-2 степени	28 (19,5±3,3%)	16 (13,3±3,1%)	-
3-4 степени	-	-	-
Мукозиты всего	14 (9,7±2,5%)	6 (5,0±2,0%)	-
1-2 степени	14 (9,7±2,5%)	6 (5,0±2,0%)	-
3-4 степени	-	-	-
Гепатотоксичность всего	16 (11,1±2,6%)*	5 (4,2±1,8%)	3 (2,8±1,6%)
1-2 степени	16 (11,1±2,6%)*	4 (3,3±1,6%)	3 (2,8±1,6%)
3-4 степени	-	1 (0,8±0,8%)	-
Нефротоксичность всего	2(1,4±0,98%)	-	-
1-2 степени	2(1,4±0,98%)	-	-
3-4 ст	-	-	-
Аллергические реакции всего	-	5 (4,2±1,8%)	3 (2,8±1,6%)
1-2 ст (преходящая сыпь, крапивница)	-	5 (4,2±1,8%)	3 (2,8±1,6%)
3-4 ст (бронхоспазм, анафилаксия)	-	-	-

Примечание – * статистически значима выше гепатотоксичность у больных в контрольной группе по отношению к исследуемым группам 1 и 2 (p≤0,05).

Наибольшей гепатотоксичностью обладает режим полихимиотерапии по схеме АС, где она наблюдалась в (11,1±2,6)% случаев, уменьшается в два раза у больных исследуемых группах 1 и 2 (4,2±1,8% и 2,8±1,6%, соответственно). Нефротоксичность наблюдали только у пациенток контрольной группы (1,4±0,98%).

У больных, получавших арглабин, возможны аллергические реакции в виде сыпи на коже, которые наблюдали в (4,2±1,8)% случаев в исследуемой группе 1 и в (2,8±1,6)% случаев исследуемой группы 2, поэтому перед

началом лечения необходимо проверять у пациентов переносимость препарата Арглабин, за сутки до введения препарата дать 1 флакон растворенного Арглабина per os и наблюдать. Если в течение суток не будет сыпи на коже и зуда, бронхоспазма, можно начинать лечение.

Обсуждение результатов

Проведено исследование гематологической и негематологической токсичности неоадьювантной химиотерапии в трех режимах у пациентов МР РМЖ. Наиболее выраженной гематологическая токсичность

была в контрольной группе больных, получавших полихимиотерапию по схеме AC, нейтропения наблюдалась у $(19,5 \pm 3,3)\%$ больных. Включение арглабина в схему AC вызывает нивелирование токсического действия препаратов схемы AC. Арглабин обладает самой низкой токсичностью и нивелирует токсическое действие стандартной полихимиотерапии.

Неoadъювантное лечение при МР РМЖ дает возможность значительно уменьшить размеры первичной опухоли и регионарных лимфатических узлов, достичь операбельности, рано воздействовать на возможно существующие отдаленные микрометастазы, выявить опухоли, нечувствительные к данному режиму химиотерапии, и, таким образом, определить более рациональное послеоперационное адъювантное лечение. Преимущества неoadъювантной химиотерапии очевидны. Дальнейшее повышение ее эффективности ограничено дозой токсичностью [16, 18]. При стандартной полихимиотерапии нейтропения встречается у 81%, анемия – у 25% и тромбоцитопения – у 20%.

В мультицентровом исследовании 97 больным МР РМЖ, получавшим эпирубицин 100 мг/м^2 внутривенно в 1 день + винорельбин 25 мг/м^2 внутривенно, 30 минутная инфузия в 1 и 5 дни. Лечение повторялось через каждые 21 день, проводилось до 8 курсов химиотерапии. Лечение сопровождалось поддержкой гранулоцитарным колониестимулирующим фактором с 7 по 12 дни каждого курса. Частота объективного эффекта составила 70,6%, стабилизация процесса в 18,5% случаев. Но наряду с высокой эффективностью данная комбинация продемонстрировала выраженную токсичность: нейтропения 4 степени у 36% больных, в 26% случаев она сопровождалась лихорадкой, мукозиты 3-4 степени отмечены у 28% больных [22].

Схема химиотерапии FAC, используемая при раке молочной железы, обладает умеренной гематологической токсичностью, I-II степени, имеющую прямую корреляционную зависимость от предыдущего лечения и количества проведенных курсов химиотерапии. У всех больных лейкопения,

нейтропения, анемия, тромбоцитопения III–IV степени к очередному курсу химиотерапии по схеме FAC не определялась, что не требовало отсрочки курсов лечения и редукции доз химиопрепаратов [3, 5].

Химиотерапия является одним из основных методов лечения рака, позволяющая не только продлить продолжительность жизни больного, но и улучшить ее качество. Отсюда такой интерес клиницистов к переносимости химиотерапии, ибо качество жизни сегодня является одним из основных критериев оценки результатов лечения [4, 14].

Все вышеперечисленное свидетельствует о важности поиска цитостатиков избирательного действия, менее токсичных, с высокой эффективностью действия на опухоль. В настоящее время применение фитопрепаратов является достаточно перспективным направлением в комплексном лечении онкологических больных. Установлено, что арглабин препятствует фарнезилрованию клеточных белков. Ras-протеин является протоонкогеном около 30% рака человека, в том числе рака молочной железы. Он синтезируется в цитозоле в виде протоонкогена и затем претерпевает посттрансляционную модификацию, которая включает фарнезилрование с помощью фермента фарнезилпротеинтрансферазы, отщепление трех C-терминальных аминокислотных остатков с помощью протеазы. Модифицированный ras-белок связывается с внутренней стороны плазматической мембраны и участвует в трансдукции митогенного сигнала [19]. Арглабин является конкурентным ингибитором фарнезилтрансферазы [10], что способствует торможению митотической активности опухолевых клеток.

Кроме того, арглабин, снижая уровень АТФ опухолевой клетки [1], может вызвать дестабилизацию митохондрий клетки, которая начинается с падения трансмембранного потенциала внутренней митохондриальной мембраны и сопровождается выходом в цитозоль апоптогенных факторов: проапоптотических белков bcl 2, Вах-белка, вызывая апоптоз клетки. То есть, арглабин, обладая определенной цитотоксичностью в отношении опухолевых клеток.

В настоящее время эффективность химиотерапии оценивается уже не только с точки зрения непосредственных цитотоксических эффектов, но и с учетом иммуномодифицирующих эффектов, в разной мере присущих многим химиопрепаратам. Различные иммунокомпетентные клетки неодинаково реагируют на одни и те же химиопрепараты, что, вероятно, и определяет иммуномодулирующие эффекты. Показано, что арглабин обладает иммуномодулирующим действием [19], малотоксичен и хорошо переносится пациентами.

Таким образом, можно сделать заключение, что арглабин обладает самой низкой токсичностью и нивелирует токсическое действие стандартной химиотерапии.

Выводы:

Клиническая эффективность неoadъювантной химиотерапии по схеме АС и АС + Арглабин оказалась одинаковой и достоверно превосходила монотерапию арглабином.

У пациенток, принимавших монотерапию арглабином, отмечены самые высокие показатели гемоглобина ($133,6 \pm 2,4$) г/л, которые достоверно выше, чем у пациенток, принимавших химиотерапию по схеме АС ($121,4 \pm 1,2$) г/л и АС+арглабин ($123,9 \pm 1,8$) г/л.

Самые высокие показатели лейкоцитов наблюдали у пациенток, получавших монокимиотерапию арглабином ($6,36 \pm 0,3$) г/л, самые низкие у пациенток, получавших химиотерапию по схеме АС ($5,4 \pm 0,4$) г/л ($p \geq 0,05$) при сопроводительной гемостимулирующей терапии при схеме АС и ее отсутствии в остальных группах.

Статистически значимых различий в показателях тромбоцитов при разных режимах химиотерапии у пациенток МР РМЖ не выявлено.

Наиболее выраженной гематологической токсичностью была в контрольной группе больных, получавших полихимиотерапию по схеме АС, нейтропения наблюдалась у ($19,5 \pm 3,3$)% больных. Арглабин не вызывает нейтропению, включение арглабина в схему АС вызывает нивелирование токсического действия препаратов схемы АС. Арглабин обладает самой низкой токсичностью и нивелирует токсическое действие стандартной химиотерапии.

Литература:

1. Адекенов С.М. Арглабин – противоопухолевое средство из полыни гладкой (*Artemisia glabella kar. et kir.*) // Российский биотерапевтический журнал. 2002. №2(1). С. 5 – 7.
2. Адекенов С.М. Перспективы производства и применения нового оригинального препарата «Арглабин» // Мат. международной научно-практической конференции «Клинические аспекты применения противоопухолевого препарата Арглабин», Караганда, 2002. С. 12 - 24.
3. Иванова Ф.Г., Николаева Т.Н., Горбунова В.А. Изучение эффективности и токсичности стандартной схемы химиотерапии при раке молочной железы // Сибирский онкологический журнал. 2009. 5(35). С. 54 – 57.
4. Ионова Т.И., Новик А.А., Сухонос Ю.А. Понятие качества жизни больных онкологического профиля // Онкология. 2000. № 1-2. С. 25-27.
5. Крячок И.А., Сивак Л.А., Алексик Е.М., Губарева А.А. и др. Оценка гематологической токсичности химиотерапии по схеме FАС у больных со злокачественными опухолями грудной железы // Клиническая онкология. 2012. №3(3). С. 1 -5.
6. Мезенцева М.В., Щербенко В.Э., Ершов Ф.И., Козаченко Н.В. Иммунологическая эффективность арглабина в терапии рака молочной железы // Российский биотерапевтический журнал. 2005. № 2. С. 64 - 67.
7. Нургазиев Р.И., Сейтказина Г.Д., Байпеисов Д.М. и др. Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2014 год (статистические материалы), Алматы. 2015. 138 с.
8. Семиглазов В.Ф., Семиглазов В.В., Божок А. Таксаны в адъювантном и неoadъювантном лечении рака молочной железы // Вопросы онкологии. 2004. Т. 25, №2. С.1-8.
9. Шайкенов Т.Е., Бейкер Ф.Л., Вульфенбаргер Л., Адекенов С.М. Влияние арглабина на индукцию апоптоза опухолевых клеток и ингибирование фарнезилтрансферазы как возможный механизм действия // Российский биотерапевтический журнал. 2005. № 2. С. 18 - 23.
10. Шайкенов Т.Е., Рахимов К.Д., Адекенов С.М. Об избирательном действии препарата

Арглабин на трансформированные клетки *in vitro* // Вестник АН РК. 1996. № 6. С. 55 – 59.

11. Bear H.D., Anderson S., Smith R.E., et al. Sequential preoperative or postoperative docetaxel added to preoperative doxorubicin plus cyclophosphamide for operable breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol B-27 // J Clin Oncol. 2006. 24(13). P. 2019-27.

12. Bidard F.C., Matthieu M.C., Chollet P. et al. p53 status and efficacy of primary anthracyclines/alkylating agent-based regimen according to breast cancer molecular classes // Ann Oncol. 2008. 19. P. 1261-1265.

13. Chollet P., Amat S., Cure H., et al. Prognostic significance of a complete pathological response after induction chemotherapy in operable breast cancer // Brit. J. Cancer. – 2002. – Vol. 86. – P. 1041 – 1046.

14. Fallowfield L. Quality of life: a new perspective for cancer patients // Nat Rev Cancer. 2002. P. 873 – 879.

15. Hudis C., Modis S. Preoperative chemotherapy for breast cancer: miracle or mirage? JAMA. 2007. 298. P. 2665 – 67.

16. Lena M., Zatorre A. High efficacy of paclitaxel and doxorubicin as first line therapy in advanced breast cancer // Chemother. 2000. № 4(12). P. 367 – 373.

17. Mieog J.S., van der Hage J.A., van de Velde C.J. Neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer // Br J Surg. 2007. 94. P.1189 – 200.

18. Pinedo H.M., Honkoop A.H., Hoekman K. et al. Improved disease-free survival of patients with locally advanced breast cancer using prolonged dose intensive neoadjuvant doxorubicin, cyclophosphamide and QM-CSF // Proc Annu Meet Am Soc Clin Oncol. 1996. № 15. A 88.

19. Shaikenov T.E., Adekenov S.M., Baker F.L. et al. Arglabin inhibits farnesylation of ras protein and cell proliferation // Proceeding of the AACR, 90th Annual meeting, Philadelphia, 1999. Abstract 2474.

20. Untch M., Konecny G., Ditsch N. et al. Dose-dense sequential epirubicin-paclitaxel as preoperative treatment of breast cancer: results of a randomized AGO study // Proc Am Soc Clin Oncol. 2002. 21. abstr. 133.

21. Van de Wiel M. Neoadjuvant systemic therapy in breast cancer: Challenges and

uncertainties // Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol. 2016 Dec 14. 210. P. 144-156.

22. Vici P., Colucci Q., Qebbia V. et al. First-line treatment with epirubicin and vinorelbine in metastatic breast cancer // J. Clin. Oncol. 2002. Vol. 20. P. 2689 – 2694.

23. Zardavas D., Piccart M. Neoadjuvant therapy for breast cancer // Annu Rev Med. 2015. 66. P. 31 – 48.

References:

1. Adekenov S.M. Arglabin – protivopuholevoe sredstvo iz polyni gladkoi (Artemisia glabella kar. et kir.) [Arglabin - antitumor agent of wormwood smooth]. Rossiiskii bioterapevticheskii zhurnal [Russian Biotherapeutic Journal]. 2002. №2(1). P. 5 – 7.

2. Adekenov S.M. Perspektivy proizvodstva i primeneniya novogo original'nogo preparata «Arglabin» [Prospects of the production and use of the new original drug "Arglabin"]. Mat. mezhdunar. nauchno-praktich. konferentsii «Klinicheskie aspekty primeneniya protivopuholevogo preparata Arglabin», Karaganda, 2002. P. 12 - 24.

3. Ivanova F.G., Nikolaeva T.N., Gorbunova V.A. Izuchenie effektivnosti i toksichnosti standartnoi skhemy khimioterapii pri rake molochnoi zhelezy [The study of the efficacy and toxicity of standard regimens in breast cancer]. Sibirskii onkologicheskii zhurnal [Siberian Journal of Oncology]. 2009. 5(35). P. 54 – 57.

4. Ionova T.I., Novik A.A., Suhonos Ju.A. Ponyatiye kachestva zhizni bol'nykh onkologicheskogo profilya [The concept of quality of life of cancer patients]. Onkologiya [Oncology]. 2000. № 1-2. P. 25-27.

5. Kryachok I.A., Sivak L.A., Aleksik E.M., Gubareva A.A. i dr. Otsenka gematologicheskoi toksichnosti khimioterapii po sheme FAC u bol'nykh so zlokachestvennymi opukholyami grudnoi zhelezy [Evaluation of the hematologic toxicity of the chemotherapy by FAC scheme in patients with malignant tumors of breast]. Klinicheskaya onkologiya [Clinical Oncology]. 2012. №3(3). P. 1 -5.

6. Mezenceva M.V., Shherbenko V.Je., Ershov F.I., Kozachenko N.V. i dr. Immunologicheskaya effektivnost' arglabina v terapii raka molochnoi zhelezy [Immunological effectiveness of Arglabin in the treatment of breast cancer]. Rossiiskii

bioterapevticheskii zhurnal [Russian Biotherapeutic Journal]. 2005. № 2. P. 64 - 67.

7. Nurgaziev R.I., Seitkazina G.D., Baipeisov D.M. i dr. *Pokazateli onkologicheskoy sluzhby Respubliki Kazahstan za 2014 god (statisticheskie materialy)* [Indicators of Oncology Service of the Republic of Kazakhstan for 2014 (statistical data)], Almaty. 2015. 138 p.

8. Semiglazov V.F., Semiglazov V.V., Bozhok A. Taksany v ad'yuvantnom i neoad'yuvantnom lechenii raka molochnoy zhelezy [Taxanes in the adjuvant and neoadjuvant treatment of breast cancer]. *Voprosy onkologii* [Problems in oncology]. 2004. T. 25, №2. P. 1- 8.

9. Shaikenov T.E., Beiker F.L., Vul'finbarger L., Adekenov S.M. Vliyanie arglabina na induktsiyu apoptoza opuholevyh kletok i ingibirovanie farneziltransferazy kak vozmozhnyj mehanizm dejstvija [Arglabin Effect on tumor cell apoptosis induction and inhibition of farnesyl transferase as a possible mechanism of action]. *Rossiiskii bioterapevticheskii zhurnal* [Russian Biotherapeutic Journal]. 2005. № 2. P. 18 - 23.

10. Shajkenov T.E., Rahimov K.D., Adekenov S.M. Ob izbiratel'nom dejstvii preparata Arglabin na transformirovannye kletki in vitro [On the selective effect of the drug on Arglabin transformed cells in vitro]. *Vestnik AN RK* [Herald of the Academy of Sciences of Kazakhstan]. 1996. № 6. P. 55 – 59.

11. Bear H.D., Anderson S., Smith R.E., et al. Sequential preoperative or postoperative docetaxel added to preoperative doxorubicin plus cyclophosphamide for operable breast cancer: National Surgical Adjuvant Breast and Bowel Project Protocol B-27. *J Clin Oncol*. 2006. 24(13). P. 2019-27.

12. Bidard F.C., Matthieu M.C., Chollet P. et al. p53 status and efficacy of primary anthracyclines/alkylating agent-based regimen according to breast cancer molecular classes. *Ann Oncol*. 2008. 19. P. 1261-1265.

13. Chollet P., Amat S., Cure H., et al. Prognostic significance of a complete pathological

response after induction chemotherapy in operable breast cancer. *Brit. J. Cancer*. 2002. Vol. 86. P. 1041 – 1046.

14. Fallowfield L. Quality of life: a new perspective for cancer patients. *Nat Rev Cancer*. 2002. P. 873 – 879.

15. Hudis C., Modis S. Preoperative chemotherapy for breast cancer: miracle or mirage? *JAMA*. 2007. 298. P. 2665 – 67.

16. Lena M., Zatorre A. High efficacy of paclitaxel and doxorubicin as first line therapy in advanced breast cancer. *Chemother*. 2000. № 4(12). P. 367 – 373.

17. Mieog J.S., van der Hage J.A., van de Velde C.J. Neoadjuvant chemotherapy for operable breast cancer. *Br J Surg*. 2007. 94. P.1189 – 200.

18. Pinedo H.M., Honkoop A.H., Hoekman K. et al. Improved disease-free survival of patients with locally advanced breast cancer using prolonged dose intensive neoadjuvant doxorubicin, cyclophosphamide and QM-CSF. *Proc Annu Meet Am Sol Clin Oncol*. 1996. № 15. A 88.

19. Shaikenov T.E., Adekenov S.M., Baker F.L. et al. Arglabin inhibits farnesylation of ras protein and cell proliferation. *Proceeding of the AACR, 90th Annual meeting, Philadelphia, 1999*. Abstract 2474.

20. Untch M, Konecny G, Ditsch N et al. Dose-dense sequential epirubicin-paclitaxel as preoperative treatment of breast cancer: results of a randomized AGO study. *Proc Am Soc Clin Oncol*. 2002. 21. abstr. 133.

21. Van de Wiel M. Neoadjuvant systemic therapy in breast cancer: Challenges and uncertainties. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016 Dec 14. 210. P. 144-156.

22. Vici P., Colucci Q., Qebbia V. et al. First-line treatment with epirubicin and vinorelbine in metastatic breast cancer. *J. Clin. Oncol*. 2002. Vol. 20. P. 2689 – 2694.

23. Zardavas D, Piccart M. Neoadjuvant therapy for breast cancer. *Annu Rev Med*. 2015. 66. P. 31 – 48.

Контактная информация:

Сирота Валентина Брониславовна - д.м.н., профессор, заведующая кафедрой онкологии Карагандинского Государственного медицинского университета, г. Караганда, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: 100022, г. Караганда, ул. Белорусская, дом 2;

E-mail: sirota_vb@mail.ru.

Телефон: дом. 8 7212 514912; сот: 8 777 33 88 109

Получена: 2 февраля 2017 / Принята: 20 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

UDC 616.44-006+577.112+612.086

IMMUNOHISTOCHEMICAL ANALYSIS EXPRESSION TP73 IN ONCOCYTIC FOLLICULAR ADENOMA OF THE THYROID

Zhanna U. Kozykenova, <http://orcid.org/0000-0001-7420-2279>

Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Abstract

Oncocytic follicular adenomas (FAs) of the thyroid are cells neoplasms of follicular origin that predominantly consist of large polygonal cells with eosinophilic and granular cytoplasm. According to some scientific studies, TP73 might play a certain role in tumor genesis (oncogenesis). Moreover, due to the absence of p53, oncogenes may attract p73 to induce apoptosis in tumor cells. TP53 is a crucial tumor suppressor in preventing the cancerous transformation of cells. There was also a particular focus on the amplification of 1p36 chromosome in oncocytic FA, which contains a tumor nidus of TP73 protein, which is a member of the p53 family, involved as a factor of the cancerous tumor development.

The aim: To evaluate the extent of the genomic instability in oncocytic follicular adenoma of the thyroid.

Materials and Methods: Twenty-four surgically resected formalin-fixed, paraffin-embedded (FFPE) thyroid tumors, including 12 oncocytic and 12 normal FAs, were available for the current study. As it was a retrospective research with minimal risk to the participants, informing patients and taking their consent was not necessary. The study was authorized by the ethics committee of the Biomedical Sciences High School of Nagasaki University (protocol No. 15062617) and permitted by the ethics committee of the State Medical University, Semey (Protocol No. 5, December 15, 2015). The study of archival data of patients with follicular adenoma of the thyroid was conducted between 2014 and 2016 in the department of pathomorphology and cytochemistry of the "Regional Oncology Center" (Semey city, Kazakhstan) and in the scientific laboratory of the Nagasaki University (Japan).

For processing of the research results were used the Mann-Whitney-U test, the exact Fisher measure, Pearson's correlation analysis. The calculation was made with a help of SAS software (version 8:2, SAS Institute, Cary, NC, USA). All tests were unilateral and $p < 0,05$ was considered to be statistically true measure.

Results: Patients with oncocytic follicular adenoma were older than with normal follicular adenoma ($p = 0.03$) and there was no statistically significant difference in tumor size. The study showed, that the frequency of unstable expression of 53BP1 was vastly higher in the oncocytic follicular adenoma than in the usual one ($p = 0.0028$). Our work demonstrated that the level of TP73 immunoreactivity was greatly higher in oncocytic than in normal FA ($p = 0,0001$). We have found a significant positive correlation ($r = 0.5983$, $p = 0.0020$) between the percentage of tumour cells expressing unstable type of 53BP1 and the percentage of cells being positive for TP73 expression in oncocytic FA.

Conclusion: It is important to note that we have found a significant positive correlation between the percentage of tumour cells expressing unstable type of 53BP1 and the percentage of cells being positive for TP73 expression in oncocytic follicular adenoma. All these data indicate that the oncocytic follicular adenoma demonstrates an elevated level of TP73 protein, which correlates with the appearance of a DNA double strand break.

Key words: Thyroid tumor, oncocytic, 53BP1 expression, genomic instability.

Резюме

ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЭКСПРЕССИИ TP73 ПРИ ОНКОЦИТАРНОЙ Фолликулярной Аденоме Щитовидной Железы

Жанна У. Козыкенова, <http://orcid.org/0000-0001-7420-2279>

Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан

Введение. Онкоцитарная фолликулярная аденома щитовидной железы является новообразованием клеток фолликулярного происхождения, преимущественно состоящих из крупных полигональных клеток с эозинофильной зернистой цитоплазмой. Некоторые данные свидетельствуют о том, что TP73 может играть определенную роль в онкогенезе. Кроме того, при отсутствии p53, онкогены могут привлекать p73, чтобы индуцировать апоптоз в опухолевых клетках. TP53 является решающим супрессором опухоли для предотвращения злокачественной трансформации клеток. Также особое внимание было уделено на усиление хромосомы 1p36 в онкоцитарной фолликулярной аденоме, которая содержит очаги для опухоли белка 73, как часть семейства p53, вовлеченного в качестве фактора в развитии злокачественных опухолей.

Цель: Оценить степень геномной нестабильности при онкоцитарной фолликулярной аденоме щитовидной железы.

Материалы и методы: Дизайн - ретроспективное научное исследование. Для достижения поставленной цели были исследованы 24 образца ткани опухоли щитовидной железы, из которых 12 онкоцитарных и 12 обычных фолликулярных аденом, полученных путем хирургической резекции, фиксированные формалином, залитых в парафин.

На проведение исследования было получено разрешение этического комитета Высшей школы биомедицинских наук университета Нагасаки (протокол №15062617) и разрешение этического комитета Государственного медицинского университета города Семей (протокол №5 от 15.12.2015г). Исследование архивных данных пациентов с фолликулярной аденомой щитовидной железы проводилось в период с 2014 по 2016 годы в отделении патоморфологии и цитохимии КГКП «Региональный Онкологический диспансер г. Семей» (Казахстан) и в научной лаборатории Университета Нагасаки (Япония).

Для обработки результатов исследования были применены тест Манна-Уитни, точный критерий Фишера, корреляционный анализ Пирсона. Для расчетов использовали программное обеспечение SAS (версия 8.2; SAS Institute, Cary, NC, USA). Все тесты были односторонними и значение $p < 0,05$ считалось статистически значимым.

Результаты исследования: Пациенты с онкоцитарной фолликулярной аденомой были старше, пациентов с обычной фолликулярной аденомой ($p = 0,03$). Статистически не было достоверных различий в размерах опухоли. Частота нестабильной экспрессии 53BP1 была значительно выше в онкоцитарной фолликулярной аденоме, чем в обычной ($p = 0,0028$). Наша работа показала, что уровень TP73 иммунореактивности был значительно выше в онкоцитарной, чем в обычной фолликулярной аденоме ($p = 0,0001$). Мы обнаружили значимую положительную корреляцию ($r=0,5983$, $p=0,0020$) между процентом опухолевых клеток, в нестабильной экспрессии 53BP1 и процентом клеток, позитивных для экспрессии TP73 в онкоцитарной фолликулярной аденоме.

Выводы: Важно отметить, что мы нашли значимую положительную корреляцию между процентом опухолевых клеток, экспрессирующих нестабильный тип 53BP1 и процентом клеток, позитивных для TP73 экспрессии в онкоцитарной фолликулярной аденоме. Все эти данные указывают на то, что онкоцитарная фолликулярная аденома демонстрирует повышенный уровень TP73 белка, что коррелирует с возникновением разрыва двойной нити ДНК.

Ключевые слова: опухоли щитовидной железы, онкоциты, экспрессия 53BP1, геномная нестабильность.

Тұжырым

ҚАЛҚАНША БЕЗІНІҢ ОНКОЦИТАРЛЫҚ ФОЛИКУЛЛЯРЛЫҚ ІСІКТЕРІ КЕЗІНДЕ TP73 ЭКСПРЕССИЯСЫНЫҢ ИММУНДЫГИСТОХИМИЯЛЫҚ ТАЛДАУЫ

Жанна У. Козыкенова, <http://orcid.org/0000-0001-7420-2279>

Семей қаласының Мемлекеттік Медицина Университеті, Семей қ, Қазақстан

Қалқанша безінің онкоцитарлық фолликулярлы аденомасы фолликулярлы текті жасушалар ісіктері, ірі көпбұрышты, эозинофильді түйіршікті цитоплазмалы жасушалардан тұрады. Кейбір зерттемелер деректері бойынша TP73 онкогенезде маңызды рөл атқаратыны туралы мәліметтер белгілі. Сонымен қатар, p53 болмаған жағдайда, ісік жасушаларында апоптозды тудыру үшін онкогендер p73 қамтуы мүмкін. TP53 жасушаларда қатерлі трансформацияны болдырмау үшін аса маңызды ісіктер супрессоры болып табылады. Сондай-ақ, қатерлі ісіктерінің дамуына қатысты факторы ретінде, p53 отбасына жататын 73 ісік ақуызы ошақтары болуына байланысты онкоцитарлық фолликулярлы аденомада 1p36 хромосоманың үдуіне ерекше көңіл аударылды.

Мақсаты: Қалқанша безінің онкоцитарлық фолликулярлық ісіктері кезінде геномдық тұрақсыздықтың дәрежесін бағалау.

Материалдар мен әдістері: Жұмыстың дизайні – ретроспективті ғылыми зерттеме. Зерттеменің мақсатына жету үшін хирургиялық резекциямен алынып, формалинде бекітіліп, парафин-ендірілген 24 қалқанша безінің ісіктері, соның ішінде 12 қарапайым және 12 онкоцитарлық фолликулярлық аденома осы зерттеме үшін қол жетімді болды (қалқанша безі тіндері). Зерттеме өткізуге Нагасаки университетінің биомедициналық ғылымдары жоғары мектебінің (№ 15062617 хаттама) және Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті этикалық комитетінің келісімі алынды (№5 хаттама 15.12.2015ж). Қалқанша безі фолликулярлық аденомасымен науқастардың архивті мәліметтерімен зерттеме 2014 жылдан 2016 жылға дейін Семей қаласының (Қазақстан) онкологиялық диспансеріндегі патологиялық морфология және цитохимиялық зертханасында және Нагасаки университетінің (Жапония) ғылыми зертханасында өткізілді. Зерттеме нәтижелерін өңдеу үшін Манна-Уйтни тесті, Фишер критерии, Пирсонның корреляциялық анализі қолданылды. Есептеулерге SAS бағдарламасы (SAS институты, Cary, NC, АҚШ 8.2 нұсқасы) қолданылды. Барлық сынақтар бір жақты, және $p < 0,05$ статистикалық мәнді болды.

Зерттеме нәтижесі: Онкоцитарлық фолликулярлы аденомасымен науқастардың жасы қарапайым аденомамен ауыратын науқастармен салыстырғанда жастары үлкен болды ($p = 0,03$), және де ісіктер көлемінде статистикалық нақты айырмашылығы болған жоқ. Зерттемеде 53BP1 тұрақсыз экспрессиясының жиілігі қарапайым түрімен салыстырғанда онкоцитарлық түрінде жоғары екендігі ($p = 0,0028$) анықталды. Біздің жұмысымыздың қорытындысы бойынша TP73 иммундыреактивтілік қарапайым фолликулярлы аденомамен салыстырғанда онкоцитарлық түрінде мәнді жоғары деңгейін көрсетті ($p = 0,0001$). Сонымен қатар, онкоцитарлық фолликулярлы аденомада 53BP1 тұрақсыз экспрессиясы ісік жасушалары пайызы арасында мәнді оң корреляция ($r=0,5983$, $p=0,0020$) және TP 73 экспрессиясында позитивті жасушалар пайызы анықталды.

Қорытынды: Бастысы, онкоцитарлық фолликулярлық аденомада 53BP1 тұрақсыз экспрессиясы ісік жасушалары пайызы арасында мәнді оң корреляциясы және TP 73 экспрессиясында позитивті жасушалар пайызы анықталды. Барлық осы деректер онкоцитарлық фолликулярлық аденомада ДНК қос бұрымында үзіліс пайда болуына байланысты TP73 ақуызының жоғары деңгейін көрсетеді.

Негізгі сөздер: қалқанша безі ісіктері, онкоциттер, 53BP1 экспрессиясы, геномдық тұрақсыздық.

Библиографическая ссылка:

Козыкенова Ж.У. Иммуногистохимический анализ экспрессии TP73 при онкоцитарной фолликулярной аденоме щитовидной железы // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 64-73.

Kozykenova Zh.U. Immunohistochemical analysis expression TP73 in oncocyctic follicular adenoma of the thyroid. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 64-73.

Қозыкенова Ж.У. Қалқанша безінің онкоцитарлық фоликуллярлық ісіктері кезінде TP73 экспрессиясының иммундыгистохимиялық талдауы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 64-73.

Introduction

Oncocytic follicular tumors of the thyroid, also known as oxyphilic or Hürthle cell tumors, are neoplasms of follicular cell origin predominantly, or entirely, composed of large polygonal cells with oxyphilic features related to the presence of eosinophilic and granular cytoplasm that is rich in mitochondria [5,15,21]. Encapsulated thyroid lesions with no evidence of capsular or vascular invasion and no nuclear features of papillary carcinoma are diagnosed as oncocytic follicular adenomas (FAs), and those that exhibit vascular and/or capsular invasion in the absence of diagnostic nuclear features of papillary carcinomas are diagnosed as oncocytic follicular carcinoma [6,17,22,29]. However, the clinical significance of oncocytic change in thyroid tumors remains unclear and controversial. Some studies have indicated that oncocytic carcinomas behave more aggressively in comparison with the usual variants of well differentiated thyroid cancers, and result in a higher incidence of metastases and a lower survival rate; hence they recommend aggressive surgical treatment regime for all oncocytic follicular tumors [12,16,24]. On the other hand, other reports suggest that oncocytic follicular tumors are not more aggressive than their conventional counterparts [7,11,25].

Tumor protein 73 (TP73) is encoded within 1p36, and belongs to the p53 protein family [31] dysregulation of the latter plays a critical role in tumorigenesis and significantly affects tumor response to therapy. Significant up-regulation of TP73 transcription, which involves transcription factors that also regulate various vital biological processes including cell differentiation, proliferation, and cell death/apoptosis, has been demonstrated using quantitative reverse transcription-PCR (qRT-PCR) in human papillary thyroid carcinomas.

However, analysis of 1p36 and TP73, especially in association with 53BP1, remains unexplored in oncocytic FA.

P73 is a tumor suppressor protein. It is a member of the p53 family that is composed of p53, p63 and p73 [14,30]. p53 is the most well-known tumor suppressor and has been suggested to be mutated in over half of the human cancers [3]. All p53 family members display similar domain structures, having an N-terminal transactivation (TA) domain, a DNA-binding domain (DBD) and an oligomerization domain (OD). p73 and p63 share a sterile alpha motif domain (SAM) and an inhibitory domain (ID) at their C-termini. In addition to the similarity in the domain structures, p73 and p63 have a higher sequence homology as compared with p53. Although p53, p63, and p73 share similar domain architecture and sequence identity, their differences in vivo are striking. While p53 is frequently mutated during tumorigenesis (in over 50% of human tumors), p63 and p73 are rarely mutated [18]. There are nine possible isoforms for p53, six for p63, and 35 for p73 that can arise through a combination of promoter usage and alternative splicing [1,2,19]. For p63 and p73, two classes of isoforms exist that either contain (TA) or lack (Δ N) the transactivation domain required for full activation of target genes (Fig. 1); The purported active isoform of p73, TAp73, is of particular interest because it is frequently expressed in human tumors and can be inhibited by either Δ Np63 or Δ Np73 (Fig. 1) [8]. In addition, tumor-specific forms of p53 have the ability to bind and inhibit p73 (Fig. 1) [9]. Thus the ability of Δ Np63, Δ Np73, or mutant p53 to inhibit TAp73 may obviate the need for mutation of p73 during tumorigenesis.

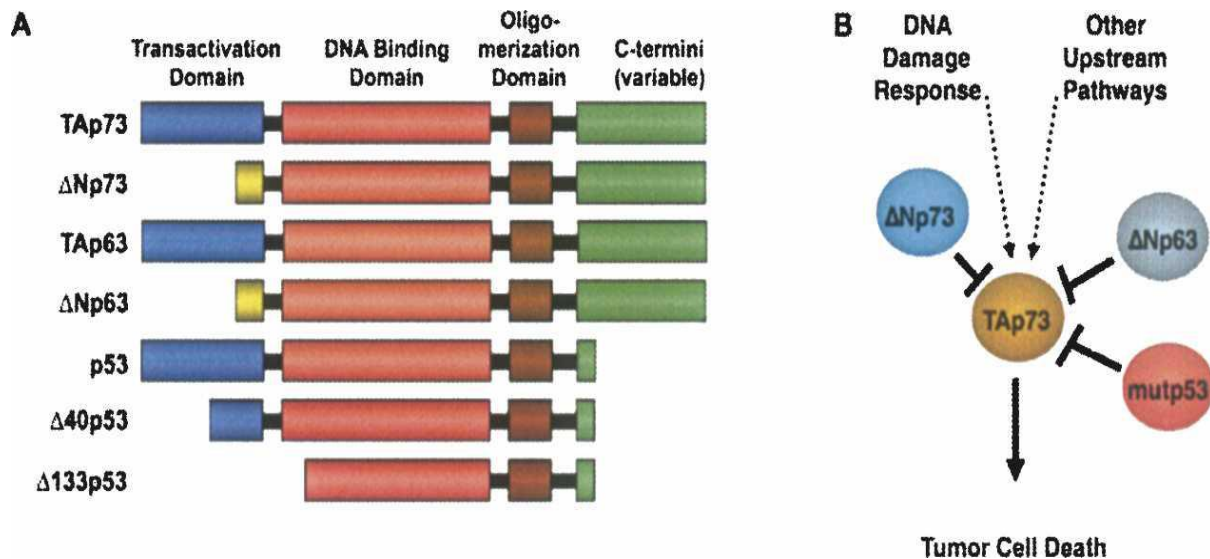


Figure 1. Isoform-based model of p53 family function. (A) Active isoforms of the p53 family of transcription factors (p53, p63, and p73) contain a transactivation domain, whereas inhibitory isoforms lack a transactivation domain. (B) Other family member isoforms may inhibit TAp73 in cells, thus preventing TAp73 from engaging in tumor-suppressive functions and reducing selective pressure for mutation of p73 during tumorigenesis.

Significant up-regulation of tumor protein 73 (TP73) transcription, which involves transcription factors that also regulate various vital biological processes including cell differentiation, proliferation, and cell death/apoptosis, has been demonstrated using quantitative reverse transcription-PCR (qRT-PCR) in human papillary thyroid carcinomas. However, analysis of TP73, especially in association with p53-binding protein1 (53BP1), remains unexplored in oncocyctic FA.

In an attempt to clarify the potential pathological mechanisms underlying the aggressiveness of oncocyctic FA, we analyzed the type of 53BP1 expression using immunohistochemical analysis of TP73 expression.

Thus, the **aim of this study** was to evaluate the extent of the genomic instability in oncocyctic follicular adenoma of the thyroid.

Materials and Methods

Twenty-four surgically resected formalin-fixed, paraffin-embedded (FFPE) thyroid tumors including 12 oncocyctic and 12 conventional FAs were available for the present study.

As this was a retrospective research study involving minimal risk to the participants, informed consent for the analysis was not obtained from each patient. In addition, following the guidelines of the Ethical Committee's official disclosure system, detailed information of the research was

released to the public on the institution's homepage.

Inclusion criteria of patients into research are the following:

1. Archival histological materials of patients with confirmed histological diagnosis
2. Histological picture of oncocyctic adenoma
3. Picture of thyroid neoplasia at subsequent thin-needle biopsy
4. Agreement of patient being involved into research

Exclusion criterion of patients into research is the following:

1. Rejection of patient in participation

An immunohistochemistry study was performed to determine the level of TP73 expression in the patient samples. After antigen retrieval by heating the tissue sections in a microwave for 20 minutes in citrate buffer (pH 6.0), the sections were immersed in 0.3 % H₂O₂ solution for 30 minutes to block endogenous peroxidase activity and incubated for 1 hour at room temperature with an anti-p73 rabbit monoclonal antibody (Abcam, Tokyo, Japan) at a 1:50 dilution in a humidified chamber. To detect the immunostaining, Histofine Simple Stain™ MAX PO (MULTI) (Nichirei Biosciences Inc., Tokyo, Japan) was used according to the manufacturer's instruction. For evaluation of TP73 expression, we counted the number of positively stained cells in 10 fields at ×400 magnification per

section and calculated the mean percentage of positive cells, which was defined as TP73 immunoreactivity in each case. The level of TP73 immunoreactivity was categorized into four groups according to the percentage of positive cells as follows: 1) negative: 0<5%; 2) low: 5<30%; 3) moderate: 30<60%, or 4) high: ≥60%.

Comparisons of age, gender, and tumor size between the patients with oncocytic and conventional FA were carried out using the Mann-Whitney U test. Associations between the type of 53BP1 expression (stable, intermediate, or unstable) and histologic type (oncocytic or conventional FA) were assessed by the Fisher's exact test. The Cochran-Armitage test was used to compare the level of TP73 immunoreactivity (negative, low, moderate, or high) between histologic types.

Correlations between the type of 53BP1 expression and the percentage of tumor cells

exhibiting unstable 53BP1 expression and the level of TP73 immunoreactivity in FA were evaluated by Pearson's correlation analysis. The PHREG procedure in SAS software (version 8.2; SAS Institute, Cary, NC, USA) was used for calculations. All tests were one-tailed, and a *p*-value <0.05 was considered statistically significant.

Results

Patients with oncocytic FA were older than those with conventional FA (*p* = 0.03) and there were statistically no differences in tumor size identified by the Mann-Whitney-U test. Representative images of TP73 expression in both oncocytic and conventional FA obtained using immunohistochemistry are depicted in Fig. 2. Relative to the stable type of 53BP1 expression, the unstable pattern has been shown to increase during carcinogenesis.

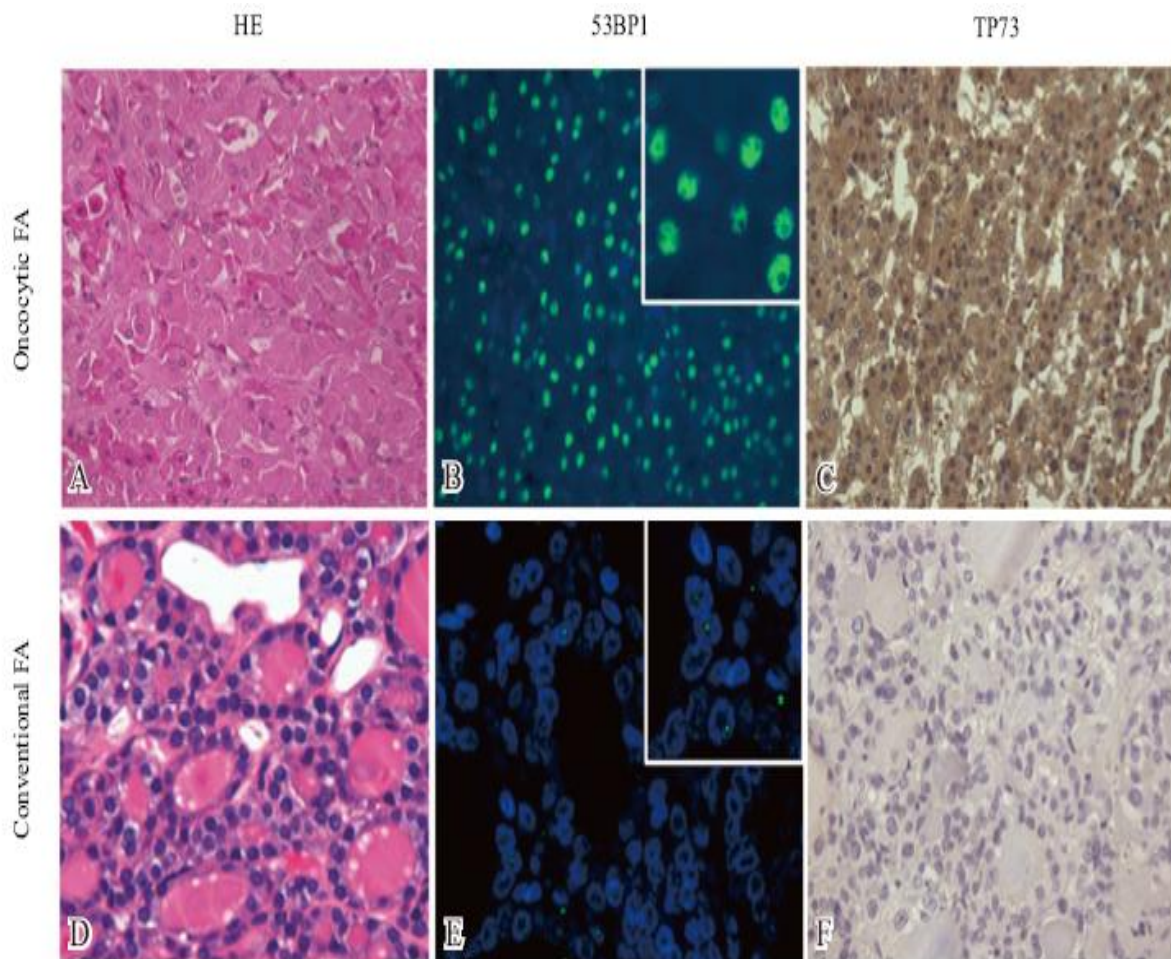


Fig. 2 Comparison of 53BP1 expression patterns and TP73 immunoreactivities between oncocytic FA (A-C) and conventional FA (D-F). H&E staining of oncocytic and conventional FA (A, D). A strong TP73 immunoreactivity (C) is observed in oncocytic FA showing unstable 53BP1 expression (B), while TP73 immunostaining (F) is faint in conventional FA with intermediate 53BP1 expression (E).

Notably, in the current study, the incidence of unstable 53BP1 expression was significantly higher in oncocytic FA than in conventional FA as assessed by the Fisher's exact test ($p = 0.0028$). Based on the aCGH results, we further looked into the specific chromosomal locations wherein DNA amplification occurred. Notably, analysis demonstrated amplification of chromosome 1p36 in 3 of 4 oncocytic FA cases, but not in 4 conventional FA cases. To verify this finding, we assessed the amplification of chromosome 1p36 using the LSI 1p36 probe by employing FISH analyses. These results suggested that amplification of 1p36 might be one of the defining genomic features of oncocytic FA. The LSI 1p36 probe used in the FISH analysis contains

sequences that extend from near the SHGC 57243 locus through the *TP73* and *MEGF6* genes, and ends at a point telomeric to the *MEGF6* locus. These data led us to focus on the tumor protein TP73 in 1p36, which has been shown to be frequently dysregulated during carcinogenesis in various malignancies.

Our work demonstrated that the level of TP73 immunoreactivity was substantially higher in oncocytic than in conventional FA ($p=0.0001$).

Importantly, we found a significant positive correlation ($r=0.5983$, $p=0.002$) between the percentage of tumor cells exhibiting unstable 53BP1 expression and the percentage of cells positive for TP73 expression in oncocytic FA as evaluated using Pearson's correlation analysis (Fig. 3).

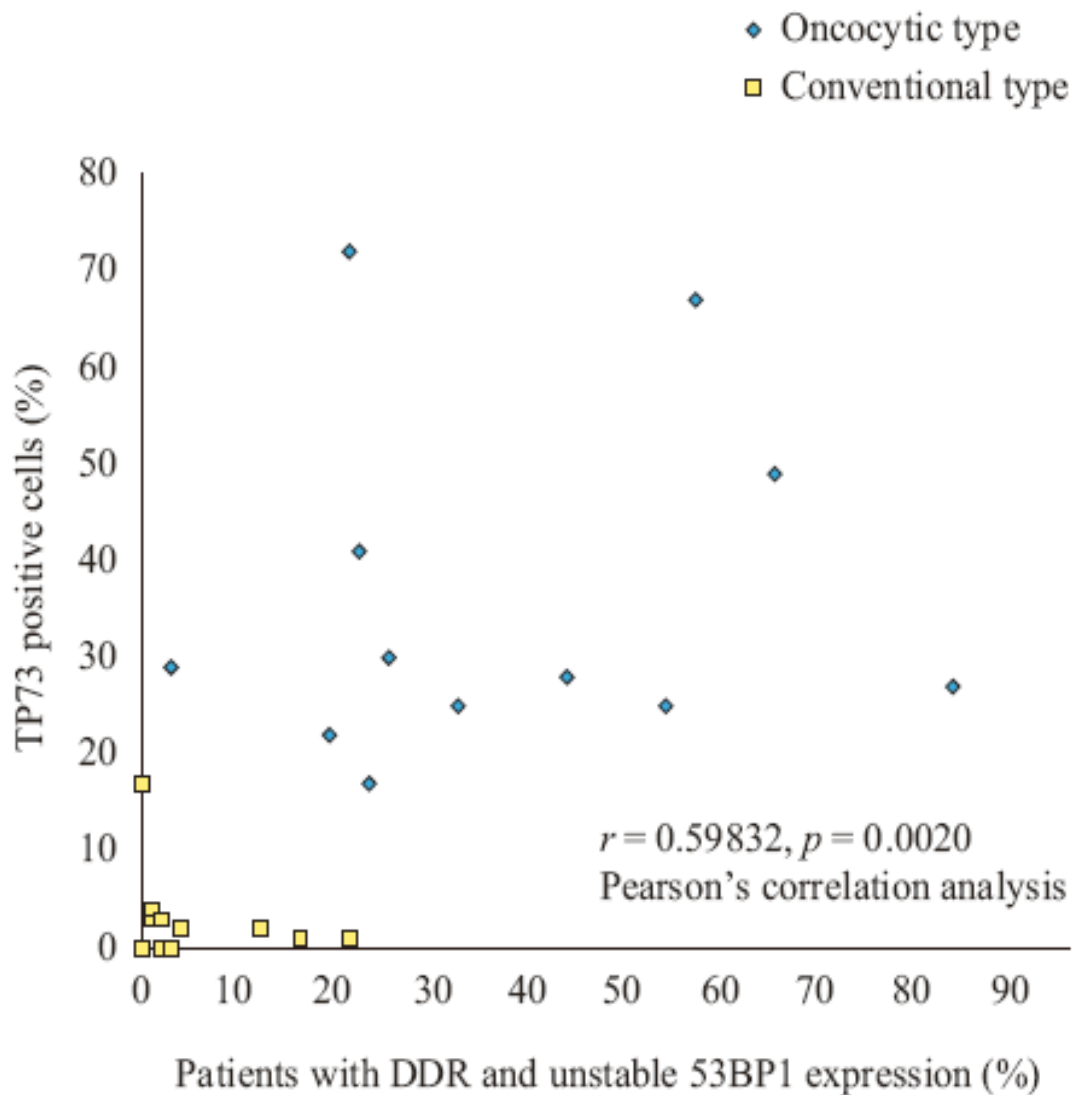


Fig. 3 Positive correlation between unstable 53BP1 expression and TP73 immunoreactivity in follicular adenoma ($r = 0.59832$, $p = 0.0020$, by Pearson's correlation analysis).

Taken together, these data indicated that oncocyctic FA demonstrates an elevated TP73 protein level that correlates with the occurrence of DNA double strand breaks.

Discussion

The present study demonstrates for the first time the existence of differences in the type of 53BP1 expression between oncocyctic and conventional FA. The prevalence of unstable 53BP1 immunoreactivity, which is suggestive of the induction of endogenous DDR mechanisms, was significantly higher in oncocyctic than conventional FA, indicating a higher level of genomic instability in oncocyctic FA. This study also revealed a higher incidence of CNA in the tumor DNA of oncocyctic FA exhibiting unstable 53BP1 expression, providing further evidence for a role of genomic instability during oncocyctic FA tumorigenesis and its association with the pattern of 53BP1 expression. Previous CGH analyses found that chromosomal aberrations were common in oncocyctic FA/Hürthle cell adenoma [Frisk T, Kytola S, Wallin G, (1999) Low frequency of numerical chromosomal aberrations in follicular thyroid tumors detected by comparative genomic hybridization. *Genes Chromosomes Cancer* 25: 349-353.]. Although some studies have found that carcinomas have more chromosomal gains and losses than adenomas, in others the differences were not statistically significant [Tallini G, Hsueh A, Liu S, Garcia-Rostan G, et al. (1999) Frequent chromosomal DNA unbalance in thyroid oncocyctic (Hurthle cell) neoplasms detected by comparative genomic hybridization. *Lab Invest* 79: 547-555.]. It is unclear why oncocyctic FAs exhibit increased genome instability compared to conventional FAs. We note that patients with oncocyctic FA were older than those with conventional FA, consistent with previous findings regarding the general population of patients with oncocyctic FA [Rosai J (2004) Thyroid gland. In: Rosai J (ed) Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (9th). Mosby, New York: 544-547.]. Although we cannot completely exclude the possibility that age difference contributed to the differential expression of 53BP1, our previous studies indicated that 53BP1 expression pattern is largely influenced by pathological grade and the pattern of neoplasms [Nakashima M, Suzuki K, et al. (2008) Foci formation of P53-binding protein 1 in thyroid tumors: activation of genomic instability

during thyroid carcinogenesis. *Int J Cancer* 122: 1082-1088].

Our aCGH analysis demonstrated the amplification of chromosome 1p36 in oncocyctic FA tumors showing unstable 53BP1 expression, but not in conventional FA tumors showing stable 53BP1 expression. Amplification of chromosome 1p36 in oncocyctic FA was additionally confirmed by FISH. This is consistent with the report by Wada *et al.*, who also found a gain of chromosome 1p36 in oncocyctic FA by CGH analysis. In the current study, we further demonstrated a significant positive correlation between the percentage of tumor cells in FA expressing unstable 53BP1 expression and the percentage of cells positive for the expression of TP73, which is encoded by a gene located on chromosome 1p36.2-3. Previous studies have also suggested an impact of TP73 gene alteration on human thyroid tumorigenesis [Hemmer S, Wasenius VM, Knuutila S (1998) Comparison of benign and malignant follicular thyroid tumours by comparative genomic hybridization. *Br J Cancer* 78: 1012-1017]. The TP73 gene has been shown to encode a large variety of diverse transcripts that are regulated by extensive alternative splicing. These transcripts can be generally categorized into two main groups, encoding transcriptionally active and N-terminally truncated (Δ N) isoforms [Vilgelm AE, Washington MK, Wei J, et al. (2010) Interactions of the p53 protein family in cellular stress response in gastrointestinal tumors. *Mol Cancer Ther* 9: 693-705.]. Δ Np73 plays a dominant-negative role in inhibiting the transcriptional and other biological activities of the transcriptionally active isoforms, which are linked to cancer development. Accordingly, Δ Np73 is upregulated in many human cancers including liver, ovarian, breast, and melanoma [Castillo J, Goni S, Latasa MU, Perugorria MJ, et al. (2009) Amphiregulin induces the alternative splicing of p73 into its oncogenic isoform DeltaEx2p73 in human hepatocellular tumors. *Gastroenterology* 137:1805-1815.]. The correlation of 53BP1 nuclear expression pattern and TP73 does not explicitly indicate that unstable 53BP1 expression underlies the aberrant TP73 expression.

In summary, this study demonstrated the unstable pattern of 53BP1 expression in oncocyctic FA and its association with a higher

incidence of copy number aberration (CNA) as assessed by array comparative genomic hybridization (aCGH). Although further studies are required to determine the pathological and clinical roles of 53BP1 nuclear foci in follicular cell-derived neoplasms, the results of the current study suggest that oncocytic FA exhibits elevated genomic instability compared to nononcocytic FAs.

References:

1. Bourdon J.C. 2007. p53 and its isoforms in cancer. *Br. J. Cancer* 97: 277–282.
2. Bourdon J.C., Fernandes K., Murray-Zmijewski F., Liu G., Diot A., Xirodimas D.P., Saville M.K., Lane D.P. p53 isoforms can regulate p53 transcriptional activity. *Genes & Dev.* 2005. 19: 2122–2137.
3. Bullock A.N., Fersht A.R. Rescuing the function of mutant p53. *Nat. Rev. Cancer.*, 2001. 1, 68–76.
4. Castillo J., Goni S., Latasa M.U., Perugorria M.J., Calvo A. et al. Amphiregulin induces the alternative splicing of p73 into its oncogenic isoform DeltaEx2p73 in human hepatocellular tumors. *Gastroenterology.* 2009. 137:1805-1815.
5. Carcangiu M.L., Bianchi S., Savino D., Voynick I.M., Rosai J. Follicular Hurthle cell tumors of the thyroid gland. *Cancer.* 1991. 68: 1944-1953.
6. Canberk S., Griffin A.C., Goyal A., Wang H., Montone K. et al. Oncocytic follicular nodules of the thyroid with or without chronic lymphocytic thyroiditis: An institutional experience. *Cytojournal.* 2013. 10: 2.
7. Chao T.C., Lin J.D., Chen M.F. Surgical treatment of Hurthle cell tumors of the thyroid. *World J Surg.* 2005. 29:164-168.
8. DeYoung M.P., Ellisen L.W. p63 and p73 in human cancer: Defining the network. *Oncogene* 2007. 26: 5169–5183.
9. Di Como C.J., Gaiddon C., Prives C. p73 function is inhibited by tumor-derived p53 mutants in mammalian cells. *Mol. Cell. Biol.* 1999. 19: 1438–1449.
10. Frisk T., Kytola S., Wallin G. Low frequency of numerical chromosomal aberrations in follicular thyroid tumors detected by comparative genomic hybridization. *Genes Chromosomes Cancer* 1999. 25: 349-353.
11. Ghossein R.A., Hiltzik D.H., Carlson D.L., Patel S., Shaha A. et al. Prognostic factors of recurrence in encapsulated Hurthle cell carcinoma of the thyroid gland: a clinicopathologic study of 50 cases. *Cancer.* 2006. 106: 1669-1676.
12. Haq M., Harmer C. Differentiated thyroid carcinoma with distant metastases at presentation: prognostic factors and outcome. *Clin Endocrinol (Oxf).* 2005. 63:87-93.
13. Hemmer S., Wasenius V.M., Knuutila S., Joensuu H., Franssila K. Comparison of benign and malignant follicular thyroid tumours by comparative genomic hybridization. *Br J Cancer* 1998. 78: 1012-1017.
14. Levrero M., De Laurenzi V., Costanzo A., Gong J., Wang J.Y., Melino G. The p53/p63/p73 family of transcription factors: overlapping and distinct functions. *J. Cell Sci.*, 2000. 113, 1661–1670.
15. Maximo V., Lima J., Prazeres H., Soares P., Sobrinho-Simoes M. The biology and the genetics of Hurthle cell tumors of the thyroid. *Endocr Relat Cancer.* 2012. 19: R131-147.
16. McDonald M.P., Sanders L.E., Silverman M.L., Chan H.S., Buyske J. Hurthle cell carcinoma of the thyroid gland: prognostic factors and results of surgical treatment. *Surgery.* 1996. 120: 1000-1004.
17. Montone K.T., Baloch Z.W., LiVolsi V.A. The thyroid Hurthle (oncocytic) cell and its associated pathologic conditions: a surgical pathology and cytopathology review. *Arch Pathol Lab Med* 2008. 132: 1241-1250.
18. Moll U.M., Slade N. p63 and p73: Roles in development and tumor formation. *Mol. Cancer Res.* 2004. 2: 371–386.
19. Murray-Zmijewski F., Lane D.P., Bourdon J.C. p53/p63/p73 isoforms: An orchestra of isoforms to harmonise cell differentiation and response to stress. *Cell Death Differ.* 2006. 13: 962–972.
20. Nakashima M., Suzuki K. et al. Foci formation of P53-binding protein 1 in thyroid tumors: activation of genomic instability during thyroid carcinogenesis. *Int J Cancer.* 2008. 122: 1082-1088.
21. Petric R., Gazic B., Besic N. Prognostic factors for disease-specific survival in 108 patients with Hurthle cell thyroid carcinoma: a single-institution experience. *BMC Cancer.* 2014. 14: 777.

22. Rosai J., Kuhn E., Carcangiu M.L. Pitfalls in thyroid tumour pathology. *Histopathology*. 2006. 49: 107-120.
23. Rosai J. Thyroid gland. In: Rosai J (ed) Rosai and Ackerman's Surgical Pathology (9th). Mosby, New York: 2004. 544-547.
24. Shaha A.R., Loree T.R., Shah J.P. Prognostic factors and risk group analysis in follicular carcinoma of the thyroid. *Surgery*. 1995. 118: 1131-1136.
25. Sugino K., Ito K., Mimura T., Kameyama K., Iwasaki H. et al. Hurthle cell tumor of the thyroid: analysis of 188 cases. *World J Surg* 2001. 25: 1160-1163.
26. Tallini G., Hsueh A., Liu S., Garcia-Rostan G. et al. Frequent chromosomal DNA unbalance in thyroid oncocytic (Hurthle cell) neoplasms detected by comparative genomic hybridization. *Lab Invest*. 1999. 79: 547-555.].
27. Vilgelm A.E., Washington M.K., Wei J., Chen H., Prassolov V.S. et al. Interactions of the p53 protein family in cellular stress response in gastrointestinal tumors. *Mol Cancer Ther*. 2010. 9: 693-705.
28. Wada N., Duh Q.Y., Miura D., Brunaud L., Wong M.G. et al. Chromosomal aberrations by comparative genomic hybridization in hurthle cell thyroid carcinomas are associated with tumor recurrence. *J Clin Endocrinol Metab*. 2002. 87: 4595-4601.
29. Wei S., LiVolsi V.A., Montone K.T., Morrisette J.J., Baloch Z.W. PTEN and TP53 Mutations in Oncocytic Follicular Carcinoma. *Endocr Pathol* 2015. 26: 365-369.
30. Yang A., Kaghad M., Caput D. McKeon F. On the shoulders of giants: p63, p73 and the rise of p53. *Trends Genet*, 2002. 18, 90–95.
31. Yang A., Kaghad M., Wang Y., Gillett E., Fleming M.D. et al. p63, a p53 homolog at 3q27-29, encodes multiple products with transactivating, death-inducing, and dominant-negative activities. *Mol Cell*. 1998. 2: 305-316.

Контактная информация:

Козыкенова Жанна Укошовна - докторант PhD по специальности «Медицина» Государственного медицинского университета города Семей, г. Семей, Республика Казахстан

Почтовый адрес: 071400, Республика Казахстан, г.Семей, ул.Дулатова 145, кв. 55.

E-mail: alicher-02@mail.ru

Телефон: 7 777 583 56 17

Получена: 15 декабря 2016 / Принята: 10 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 616.12-008.318-08

КОММЕНТАРИИ К ЕВРОПЕЙСКИМ РЕКОМЕНДАЦИЯМ ПО ВЕДЕНИЮ ПАЦИЕНТОВ С ФИБРИЛЛЯЦИЕЙ ПРЕДСЕРДИЙ 2016 ГОДА: НОВЕЙШИЕ АСПЕКТЫ ДЛЯ ПРАКТИКУЮЩЕГО ВРАЧА

Ахметжан М. Галимжанов, <http://orcid.org/0000-0002-1605-9512>

Государственный медицинский университет города Семей,
Кафедра интернатуры по терапии,
г. Семей, Республика Казахстан

Аннотация

27 августа 2016 года были опубликованы обновленные Европейские рекомендации по ведению пациентов с фибрилляцией предсердия. Последний документ отличается внедрением существенных нововведений, особенно касательно антикоагулянтной терапии. В статье изложены основные ключевые моменты этих рекомендаций и рассмотрены вопросы их применения в нашей стране.

Цель исследования: выявление в рекомендациях 2016 года ключевых моментов, основанных на обширной доказательной базе и применимых в условиях здравоохранения Казахстана.

Материалы и методы: для достижения поставленной цели был проведен сравнительный анализ европейских рекомендаций по ведению пациентов с фибрилляцией предсердия 2016 года с ее старыми версиями 2010 и 2012 года. Далее был выполнен поиск доказательной базы в онлайн-ресурсах PubMed, MEDLINE, Web of Science, Scopus, подтверждающей основные положения указанного документа на основании формирования поисковых запросов с использованием ключевых слов: фибрилляция предсердий, европейские рекомендации, антикоагулянтная терапия, варфарин, новые оральные антикоагулянты, инсульт.

Результаты и выводы: вышеуказанный документ отличается внедрением существенных нововведений, которые можно сгруппировать в следующие пункты:

1. подчеркнута прогностическая важность скрининга населения на выявление ФП;
2. модифицирована классификация EHRA;
3. введены изменения в использование шкалы CHA₂ DS₂-VASc в зависимости от пола;
4. антитромбоцитарная терапия не рекомендуется для профилактики инсульта;
5. укреплена роль НОАК по сравнению с варфарином;
6. В список рекомендуемых НОАК был включен новый препарат эдоксaban;
7. рассмотрена возможность назначения ОАК после геморрагического инсульта;
8. разработан четкий алгоритм назначения ОАК после ишемического ОНМК;
9. рассмотрена возможность назначения двойной терапии вместо тройной у пациентов с ФП после ЧКВ;
10. Статины не рекомендуются для первичной профилактики ФП.

Применение основанных на доказательной медицине подходов в диагностике и лечении больных с ФП позволит улучшить ведение данной категории пациентов в Казахстане.

Ключевые слова: фибрилляция предсердий, европейские рекомендации, антикоагулянтная терапия, варфарин, новые оральные антикоагулянты, инсульт.

Тұжырым

ЖҮРЕКШЕ ФИБРИЛЛЯЦИЯСЫМЕН НАУҚАСТАРДЫ ЖҮРГҮЗУ БОЙЫНША 2016 ЖЫЛДЫҢ ЕУРОПАЛЫҚ ҰСЫНЫМДАР ТУРАЛЫ БАЯНДАУ: КЛИНИЦИСТЕРГЕ АРНАЛҒАН ЖАҢА ТҰСТАРЫ

Ахметжан М. Галимжанов, <http://orcid.org/0000-0002-1605-9512>

Семей Мемлекеттік Медицина Университеті,
Терапия бойынша интернатура кафедрасы,
Семей қ., Қазақстан.

2016 жылдың 27 тамызында жүрекше фибрилляциясымен науқастарды жүргізу бойынша жанартылған Еуропалық ұсынымдар жарияланған. Соңғы құжат елеулі ұсыныстарды енгізумен ерекшеленеді. Бұл мақалада осы ұсынымдардың ең маңызды тұстары және біздің елімізде осы нұсқауларды пайдалану мүмкіндіктері туралы баяндалған.

Зерттеу мақсаты: ауқымды дәлелді базасында негізделген 2016 жылдың ұсыныстардың негізгі түінділерді анықтау және оларды Қазақстанның денсаулық сақтау жүйесінде қолдану мәселерді зерттеу.

Құралдар мен әдістер: қойылған мақсатқа қол жеткізу үшін 2016 жылдың жүрекше фибрилляциясымен науқастарды жүргізу бойынша жанартылған Еуропалық ұсынымдар және 2010, 2012 жылдардың нұсқауларымен салыстырмалы талдау жүргізілген. 2016 ұсынымдардың негізгі түінділерді растайтын зерттеулерді табу үшін PubMed, MEDLINE, Web of Science, Scopus онлайн-ресурстарда жүйелі түрде әдебиеттерді іздеу орындалған. «Жүрекше фибрилляциясы, еуропалық нұсқаулар, антикоагулянты терапиясы, варфарин, жаңа пероралды антикоагулянттар, инсульт» шешуші сөздерді пайдалана отырып, іздеу сұраныстар қалыптастырылған.

Нәтижелер мен қорытындылар: бұл құжат елеулі ұсыныстарды енгізумен ерекшеленеді. Бұл жаңалықтарды мынадай тармақтарға топтауға болады:

1. жүрекше фибрилляциясын анықтау үшін халықты скринингтік тексеріп-қараудың болжау маңыздылығы баяндалған.
 2. EHRA жіктелуі өзгертілген.
 3. CHA2 DS2-VASc шкаласын жынысына қарай пайдалануда өзгерістер еңгізілді.
 4. Инсульт алдын алу үшін антитромбоцитарды емді қолдануы ұсынылмаған.
 5. Варфаринмен салыстырғанда жаңа оралды антикоагулянттардың рөлі нығайтылған.
 6. Ұсынылған жаңа оралды антикоагулянттардың тізіміне эдоксабан деген жаңа препарат қосылған.
 7. Геморрагиялық инсульттан кейін оралды антикоагулянттарды қолдану мүмкіндігі қарастырылған.
 8. Ишемиялық инсульттан кейін оралды антикоагулянттарды қолдану туралы нақты алгоритмі әзірленген.
 9. Жүрекше фибрилляциясымен науқастарда ревааскуляризациядан кейін ушеселенген терапияның орынына екеселенген антикоагулянты емді қолдану мүмкіндіктері баяндалған.
 10. Жүрекше фибрилляциясын бастапқы алдын алу үшін статиндер ұсынылмаған.
- Дәлелді медицинаға негізделген ұсынымдарды қолдануі біздің елімізде жүрекше фибрилляциясының диагностикасы мен емін жаңа деңгейге көтеруге мүмкіндігі береді.

Негізгі сөздер: жүрекше фибрилляциясы, еуропалық нұсқаулар, антикоагулянты терапиясы, варфарин, жаңа пероралды антикоагулянттар, инсульт.

Summary

**COMMENTS ON 2016 EUROPEAN GUIDELINES
FOR THE MANAGEMENT OF ATRIAL FIBRILLATION:
NEW ASPECTS FOR PHYSICIANS****Akhmetzhan M. Galimzhanov**, <http://orcid.org/0000-0002-1605-9512>**Semey State Medical University, The Department of internship in internal medicine,
Semey, Kazakhstan.**

Updated European guidelines for the management of atrial fibrillation were published on the 27 of August, 2016. This document is remarkable for new recommendations, especially about anticoagulation therapy. Key points of these guidelines and the possibility of their use in our country are described in the article.

Objective: to find out essential evidence-based key points of the 2016 guidelines and to investigate the possibility of their use in Kazakhstan.

Materials and methods: To achieve these goals major differences between 2016, 2012, 2010 guidelines were analyzed. Then, to find out investigations, that support key points of the 2016 guidelines, a literature review in PubMed, MEDLINE, Web of Science, Scopus databases were carried out. The following key words was used: atrial fibrillation, European guidelines, anticoagulation, warfarin, novel antagonist oral anticoagulants.

Results and conclusions: Aforementioned document is remarkable for inculcation of new essential recommendations, which can be listed in the next statements:

1. The prognostic value of the screening to determine silent atrial fibrillation has been highlighted.
2. EHRA symptom scale has been modified.
3. Changes in the CHA₂ DS₂-VASc scale using were introduced depend on gender.
4. Antiplatelet therapy is not recommended to prevent a stroke.
5. The role of novel anticoagulant has been strengthened in comparison with warfarin.
6. Edoxaban has been introduced as a recommended novel anticoagulant.
7. The possibility of the treatment with oral anticoagulant after intracranial haemorrhage has been scrutinized.
8. Algorithm about the use of oral anticoagulant after ischemic stroke has been developed.
9. The possibility of use double anticoagulant therapy instead of triple therapy among patients with atrial fibrillations after percutaneous coronary intervention has been proposed.
10. Statins are not recommended for primary prevention of atrial fibrillation.

Overall, this evidence-based approach will enable to improve the management of atrial fibrillation in Kazakhstan.

Key words: atrial fibrillation, European guidelines, anticoagulation, warfarin, novel oral anticoagulants, stroke.

Библиографическая ссылка:

Галимжанов А.М. Комментарии к Европейским рекомендациям по ведению пациентов с фибрилляцией предсердий 2016 года: новейшие аспекты для практикующего врача // Наука и Здоровоохранение. 2017. №1. С. 74-86.

Galimzhanov A.M. Comments on 2016 European guidelines for the management of atrial fibrillation: new aspects for physicians. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 74-86.

Галимжанов А.М. Жүрекше фибрилляциясымен науқастарды жүргүзу бойынша 2016 жылдың Еуропалық ұсынымдар туралы баяндау: клиницистерге арналған жаңа тұстары // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 74-86.

Актуальность. Сердечно-сосудистые заболевания занимают ведущее место в структуре смертности в Республике Казахстан (РК). По данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), ишемическая болезнь сердца, приведшая к гибели 51 400 (32,5% всех смертей) людей за 2012 год, является лидирующей причиной смертности в РК [35]. Значительный вклад в ухудшение эпидемиологической ситуации вносит фибрилляция предсердий (ФП). Казахстан относится к странам со средней распространенностью ФП (475-550 на 100 000 населения) [5], однако учитывая относительно низкое качество диагностики пароксизмальных форм, следует предполагать большую распространенность ФП. Поэтому для нашей страны новая версия рекомендации Европейского общества кардиологов (ЕОК) [18] по ведению пациентов с ФП имеет важное значение. Этот документ (далее — рекомендации 2016 года) подготовила рабочая группа по данной проблеме ЕОК в сотрудничестве с Европейской ассоциацией кардиоторакальной хирургии, Европейской ассоциацией сердечного ритма (EHRA) и Европейской организацией инсульта и была опубликована 27 августа 2016 года в официальном журнале ЕОК «European Heart Journal».

В данной работе проводится сравнительная оценка рекомендаций 2016 года с ее старыми версиями: Рекомендации по диагностике и лечению пациентов с ФП (далее — рекомендации 2010 года) и Обновления рекомендации по ведению пациентов с ФП (обновления рекомендации 2012 года), разработанные рабочей группой ЕОК в сотрудничестве с EHRA и опубликованные в журнале ЕОК «European Heart Journal» в 2010 и 2012 году соответственно.[3,16]

Кроме того, рассматриваются нововведения в плане их практического применения в условиях отечественного здравоохранения. Следует отметить, что рекомендации 2016 года еще не переведены на русский язык, в связи с этим данная статья имеет актуальное значение для практикующих врачей.

Цель исследования: выявление в рекомендациях 2016 года ключевых моментов, основанных на обширной доказательной базе и применимых в условиях здравоохранения Республики Казахстан.

Материалы и методы: для достижения поставленной цели был проведен сравнительный анализ рекомендации 2016 года с рекомендациями 2010 года и обновлениями рекомендации 2012 года. Далее был выполнен поиск доказательной базы в онлайн-ресурсах PubMed, MEDLINE, Web of Science, Scopus, подтверждающей основные положения рекомендации 2016 года на основании формирования поисковых запросов с использованием ключевых слов: фибрилляция предсердий, европейские рекомендации, антикоагулянтная терапия, варфарин, новые оральные антикоагулянты, инсульт.

Критерии включения публикаций:

Публикации с четко сформулированными и статистически доказанными выводами за последние 10 лет (в основном за последние 3-5 лет);

Публикации, индексируемые в базы PubMed, MEDLINE, Web of Science, Scopus;

Критерии исключения публикаций:

Газетные публикации;

Неопубликованные наблюдения;

Личные сообщения;

Резюме докладов.

Результаты и обсуждение результатов.

Важно, что в новых рекомендациях 2016 г подчеркнута прогностическая ценность скрининга на выявление скрытых, бессимптомных эпизодов ФП, к чему, к сожалению, в РК уделяется мало внимания. Основанием служит тот факт, что пароксизмальная, персистентная, постоянная формы ФП в одинаковой степени увеличивают риск острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК) [9]. К тому же ФП обуславливает развитие 36% инсульта у пациентов старше 80 лет и 20% криптогенных инсультов [28]. Поэтому ЕОК рекомендует всем пациентам старше 75 лет и лицам с высоким риском развития ОНМК проводить систематический ЭКГ скрининг (IIb B), а пациентам, выжившим после инсульта необходимо выявление ФП путем

мониторирования ЭКГ вплоть до использования имплантируемых петлевых мониторов. По официальным данным Ассоциации инсульта Великобритании, только в одной Англии с ее развитой системой здравоохранения при своевременном выявлении и правильном лечении ФП можно было бы предотвратить 7 000 случаев ОНМК и спасти 2100 жизней каждый год [32]. Поэтому применение вышеуказанных рекомендации позволит поднять на качественно новый уровень профилактику инсульта в нашей стране.

В 2014 г была модифицирована классификация тяжести симптомов ФП EHRA [36]. Класс 2 классификации был подразделен на подклассы 2а и 2в. У пациентов обоих подклассов присутствуют легкие симптомы и обычная повседневная жизнедеятельность не нарушена, однако пациенты подкласса 2в «обеспокоены» по поводу этих симптомов. Предполагается, что данная модификация будет иметь существенное значение в выборе стратегии лечения — контроля ритма или частоты [11].

Лечение ФП является комплексным, однако только антикоагулянтная терапия приводит к снижению смертности и улучшению прогноза [13]. По данному вопросу была накоплена существенная доказательная база, что привело к модификации подходов к антикоагулянтной терапии.

Были внедрены существенные нововведения в использование шкалы CHA₂ DS₂-VASc. В старых версиях рекомендации не было различия в стратификации риска инсульта у мужчин и женщин. В новой версии подчеркнуто, что терапия оральными антикоагулянтами (ОАК) строго рекомендована для мужчин с ФП с оценкой по шкале CHA₂ DS₂-VASc ≥ 2 и для женщин с оценкой ≥ 3 . (IA) Если у мужчины оценка по шкале CHA₂ DS₂-VASc ≥ 1 , а у женщины ≥ 2 , то следует рассмотреть возможность терапии ОАК. Таким образом, женский пол изолированно не относится к факторам риска инсульта [23].

Ключевые новшества касаются антитромбоцитарной терапии. Если в предыдущих версиях рекомендации рассматривалась возможность назначения

аспирина и/или клопидогреля вместо ОАК, то в рекомендациях 2016 года данная возможность не рассматривается. Авторы рекомендаций обосновывают это решение результатами рандомизированных контролируемых исследований (РКИ), указывающими на неэффективность одинарной и даже двойной антитромбоцитарной терапии в профилактике сосудистых события по сравнению с варфарином (годовой риск сердечно-сосудистых событий 5,6% при приеме аспирина с клопидогрелем, тогда как при приеме варфарина этот показатель составляет 3,9%) [6, 8]. К тому же риск кровотечений почти одинаков при сравнении антикоагулянтной и антитромбоцитарной терапии [7,22,6,33]. Однако антикоагулянтная терапия зачастую не назначается. По официальным данным Ассоциации инсульта Великобритании, 31% лиц с ФП, кому показана антикоагулянтная терапия, не получают антикоагулянты [14] и только 41% пациентов с ФП, госпитализированных с диагнозом ОНМК, принимают оральные антикоагулянты [29]. Поэтому это положение является особенно важным, так как поможет развеять сомнения многих врачей, избегающих применение варфарина, основывая свое решение на более безопасном профиле антиагрегантов.

При начале антикоагулянтной терапии необходимо отдавать предпочтение назначению новых оральных антикоагулянтов (НОАК) по сравнению с варфарином (IA). В обновлениях рекомендации 2012 года назначение НОАК рекомендовано при невозможности использования антагонистов витамина К (АВК) по различным причинам. На усиление роли НОАК повлияли результаты крупнейший мета-анализ Ruff et al. 2014 г, проанализировавшего данные 4 крупных РКИ, в которых сравнивались эффекты варфарина и НОАК. Данный мета-анализ обхватил 71683 пациентов, среди которых 42411 лиц с ФП, принимали НОАК и 29272 пациента в качестве антикоагулянта использовали варфарин. В качестве конечных точек были выбраны случаи инсульта и системных эмболии, ишемических и геморрагических инсультов, инфаркта миокарда, общая смертность, крупные кровотечения, интракраниальные и

гастроинтестинальные кровотечения. НОАК оказались более эффективными в профилактике инсульта и системных эмболии: в группе НОАК было зарегистрировано на 19% меньше ишемических событий по сравнению с группой варфарина. Основное преимущество НОАК заключалось в снижении количества случаев геморрагических инсультов (RR 0.49; 95% CI 0.38–0.64; $P < 0.0001$). Недостатком лечения НОАК являлось увеличение количества желудочно-кишечных кровотечений (RR 1.25; 95% CI 1.01 – 1.55; $P = 0.04$). Однако, несмотря на это, смертность была на 10% ниже в группе пациентов, принимающих НОАК (RR 0.90; 95% CI 0.85 – 0.95; $P = 0.0003$) [30].

Следует сказать, что указанные в рекомендациях препараты — Дабигатран («Прадакса»), Ривароксабан («Ксарелто»), Аписабан («Эликвис») - зарегистрированы в РК [2]. Примечательно, что существенное снижение количества интракраниальных кровотечений при приеме НОАК по сравнению с варфарином не зависит от качества контроля международного нормализованного отношения (МНО) [26, 34]. Данное преимущество особенно полезно в местностях с ограниченными возможностями контроля МНО, когда врачи вынуждены отказываться от назначения антикоагулянтной терапии.

В список рекомендуемых НОАК был включен новый препарат эдоксабан — оральный ингибитор Ха фактора нового поколения. Доказательная база препарата представлена РКИ ENGAGE AF-TIMI 48. В исследовании участвовали 21105 лиц с ФП, рандомизированные в 3 группы: принимающих варфарин, эдоксабан 30 мг и эдоксабан 60 мг. Эдоксабан 60 мг оказался достоверно более эффективным в профилактике ОНМК по сравнению с варфарином (RR 0.79; 97.5% CI 0.63-0.99; $P < 0.001$). К тому же при такой эффективности в предотвращении ишемических событий, данная дозировка эдоксабана была более безопасной: в группе эдоксабана 60 мг было зарегистрировано на 20% ниже количества крупных кровотечений (RR 0.80; 95% CI 0.71-0.91; $P < 0.001$). Сниженная дозировка препарата оказалась менее эффективной в профилактике инсульта, однако ее эффективность была сравнима с

пользой приема варфарина (RR 1.13, 95% CI 0.96–1.34; $P = 0.10$). Явным преимуществом применения данной дозировки является ее безопасный профиль — количество зарегистрированных крупных кровотечений было на 53% ниже по сравнению с варфарином (RR 0.47, 95% CI 0.41–0.55; $P < 0.001$). Кроме того, вне зависимости от дозировки, в группе пациентов, принимающих эдоксабан, было отмечено достоверно меньшее количество первичных и вторичных неблагоприятных событий в виде смертности от любых причин, инсульта, жизнеугрожающих кровотечений, системных эмболии. Учитывая данные факты, ЕОК включило эдоксабан в качестве рекомендуемых препаратов в лечении ФП [12].

Моментом, сдерживающим применение рекомендации 2016 года в Казахстане, является высокая стоимость НОАК. Однако, по данным крупнейшего систематического обзора Pinyol et al [27], несмотря на высокую стоимость, НОАК (аписабан) являются экономически более выгодными средствами по сравнению с варфарином за счет снижения расходов на лечение геморрагических осложнений и постоянный контроль МНО.

По данным систематического обзора Yasaka et al [37], использование варфарина в азиатской популяции связано с многократно повышенным риском внутримозговых кровотечений по сравнению с не-азиатским населением. Напротив, использование всех рекомендуемых доз НОАК осложнялось значительно меньшим количеством интракраниальных геморрагии по сравнению с варфарином среди лиц как азиатской, не-азиатской национальности. К тому же РКИ демонстрирует высокую эффективность НОАК в профилактике инсульта и эмболических событий как в странах Азии, так и за её пределами [37]. Учитывая данные факты, многие азиатские страны уже приняли НОАК как антикоагулянт первого выбора при ФП [4,15,37].

Известно, что страны с низким и средним уровнем заработка имеют доступ только к 10% мировых ресурсов здравоохранения, хотя на их долю приходится около 90 % всей мировой заболеваемости сердечно-сосудистой патологией [25]. В результате они не имеют

возможности проводить собственные исследования и вынуждены вслепую перенимать рекомендации развитых стран. Большинство клинических протоколов, принятых в РК, также основаны на рекомендациях ЕОК. Однако, согласно данным ВОЗ [35], смертность от ишемической болезни сердца в период от 2000 до 2012 года существенно не изменилась. Поэтому назревает явная необходимость проведения многоцентровых РКИ в казахстанской популяции, в том числе для выяснения эффективности и безопасности НОАК.

Ряд кардинальных изменений были внедрены по ведению пациентов с ФП после ОНМК. Если в старых рекомендациях 2010 года данному вопросу было выделено лишь несколько абзацев, то новые рекомендации 2016 года характеризуются выделением целого раздела, посвященного вопросу вторичной профилактики инсульта при ФП.

Неожиданным в рекомендациях 2016 года является положение о возможности возобновления лечения ФП ОАК на 4-8 неделе после внутримозгового кровотечения. Напомню, что в рекомендациях 2010 года об этом не было указано. Российские же кардиологи рассматривают наличие геморрагического инсульта в анамнезе в качестве абсолютного противопоказания к назначению ОАК [1]. Европейские кардиологи обосновывают свое решение на результатах двух ретроспективных когортных исследованиях Nielsen et al и Kuramatsu et al, опубликованных в 2015 году. По данным Kuramatsu et al, в группе пациентов, возобновивших прием ОАК, было зарегистрировано только 5,2% ишемических осложнений, тогда как в группе пациентов без ОАК эта цифра составляла 15,2% [21]. В исследовании Nielsen et al общее количество неблагоприятных событий (общая смертность, ишемический инсульт), выраженных на 100 человеко-лет, составляло 13,6 в группе возобновления терапией ОАК и 27,3 в популяции пациентов без антикоагулянтной терапии (HR: 0.55, 95%CI 0.39-0.78). при этом риск кровотечения был сопоставим: для повторного внутримозгового кровотечения эти цифры составляли 8,6 и 8,0 соответственно (HR: 0.91, 95%CI 0.56-1.49), для

экстракраниальных кровотечений — 1,5 и 1,5 (HR: 0.92, 95%CI 0.30-2.76) соответственно для обеих групп [24]. Однако авторы указывают на ограниченность их исследований и необходимость проведения многоцентровых РКИ. Поэтому на данный момент класс рекомендации невысок - IIb B.

Существенным преимуществом рекомендации 2016 года является разработка четкого алгоритма по инициации терапии ОАК после ишемического инсульта. ЕОК рекомендует возобновлять прием ОАК сразу после первого дня возникновения транзиторной ишемической атаки. Касательно ишемического инсульта, то было выделены дополнительные клинические факторы, которые необходимо учитывать при выборе сроков начала антикоагулянтной терапии. К ним европейские кардиологи отнесли: «оценка по шкале тяжести инсульта NIHSS (National Institutes of Health stroke severity scale), размеры мозгового инфаркта при визуализации, необходимость операции на каротидных сосудах, наличие геморрагической трансформации при повторной визуализации, клиническая и неврологическая стабильность, возраст, уровень артериального давления». В зависимости от наличия и выраженности данных факторов предполагается возобновлять терапию ОАК на 3, 6 и 12 день после возникновения ишемического инсульта [18].

Разработаны новые подходы в ведении пациентов с ФП после острого коронарного синдрома (ОКС) и чрескожных вмешательств (ЧКВ). В отличие от рекомендаций 2010 г. в рекомендациях 2016 г. не указываются различия в длительности комбинированной терапии антиагрегантами и антикоагулянтами в зависимости от типа установленного стента. Так, в рекомендациях 2010 года предполагалось назначение тройной терапии в виде комбинация ОАК, аспирин и клопидогреля пациентам с ФП после планового ЧКВ продолжительностью в 1 месяц при имплантации стента без лекарственного покрытия, и от 3 до 6 месяцев при использовании стента с покрытием. В 2016 году ЕОК рекомендует назначать тройную терапию на 1 месяц всем пациентам

с ФП после планового ЧКВ вне зависимости от типа стента [18].

Следующим, заслуживающим внимания, моментом является назначение двойной терапии вместо тройной на начальном этапе лечения после ОКС. Если в рекомендациях 2010 года в качестве такой двойной терапии предполагалось назначение ОАК вместе с каким-либо антиагрегантом, то в рекомендациях 2016 года как альтернативу тройной терапии рекомендуется использовать комбинацию ОАК именно вместе с клопидогрелем 75 мг в день. ЕОК обосновывает свое решение результатами многоцентрового РКИ Dewilde et al, охвативший 573 пациентов, принимающих ОАК. Пациенты были рандомизированы в группы двойной и тройной терапии. Двойная терапия оказалась более безопасной схемой: кровотечение развилось только у 54 (19,4%) пациентов, принимающих клопидогрель с ОАК, тогда как в группе тройной терапии эта цифра достигла 126 человек (44,4%) (HR 0,36, 95% CI 0,26–0,50, $p < 0,0001$). Количество пациентов, достигших комбинированной конечной точки в виде смерти и ишемических событий (инфаркт миокарда, инсульт, реваскуляризация, тромбоз стента) была сравнима в обеих группах: 11,1% в группе двойной терапии и 17,6% в группе тройной терапии [10]. Учитывая данные факты, двойную схему лечения можно рассматривать как прекрасную альтернативу тройной. Однако принимая во внимание лимитированность исследования, ЕОК присвоило данной рекомендации уровень IIb C [18].

Интересны результаты исследования Secemsky et al, опубликованные 17 октября 2016 года после выхода на свет рекомендации 2016 года. Данное исследование объединило около 10000 пациентов, подвергшихся ЧКВ. В группе пациентов, принимающих ОАК, было отмечены большее количество случаев внутрибольничных кровотечений, повторных госпитализаций и сниженная долгосрочная выживаемость. При этом 84,9% пациентов из данной группы получала именно тройную антикоагулянтную терапию при выписке из стационара [31]. Поэтому необходимы дальнейшие исследования по изучению

двойной терапии в виде ОАК с клопидогрелем у пациентов с ФП после ОКС.

Рекомендации, касающиеся выбора препаратов, контролирующих ритм или частоту сердечных сокращений, не подверглись существенным изменениям. Бета-блокаторы указаны в качестве препарата выбора для контроля частоты. Хотя данный класс препаратов по данным мета-анализа Kotecha et al. 2014 года не показал эффективность в снижении общей смертности при ФП, на данный момент они являются наиболее безопасными [19, 20].

В рекомендациях 2016 г поменялось отношение к статинам в качестве препарата в профилактике ФП. Рандомизированное контролируемое исследование Zheng et al. показало отсутствие положительного эффекта периперативного назначения розувастатина в профилактике постоперационной ФП [38]. По этой причине в новом выпуске рекомендации статины больше не рекомендуют в качестве препаратов для первичной профилактики ФП.

Преимущества и недостатки исследования.

Согласно обзору Owolabi et al [25], рекомендации, опубликованные в журналах с высоким импакт-фактором, зачастую не доходят до сведения практикующих врачей. По данным исследования Kamalbekova et al [17], большинство врачей в Казахстане не знают принципов доказательной медицины, не имеют доступа к источникам доказательной информации и придерживаются традиционного лечения. Преимуществом данной работы является акцентирование на применении рекомендации 2016 года в ежедневной практике врача. Недостатком является повествовательный характер работы с отсутствием собственного статистического анализа данных.

Вывод

Рекомендации 2016 г отличаются внедрением существенных нововведений, которые можно сгруппировать в следующие пункты:

1. подчеркнута прогностическая важность скрининга населения на выявление ФП;
2. модифицирована классификация EHRA;

3. введены изменения в использование шкалы CHA₂ DS₂-VASc в зависимости от пола;
4. антитромбоцитарная терапия не рекомендуется для профилактики инсульта;
5. укреплена роль НОАК по сравнению с варфарином;
6. В список рекомендуемых НОАК был включен новый препарат эдоксабан;
7. рассмотрена возможность назначения ОАК после геморрагического инсульта;
8. разработан четкий алгоритм назначения ОАК после ишемического ОНМК;
9. рассмотрена возможность назначения двойной терапии вместо тройной у пациентов с ФП после ЧКВ;
10. Статины не рекомендуются для первичной профилактики ФП.

Применение основанных на доказательной медицине подходов в диагностике и лечении больных с ФП позволит улучшить ведение данной категории пациентов в Казахстане.

Литература:

1. Кардиология. Национальное руководство: краткое издание/ под ред. Ю.Н. Беленкова, Р.Г. Оганова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 864 с.
2. Национальный центр экспертизы лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники МЗСР РК. Государственный реестр. http://www.dari.kz/category/gos_reestr_excel. (Дата обращения: 15 декабря 2016 года).
3. *Camm A.J., Kirchhof P., Lip G.Y., Schotten U., Savelieva I. et al.* Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Europace* 2010;12:1360–1420.
4. *Chern-En Chiang, Tsu-Juey Wu, Kwo-Chang Ueng et al.* 2016 Guidelines of the Taiwan Heart Rhythm Society and the Taiwan Society of Cardiology for the management of atrial fibrillation. *Journal of the Formosan Medical Association* (2016) 115, 893e952. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2016.10.005>. (Accessed on January 25, 2017).
5. *Chugh S.S., Havmoeller R., Narayanan K., Singh D., Rienstra M. et al.* Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation* 2014; 129: 837–847.
6. *Connolly S., Pogue J., Hart R. et al.* ACTIVE Writing Group of the ACTIVE Investigators. Clopidogrel plus aspirin versus oral anticoagulation for atrial fibrillation in the Atrial Fibrillation Clopidogrel Trial with Irbesartan for prevention of Vascular Events (ACTIVE W): a randomised controlled trial. *Lancet* 2006;367:1903–1912.
7. *Connolly S.J., Eikelboom J., Joyner C., Diener H.C., Hart R. et al.* AVERROES Steering Committee Investigators. Apixaban in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011;364:806–817.
8. *Connolly S.J., Pogue J., Eikelboom J., Flaker G., Commerford P. et al.* ACTIVE W Investigators. Benefit of oral anticoagulant over antiplatelet therapy in atrial fibrillation depends on the quality of international normalized ratio control achieved by centers and countries as measured by time in therapeutic range. *Circulation* 2008;118:2029–2037.
9. *Dariush Mozaffarian et al.* Heart Disease and Stroke Statistics--2015 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2015; 131: e 535. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000219.
10. *Dewilde W.J., Oirbans T., Verheugt F., Kelder J.C. et al.* Use of clopidogrel with or without aspirin in patients taking oral anticoagulant therapy and undergoing percutaneous coronary intervention: an open-label, randomised, controlled trial. *Lancet* 2013;381:1107–1115.
11. *Freeman J.V., Simon D.N., Go A.S., Spertus J., Fonarow G.C. et al.* Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) Investigators and Patients. Association Between Atrial Fibrillation Symptoms, Quality of Life, and Patient Outcomes: Results From the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF). *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2015;8:393–402.
12. *Giugliano R.P., Ruff C.T., Braunwald E., Murphy S.A., Wiviott S.D. et al.* Investigators EA-T. Edoxaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2013;369:2093–2104.
13. *Hart R.G., Pearce L.A., Aguilar M.I.* Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med* 2007; 146:857–867.

14. Health and Social Care Information Centre. (2015). Quality and Outcomes Framework (QOF) - 2014-15. Available: <https://docviewer.yandex.com/?url=http%3A%2F%2Fcontent.digital.nhs.uk%2Fcatalogue%2FPUB18887%2Fqof-1415-Report%2520v1.1.pdf&name=qof-1415-Report%20v1.1.pdf&lang=en&c=584053b173bc&page=1>. (Last accessed 15 December 2016)
15. *Jamshed D., Abhay B., Abraham O. et al.* The Indian consensus guidance on stroke prevention in atrial fibrillation: An emphasis on practical use of nonvitamin K oral anticoagulants. *Indian heart journal* 67 (2015) s13 – s34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihj.2015.10.380>. (Accessed on January 25, 2017).
16. *John Camm A., Gregory Y.H. Lip, De Caterina R., Savelieva I., Atar D. et al.* 2012 focused update of the ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation. *European Heart Journal* (2012) 33, 2719–2747. doi:10.1093/eurheartj/ehs253
17. *Kamalbekova G. and Kalieva M.* Evidence-based medicine Training: Kazakhstan experience. *International Journal of Risk & Safety in Medicine* 27 (2015) S95–S96 DOI 10.3233/JRS150705 IOS Press.
18. *Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D., Ahlsson A., Atar D. et al.* 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. doi:10.1093/eurheartj/ehw210
19. *Kotecha D., Holmes J., Krum H., Altman D.G., Manzano L. et al.* Beta-Blockers in Heart Failure Collaborative Group. Efficacy of beta blockers in patients with heart failure plus atrial fibrillation: an individual-patient data meta-analysis. *Lancet* 2014;384:2235–2243.
20. *Kotecha D., Manzano L., Krum H., Rosano G., Holmes J. et al.* Beta-Blockers in Heart Failure Collaborative Group. Effect of age and sex on efficacy and tolerability of b blockers in patients with heart failure with reduced ejection fraction: individual patient data meta-analysis. *BMJ* 2016;353:i1855.
21. *Kuramatsu J.B., Gerner S.T., Schellinger P.D., Glahn J., Endres M. et al.* Anticoagulant reversal, blood pressure levels, and anticoagulant resumption in patients with anticoagulation-related intracerebral hemorrhage. *JAMA* 2015;313:824–836.
22. *Mant J., Hobbs F.D., Fletcher K., Roalfe A., Fitzmaurice D. et al.* Warfarin versus aspirin for stroke prevention in an elderly community population with atrial fibrillation (the Birmingham Atrial Fibrillation Treatment of the Aged Study, BAFTA): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007;370:493–503.
23. *Mikkelsen A.P., Lindhardsen J., Lip G.Y., Gislason G.H., Torp-Pedersen C. et al.* Female sex as a risk factor for stroke in atrial fibrillation: a nationwide cohort study. *J Thromb Haemost* 2012;10:1745–1751.
24. *Nielsen P.B., Larsen T.B., Skjoth F., Gorst-Rasmussen A., Rasmussen L. et al.* Restarting Anticoagulant Treatment After Intracranial Hemorrhage in Patients With Atrial Fibrillation and the Impact on Recurrent Stroke, Mortality, and Bleeding: A Nationwide Cohort Study. *Circulation* 2015;132:517–525.
25. *Owolabi et al.* Controlling cardiovascular diseases in low and middle income countries by placing proof in pragmatism. *BMJ Glob Health*. 2016 October 5; 1(3): . doi:10.1136/bmjgh-2016-000105.
26. *Piccini J.P., Hellkamp A.S., Lokhnygina Y., Patel M.R., Harrell F.E. et al.* Relationship between time in therapeutic range and comparative treatment effect of rivaroxaban and warfarin: results from the ROCKET AF trial. *J Am Heart Assoc* 2014;3:e000521.
27. *Pinyol C. et al.* A Systematic Literature Review on the Cost-Effectiveness of Apixaban for Stroke Prevention in Non-valvular Atrial Fibrillation. *Cardiol Ther* (2016) 5:171–186. Published online: July 25, 2016.
28. *Reiffel J.A.* Atrial fibrillation and stroke: epidemiology. *Am J Med*. 2014 Apr;127(4):e15-6. doi: 10.1016/j.amjmed.2013.06.002. (abstract)
29. Royal College of Physicians Sentinel Stroke National Audit Programme (SSNAP). Clinical audit April - June 2015 report prepared by Royal College of Physicians, Clinical Effectiveness and Evaluation Unit on behalf of the Intercollegiate Stroke Working Party.
30. *Ruff C.T., Giugliano R.P., Braunwald E., Hoffman E.B., Deenadayalu N. et al.* Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial

fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2014;383: 955–962.

31. Secemsky E. A., Butala N. M., Kartoun U., Mahmood S., Wasfy J. H. et al. Use of Chronic Oral Anticoagulation and Associated Outcomes Among Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. *J Am Heart Assoc.* 2016;5:e004310; originally published October 17, 2016; doi: 10.1161/JAHA.116.004310

32. Stroke Association. State of the Nation. Stroke statistics. January 2016. https://www.stroke.org.uk/sites/default/files/state_of_the_nation_2016_110116_0.pdf. (Accessed on December 15, 2016)

33. VanWalraven C., Hart R.G., Connolly S., Austin P.C., Mant J. et al. Effect of age on stroke prevention therapy in patients with atrial fibrillation: the atrial fibrillation investigators. *Stroke* 2009;40:1410–1416.

34. Wallentin L., Yusuf S., Ezekowitz M.D., Alings M., Flather M. et al. Efficacy and safety of dabigatran compared with warfarin at different levels of international normalised ratio control for stroke prevention in atrial fibrillation: an analysis of the RE-LY trial. *Lancet* 2010;376:975–983.

35. World Health Organization. Kazakhstan: WHO statistical profile. <http://who.int/gho/countries/kaz.pdf?ua=1>. Last updated: January 2015. (Accessed on December 15, 2016)

36. Wynn G.J., Todd D.M., Webber M., Bonnett L., McShane J. et al. The European Heart Rhythm Association symptom classification for atrial fibrillation: validation and improvement through a simple modification. *Europace* 2014;16: 965–972.

37. Yasaka M., Gregory Y.H. Impact of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants on Intracranial Bleeding in Asian Patients With Non-Valvular Atrial Fibrillation. *Circulation Journal* Vol.78, October 2014. doi: 10.1253/circj.CJ-14-0720.

38. Zheng Z., Jayaram R., Jiang L., Emberson J., Zhao Y. et al. Perioperative Rosuvastatin in Cardiac Surgery. *N Engl J Med* 2016;374:1744–1753.

References:

1. Kardiologiya. Natsional'noe rukovodstvo: kratkoe izdanie [Cardiology. National guidelines:

brief edition]. pod red. Yu.N. Belenkova, R.G. Oganova. - M.: GEOTAR-Media, 2012. - 864 p.

2. Natsional'nyi tsentr ekspertizy lekarstvennykh sredstv, izdellii meditsinskogo naznacheniya i meditsinskoj tekhniki MZSR RK. Gosudarstvennyi reestr [The National Center for Drug Expertise, medical devices and medical equipment Ministry of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan. the state register] http://www.dari.kz/category/gos_reestr_excel. Data posescheniya 15.12.2016.

3. Camm A.J., Kirchhof P., Lip G.Y., Schotten U., Savelieva I. et al. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *Europace* 2010;12:1360–1420.

4. Chern-En Chiang, Tsu-Juey Wu, Kwo-Chang Ueng et al. 2016 Guidelines of the Taiwan Heart Rhythm Society and the Taiwan Society of Cardiology for the management of atrial fibrillation. *Journal of the Formosan Medical Association* (2016) 115, 893e952. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jfma.2016.10.005>. (Accessed on January 25, 2017).

5. Chugh S.S., Havmoeller R., Narayanan K., Singh D., Rienstra M. et al. Worldwide epidemiology of atrial fibrillation: a Global Burden of Disease 2010 Study. *Circulation* 2014;129:837–847.

6. Connolly S., Pogue J., Hart R. et al. ACTIVE Writing Group of the ACTIVE Investigators. Clopidogrel plus aspirin versus oral anticoagulation for atrial fibrillation in the Atrial Fibrillation Clopidogrel Trial with Irbesartan for prevention of Vascular Events (ACTIVE W): a randomised controlled trial. *Lancet* 2006;367:1903–1912.

7. Connolly S.J., Eikelboom J., Joyner C., Diener H.C., Hart R. et al. AVERROES Steering Committee Investigators. Apixaban in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2011;364:806–817.

8. Connolly S.J., Pogue J., Eikelboom J., Flaker G., Commerford P. et al. ACTIVE W Investigators. Benefit of oral anticoagulant over antiplatelet therapy in atrial fibrillation depends on the quality of international normalized ratio control achieved by centers and countries as measured

by time in therapeutic range. *Circulation* 2008;118:2029–2037.

9. Dariush Mozaffarian et al. Heart Disease and Stroke Statistics–2015 Update: A Report From the American Heart Association. *Circulation*. 2015;131:e535. DOI: 10.1161/CIR.0000000000000219.

10. Dewilde W.J., Oirbans T., Verheugt F., Kelder J.C. et al. Use of clopidogrel with or without aspirin in patients taking oral anticoagulant therapy and undergoing percutaneous coronary intervention: an open-label, randomised, controlled trial. *Lancet* 2013;381:1107–1115.

11. Freeman J.V., Simon D.N., Go A.S., Spertus J., Fonarow G.C. et al. Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF) Investigators and Patients. Association Between Atrial Fibrillation Symptoms, Quality of Life, and Patient Outcomes: Results From the Outcomes Registry for Better Informed Treatment of Atrial Fibrillation (ORBIT-AF). *Circ Cardiovasc Qual Outcomes*. 2015;8:393–402.

12. Giugliano R.P., Ruff C.T., Braunwald E., Murphy S.A., Wiviott S.D. et al, Investigators EA-T. Edoxaban versus warfarin in patients with atrial fibrillation. *N Engl J Med* 2013;369:2093–2104.

13. Hart R.G., Pearce L.A., Aguilar M.I. Meta-analysis: antithrombotic therapy to prevent stroke in patients who have nonvalvular atrial fibrillation. *Ann Intern Med* 2007; 146:857–867.

14. Health and Social Care Information Centre. (2015). Quality and Outcomes Framework (QOF) - 2014-15. Available: <https://docviewer.yandex.com/?url=http%3A%2F%2Fcontent.digital.nhs.uk%2Fcatalogue%2FPUB18887%2Fqof-1415-Report%2520v1.1.pdf&name=qof-1415-Report%20v1.1.pdf&lang=en&c=584053b173bc&page=1>. (Last accessed 15 December 2016)

15. Jamshed D., Abhay B., Abraham O. et al. The Indian consensus guidance on stroke prevention in atrial fibrillation: An emphasis on practical use of nonvitamin K oral anticoagulants. *Indian heart journal* 67 (2015) s13 – s34. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ihj.2015.10.380>. (Accessed on January 25, 2017).

16. John Camm A., Gregory Y.H. Lip, De Caterina R., Savelieva I., Atar D. et al. 2012 focused update of the ESC Guidelines for the

management of atrial fibrillation. *European Heart Journal* (2012) 33, 2719–2747. doi:10.1093/eurheartj/ehs253

17. Kamalbekova G. and Kalieva M. Evidence-based medicine Training: Kazakhstan experience. *International Journal of Risk & Safety in Medicine* 27 (2015) S95–S96 DOI 10.3233/JRS150705 IOS Press.

18. Kirchhof P., Benussi S., Kotecha D., Ahlsson A., Atar D. et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS. The Task Force for the management of atrial fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC). *European Heart Journal*. doi:10.1093/eurheartj/ehw210

19. Kotecha D., Holmes J., Krum H., Altman D.G., Manzano L. et al. Beta-Blockers in Heart Failure Collaborative Group. Efficacy of beta blockers in patients with heart failure plus atrial fibrillation: an individual-patient data meta-analysis. *Lancet* 2014;384:2235–2243.

20. Kotecha D., Manzano L., Krum H., Rosano G., Holmes J. et al. Beta-Blockers in Heart Failure Collaborative Group. Effect of age and sex on efficacy and tolerability of b blockers in patients with heart failure with reduced ejection fraction: individual patient data meta-analysis. *BMJ* 2016;353:i1855.

21. Kuramatsu J.B., Gerner S.T., Schellinger P.D., Glahn J., Endres M. et al. Anticoagulant reversal, blood pressure levels, and anticoagulant resumption in patients with anticoagulation-related intracerebral hemorrhage. *JAMA* 2015;313:824–836.

22. Mant J., Hobbs F.D., Fletcher K., Roalfe A., Fitzmaurice D. et al. Warfarin versus aspirin for stroke prevention in an elderly community population with atrial fibrillation (the Birmingham Atrial Fibrillation Treatment of the Aged Study, BAFTA): a randomised controlled trial. *Lancet* 2007;370:493–503.

23. Mikkelsen A.P., Lindhardsen J., Lip G.Y., Gislason G.H., Torp-Pedersen C. et al. Female sex as a risk factor for stroke in atrial fibrillation: a nationwide cohort study. *J Thromb Haemost* 2012;10:1745–1751.

24. Nielsen P.B., Larsen T.B., Skjoth F., Gorst-Rasmussen A., Rasmussen L. et al. Restarting Anticoagulant Treatment After Intracranial Hemorrhage in Patients With Atrial Fibrillation and the Impact on Recurrent Stroke, Mortality, and

Bleeding: A Nationwide Cohort Study. *Circulation* 2015;132:517–525.

25. Owolabi et al. Controlling cardiovascular diseases in low and middle income countries by placing proof in pragmatism. *BMJ Glob Health*. 2016 October 5; 1(3): doi:10.1136/bmjgh-2016-000105.

26. Piccini J.P., Hellkamp A.S., Lokhnygina Y., Patel M.R., Harrell F.E. et al. Relationship between time in therapeutic range and comparative treatment effect of rivaroxaban and warfarin: results from the ROCKET AF trial. *J Am Heart Assoc*, 2014;3:e000521.

27. Pinyol C. et al. A Systematic Literature Review on the Cost-Effectiveness of Apixaban for Stroke Prevention in Non-valvular Atrial Fibrillation. *Cardiol Ther* (2016) 5:171–186. Published online: July 25, 2016.

28. Reiffel J.A. Atrial fibrillation and stroke: epidemiology. *Am J Med*. 2014 Apr;127(4):e15-6. doi: 10.1016/j.amjmed.2013.06.002. (abstract)

29. Royal College of Physicians Sentinel Stroke National Audit Programme (SSNAP). Clinical audit April - June 2015 report prepared by Royal College of Physicians, Clinical Effectiveness and Evaluation Unit on behalf of the Intercollegiate Stroke Working Party.

30. Ruff C.T., Giugliano R.P., Braunwald E., Hoffman E.B., Deenadayalu N. et al. Comparison of the efficacy and safety of new oral anticoagulants with warfarin in patients with atrial fibrillation: a meta-analysis of randomised trials. *Lancet* 2014;383: 955–962.

31. Secemsky E. A., Butala N. M., Kartoun U., Mahmood S., Wasfy J. H. et al. Use of Chronic Oral Anticoagulation and Associated Outcomes Among Patients Undergoing Percutaneous Coronary Intervention. *J Am Heart Assoc*.

2016;5:e004310; originally published October 17, 2016; doi: 10.1161/JAHA.116.004310

32. Stroke Association. State of the Nation. Stroke statistics. January 2016. https://www.stroke.org.uk/sites/default/files/state_of_the_nation_2016_110116_0.pdf. (Accessed on December 15, 2016)

33. VanWalraven C., Hart R.G., Connolly S., Austin P.C., Mant J. et al. Effect of age on stroke prevention therapy in patients with atrial fibrillation: the atrial fibrillation investigators. *Stroke*. 2009;40:1410–1416.

34. Wallentin L., Yusuf S., Ezekowitz M.D., Alings M., Flather M. et al. Efficacy and safety of dabigatran compared with warfarin at different levels of international normalised ratio control for stroke prevention in atrial fibrillation: an analysis of the RE-LY trial. *Lancet*. 2010;376:975–983.

35. World Health Organization. Kazakhstan: WHO statistical profile. <http://who.int/gho/countries/kaz.pdf?ua=1>. Last updated: January 2015. (Accessed on December 15, 2016)

36. Wynn G.J., Todd D.M., Webber M., Bonnett L., McShane J. et al. The European Heart Rhythm Association symptom classification for atrial fibrillation: validation and improvement through a simple modification. *Europace*, 2014;16: 965–972.

37. Yasaka M., Gregory Y.H. Impact of Non-Vitamin K Antagonist Oral Anticoagulants on Intracranial Bleeding in Asian Patients With Non-Valvular Atrial Fibrillation. *Circulation Journal*. Vol.78, October 2014. doi: 10.1253/circj.CJ-14-0720.

38. Zheng Z., Jayaram R., Jiang L., Emberson J., Zhao Y. et al. Perioperative Rosuvastatin in Cardiac Surgery. *N Engl J Med*. 2016;374:1744–1753.

Контактная информация:

Галимжанов Ахметжан Маратович — резидент-кардиолог, кафедра интернатуры по терапии Государственного медицинского университета города Семей, Казахстан.

Почтовый адрес: 071410, Восточно-Казахстанская область, г. Семей, 408 квартал, дом 16, кв 95.

E-mail: ahmed_galimzhan@mail.ru

Телефон: 87752052362

Получена: 25 января 2017 / Принята: 18 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 616.12-008-616-072.1-089

ВИДЕОЭНДОСКОПИЧЕСКАЯ ТЕХНОЛОГИЯ ПРИ МАЛОИНВАЗИВНОМ ОПЕРАТИВНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ИШЕМИЧЕСКОЙ БОЛЕЗНЬЮ СЕРДЦА: ОПИСАНИЕ СЕРИИ СЛУЧАЕВ

**Алмас М. Антикеев ¹,
Аскар М. Абильтаев ^{1*},
Ораз С. Мукашев ¹,
Адиль А. Дюржанов ¹,
Ислам К. Шамуратов ¹,
Дархан С. Даиров ¹,
Арман М. Курманов ¹,
Хандулла Х. Накипов ¹,
Аян О. Мысаев ², <http://orcid.org/0000-0001-7332-4856>**

¹ Павлодарский областной кардиологический центр, г. Павлодар, Казахстан;

² Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан

Резюме

Введение. Выполнение аортокоронарного шунтирования при помощи эндоскопической технологии является наиболее последней тенденцией хирургического лечения ишемической болезни сердца.

Цель исследования данной работы является представление опыта проведения 8 видео ассистируемых кардиохирургических операций в условиях «Павлодарского Областного Кардиологического Центра» за период с 2012 по 2016 гг.

Материалы и методы. Дизайн – описание серии случаев. Всем 8 пациентам было проведено маммарокоронарное шунтирование на работающем сердце из мини доступа, с эндоскопическим выделением левой внутригрудной артерии, и наложением анастомоза левая внутригрудная артерия – передняя межжелудочковая артерия. Параметры изучения: время операции, время выделения левой внутригрудной артерии, время на ИВЛ, время в ОАРИТ, послеоперационные койко-дни, наличие госпитальной летальности, реопераций и гемотрансфузий.

Результаты. Медиана продолжительности операции MIDCAB составила 225,0 (IQR=14,0) минут. Время, затраченное на выделения левой внутригрудной артерии, составило 46,9 (IQR=30,0) минут. Пациенты были экстубированы в среднем через 3,8 (IQR=2,0) часа; через 17 (IQR=5,0) часов пациенты переведены в профильное отделение. Послеоперационный койко-день в кардиохирургическом отделение составил 6,0 (IQR=1,0) суток. Среди пациентов госпитальной летальности, ре-операций и гемотрансфузий не было.

Заключение: предварительные данные говорят о хороших временных показателях проведения операции и нахождения в ОАРИТ, отсутствии госпитальной летальности, ре-операций и гемотрансфузий. Однако мы понимаем, что для окончательного ответа на вопрос о преимуществах данного метода необходимо проведение мультицентрового рандомизированного контролируемого исследования на большей выборке пациентов.

Ключевые слова: MIDCAB, ИБС, МКШ, АКШ.

Summary

VIDEO ENDOSCOPE TECHNOLOGY WITH MINIMALLY INVASIVE SURGICAL TREATMENT OF PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE: CASE SERIES REPORT

Almas M. Antikeev¹, Askar M. Abiltayev^{1*}, Oraz S. Mukashev¹, Adil A. Dyurzhanov¹, Islam K. Shamuratov¹, Darkhan S. Dairov¹, Arman M. Kurmanov¹, Handulla H. Nakipov¹, Ayan O. Myssayev², <http://orcid.org/0000-0001-7332-4856>

¹ Pavlodar Regional Cardiological Center, Pavlodar, Republic of Kazakhstan;

² Semey State Medical University, Semey, Republic of Kazakhstan.

Coronary artery bypass surgery with using endoscopic technology is the most recent trend of surgical treatment of coronary heart disease.

The purpose of this work is to present the experience of the 8 video assistant cardiac surgery in a "Pavlodar Regional Cardiological Center" for the period from 2012 to 2016.

Materials and methods. Design - case series. All 8 patients underwent minimal-invasive direct coronary artery bypass off pump, with endoscopic release of the left internal mammary artery (LIMA), and making anastomosis LIMA to left anterior descending artery. Study options: the operation, time of releasing the LIMA, time of ventilation of lungs, ICU time, postoperative hospital stay days, the presence of in-hospital mortality, blood transfusions and reoperations.

Results. The median time of MIDCAB is 225,0 (IQR=14,0) minutes. The time to release the LIMA 46,9 (IQR=30,0) minutes. The average time for patients extubated is 3,8 (IQR=2,0) hours; After the 15 hours, patients directed to the profile department. The postoperative hospital stay in cardiac surgery department was 6,0 (IQR=1,0) days. Among patients in-hospital mortality, re-operations and blood transfusions not appeared.

Conclusions. Primary data indicate good time performance of the operation and stay in ICU, no hospital mortality, re-operations and blood transfusions. However, we understand that for a definitive answer to the question about the advantages of this method, we have to make a multicenter randomized controlled study on a large amount of patients.

Keywords: MIDCAB, IHD, CABG.

Түйіндеме

**ЖҮРЕКТІҢ ИШЕМИЯЛЫҚ АУРУЫН
БЕЙНЕЭНДОСКОПИЯЛЫҚ ТЕХНОЛОГИЯ БОЙЫНША
КІШІ-ИНВАЗИВТІ ХИРУРГИЯЛЫҚ ЕМДЕУ ЖОЛЫ:
СЕРИЯЛЫҚ ЖАҒДАЙДЫ СИПАТТАУ**

Алмас М. Антикеев¹, Аскар М. Абильтаев^{1*}, Ораз С. Мукашев¹, Адиль А. Дюржанов¹, Ислам К. Шамуратов¹, Дархан С. Даиров¹, Арман М. Курманов¹, Хандулла Х. Накипов¹, Аян О. Мысаев², <http://orcid.org/0000-0001-7332-4856>

¹ Павлодар облыстық кардиологиялық орталығы, Павлодар қ., Қазақстан Республикасы;

² Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе. Эндоскопиялық технология көмегімен коронарлық шунттауды іске асыру жүректің ишемиялық ауруын хирургиялық емдеудің ең соңғы үрдісі болып табылады.

Зерттеу мақсаты. Бұл мақаланың зерттеу мақсаты 2012 жылдан 2016 жыл аралығында «Павлодар аймақтық жүрек орталығы» кардиохирургия бөлімінде жасалған 8 бейне операциялар тәжірибесін ұсыну болып табылады.

Материалдар және әдістер. Дизайн - сериялық жағдайды сипаттау. Барлық 8 науқасқа маммарокоронарлық шунттеу кіші жол арқылы эноскопиялық ажырату жолымен сол жақ ішкі кеуде артериясы мен алдыңғы қарыншааралық артерия арасына анастомоз салынды. Зерттеу параметрлері: отаға кеткен уақыт, сол жақ ішкі кеуде артериясын сылуға кеткен уақыт, ИВЛ уақыты, ОАРИТ уақыты, операциядан кейінгі ауруханада болу күндері, жылы-емханалық өлім болуы не болмауы, қан құю және қайта ота жасау.

Нәтижелер: MIDCAB отасына кеткен уақыттың орташа ұзақтығы 225,0 минут (IQR=14,0) болды. Сол жақ ішкі кеуде артериясын сылуға кеткен уақыт 46,9 (IQR=30,0) минут. Науқастар орташа есеппен 3,8(IQR=2,0) сағаттан кейін экстубацияланды; науқастар 15 (IQR=5,0) сағаттан кейін профильді бөлімге аударылды. Кардиохирургия бөлімінің операциядан кейінгі ауруханада болу уақыты 6,0 (IQR=1,0) күн болды. Науқастар арасында емханалық өлім, қайта операциялар мен қан құю болған жоқ.

Қорытынды. Алғашқы алынған деректер ота жасаудағы және қарқынды терапия бөлімшесінде өткізген уақыт көрсеткіштері жақсы екенін көрсетті, ешқандай ауруханалық өлім, қайта ота жасау мен қан құю болмағанын көрсетті. Алайда, біз осы әдістің артықшылықтары туралы сұраққа толық жауапты үлкен үлгідегі Рандомизирленген бақыланатын зерттеу өткізу екенін түсінеміз.

Негізгі сөздер: MIDCAB, ЖИА, МКШ, АКШ.

Библиографическая ссылка:

Антикеев А.М., Абильтеев А.М., Мукашев О.С., Дюржанов А.А., Шамуратов И.К., Даиров Д.С., Курманов А.М., Накипов Х.Х., Мысаев А.О. Видеоэндоскопическая технология при малоинвазивном оперативном лечении больных с ишемической болезнью сердца: описание серии случаев // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 87-96.

Antikeev A.M., Abiltayev A.M., Mukashev O.S., Dyurzhanov A.A., Shamuratov I.K., Dairov D.S., Kurmanov A.M., Nakipov H.H., Myssayev A.O. Video endoscope technology with minimally invasive surgical treatment of patients with coronary heart disease: case series report. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 87-96.

Антикеев А.М., Абильтеев А.М., Мукашев О.С., Дюржанов А.А., Шамуратов И.К., Даиров Д.С., Курманов А.М., Накипов Х.Х., Мысаев А.О. Жүректің ишемиялық ауруын бейнеэндоскопиялық технология бойынша кіші-инвазивті хирургиялық емдеу жолы: Сериялық жағдайды сипаттау // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 87-96.

Ишемическая болезнь сердца (ИБС) — заболевание, характеризующееся возникновением локальной ишемии миокарда вследствие недостаточности венозного кровотока, как правило, на фоне атеросклероза венечных артерий с сужением их просвета.

Не смотря на бурно развивающиеся методики лечения ИБС, на сегодняшний день данное заболевание остаётся одной из ведущих причин смертности во всем мире, так и в Республики Казахстан (РК).

По данным Республиканского Центра Электронного Здравоохранения Республики Казахстан смертность по болезням системы кровообращения в РК за 2010 год составила 403,99 на 100 тысяч населения. За последние 5 лет смертность по данной причине снизилась до 193,8 на 100 тысяч населения. По Павлодарской области за 2010 данный показатель составил 600,59 на 100 тысяч населения, за 2015 год 248,3 на 100 тысяч населения.

Так же показатели смертности ИБС за 2015 год в РК составил 71,7 на 100 тысяч населения, в Павлодарской области составило 93,4 на 100 тысяч населения, от острого инфаркта за этот же год республиканский показатель составил 13,7 на 100 тысяч населения, областной показатель 19,0 на 100 тысяч населения.

На сегодняшний день основным методом лечения ИБС являются: проведение диагностической коронароангиографии с последующей реваскуляризацией миокарда; ангиопластика (стентирование) или выполнение аортокоронарного шунтирования (АКШ) пораженных артерий миокарда.

По данным рандомизированного исследования BARI (The Bypass Angioplasty Revascularization Investigation), в котором принимали участие 1829 пациента с сахарным диабетом, пятилетняя выживаемость составила 80,6% для АКШ и 65,5%, для ангиопластики ($p=0,003$). В отличие от этого в подгруппе больных без диабета никакого различия в пятилетней выживаемости не получено ($p=0,19$) [12]. Подобные тенденции получены и в меньшем по числу больных исследовании CABRI (Coronary artery bypass Revascularisation Investigation), и предлагается, чтобы АКШ рассматривалось как процедура выбора у группы пациентов с диабетом [17].

По итогам пятилетнего исследования Syntax (The SYnergy between percutaneous coronary intervention with TAXus and cardiac surgery), в котором принимали участие 1800 пациентов, было выявлено, что показатели смертности, были ниже у пациентов, перенесших АКШ, чем после стентирования. Число повторных инфарктов миокарда также было меньше [14].

Результаты пятилетнего исследования Mark A. Et al, в котором наблюдение осуществлялось за двумя группами пациентов по 950 человек: количество инфарктов миокарда после стентирования было выше вдвое (13,9% по сравнению с 6%). Уровень смертности в группе перенесших стентирование на 30% превышал аналогичный показатель в группе пациентов после АКШ. У пациентов с сахарным диабетом АКШ является более эффективной и безопасной процедурой по сравнению со стентированием,

даже при условии использования стентов с лекарственным покрытием [16].

В исследование William S. et al в финальную выборку были включены 190 тыс. клинических случаев. Наблюдение за пациентами проводилось на протяжении 4 лет. Уровень послеоперационной смертности в группе после АКШ составил 16,4%, в группе стентов – 20,8%. Иными словами, смертность среди пациентов, у которых в качестве лечебной методики было выбрано АКШ, оказалась на 21% ниже по сравнению с теми, у кого выполнялась имплантация стента [19].

С развитием мини-инвазивной хирургии все большее количество оперативных вмешательств в кардиохирургии стали проводится с применением эндоскопического комплекса.

Первым операцией маммарно-коронарного шунтирования (МКШ) передней межжелудочковой ветви (ПМЖВ) на работающем сердце из левосторонней торакотомии выполнил выдающийся российский кардиохирург В.И. Колесов [2]. Начиная со второй половины 1990-х гг. во многих клиниках мира Buffolo E. et al. [10]; Benetti F. et al. [6]; Calafiore A. et al. [11], в том числе и России Бокерия Л.А. и др. [1]; Шабалкин Б.В. [4] получили развитие малоинвазивные методы реваскуляризации миокарда из мини-доступов.

В 1995 году ученый Dr. Frederico Benetti, взбудоражил хирургическое сообщество докладом о 2 удачных случаях малоинвазивной прямой реваскуляризации миокарда – «MIDCAB» ("Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass") на пациентах. Через левую боковую торакотомию выделил ЛВГА, используя мягкий фиброскоп [5].

В 2001 году было опубликовано крупное исследование, где принимали участие 118 140 пациентов после АКШ, из них 11 717 пациентов было проведено шунтирование на работающем сердце. Из полученных данных ученые сделали следующие выводы, что при проведении операций на работающем сердце количество осложнений и послеоперационная летальность ниже, чем в группе после АКШ в условиях искусственного кровообращения [13].

По данным семилетнего рандомизированного исследования, в котором сравнивали

результаты 2 групп пациентов, к первой группе относили тех, кому проводилось стентирование ПМЖВ. Ко второй группе отнесли пациентов, которым проведено MIDCAB (ЛВГА-ПМЖВ). По результатам семилетняя выживаемость, качество жизни сильно не отличались в обеих группах, а повторная реваскуляризация ПМЖВ была выше в группе после стентирования [8].

В Павлодарской области за 2015 год проведено 2988 диагностических коронароангиографий, из них 922 было проведено стентирование. В 2015 году АКШ выполнено 434 пациентам, в 2016 году - 533 пациентам.

Целью данной работы является представление опыта проведения видео-ассистируемых кардиохирургических операций в условиях «Павлодарского Областного Кардиологического Центра» за период с 2012 по 2016 гг.

Материал и методы:

Дизайн – описание серии случаев.

За указанный период 8 пациентам (таблица 1) было проведено МКШ на работающем сердце из мини доступа с эндоскопическим выделением левой внутригрудной артерии (ЛВГА) и наложением анастомоза левая внутригрудная артерия – передняя межжелудочковая артерия (ЛВГА – ПМЖВ).

Таблица 1.

Характеристика пациентов.

Параметр	Значение
Возраст, Ме (IQR)	66,5 (19)
Пол, абс. (%):	
Муж.	7 (87,5%)
Жен.	1 (12,5%)
Сопутствующая патология, абс. (%):	
Нестабильная стенокардия	5 (62,5%)
ОИМ	1 (12,5%)
ПИКС	5 (62,5%)
Факторы риска, абс. (%):	
Сахарный диабет	3 (37,5%)
Дисциркуляторная энцефалопатия	2 (25%)
Состояние артерий, абс. (%):	
LAD окклюзия	3 (37,5%)
LAD стеноз	5 (62,5%)
ЭХО КГ:	
ФВ, %	50 % (37%-56%)

Все пациенты были проинформированы о проводимых видах хирургического вмешательства, преимуществах и недостатках разных методик. Получено согласие пациента на проведение данного вида оперативного лечения.

Критерии включения пациентов в исследование:

- Высокий риск или противопоказания для АКШ или пережатия аорты (красса).
- Атероматоз или выраженный кальциноз аорты.
- Заболевания аорты которые могут привести к разрыву аорты или эмболизации.

- Почечная недостаточность.

Критерии исключения пациентов из исследования:

- Ожирение, ИМТ > 35 кг/м²,
- Диаметр ПМЖВ менее 1,5 мм,
- Расширение восходящей аорты,
- Интрамиокардиальное расположение сосудов,
- Выраженный кальциноз, и стеноз правой коронарной артерии (< 80%),
- Тяжелое нарушение сократимости левого желудочка,
- Недостаточность митрального клапана,
- Желудочковая аритмия.

Всем пациентам проведены полный перечень диагностических обследований и общеклинические лабораторные исследования; электрокардиография (ЭКГ) в 12 стандартных отведениях, эхокардиография (ЭХО-КГ), диагностическая коронароангиография, ультразвуковое обследование органов брюшной полости, рентген органов грудной клетки, ультразвуковая доплерография сосудов шеи и нижних конечностей, фиброгастродуоденоскопия.

Во время операции использовался стандартный протокол анестезии, принятый в нашей клинике. Вентиляция легких осуществлялась через Double-Lumen Endotracheal Tube (двухпросветная эндотрахеальная трубка), с возможностью выключения левого легкого. Вмешательства проводились с использованием видео-эндоскопического общехирургического комплекса KarlStorz (KarlStorz GmbH&Co., Германия). Положение пациента во время операции на правом боку, с отведением правой верхней конечности вверх. На спину пациента крепятся 2 электрода от дефибриллятора.

Ход операции: Мы используем эндоскопическую методику для выделения ЛВГА при операциях мини-инвазивного МКШ ПМЖВ, называемая MIDCAB (Minimally Invasive Direct Coronary Artery Bypass), которая в условиях Павлодарского Областного Кардиологического Центра проводится следующим образом: через 3 торакоскопических доступа (Рис 1) устанавливаются два 5 миллиметровых порта и один порт на 10 миллиметров.

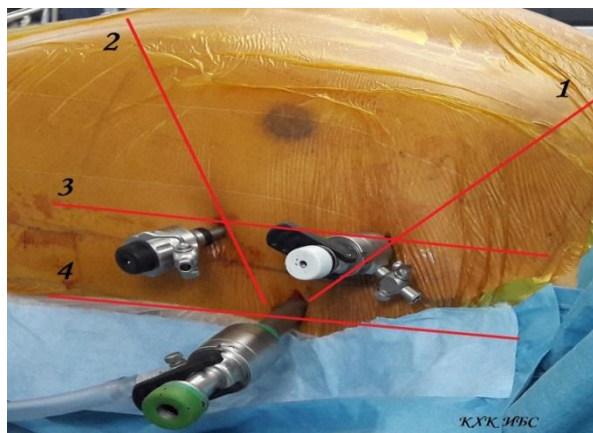


Рисунок 1.

- 1 - Яремная вырезка; 2- Мечевидный отросток;
3 - Переднеподмышечная линия;
4 - Средне подмышечная линия;

Как показано на рис. 1, точки введения троакаров образуют равнобедренный треугольник, снование которого является мечевидный отросток и яремная вырезка, в точке пересечение линии на средне-подмышечной линии (СПЛ) устанавливается порт 10 мм, остальные два порта по 5 мм, устанавливаются в точках пересечения с переднеподмышечной линией (ППЛ). Один из боковых портов подключается к инсуфлятору, через который подается CO₂ под давлением в 12 мм. рт. ст.

Через нижний порт водится оптика, через левый диссектор, а в правый вводится коагулятор – крючок для поэтапного выделения ЛВГА (Рис 2). Артерия выделяется от подключичной артерии и до диафрагмы совместно с венами и жировой клетчаткой. Ветви ЛВГА клипируются клипсами и пересекаются коагулятором. Особые трудности выделения возникают в области верхушки и диафрагмы. После полного выделения ЛВГА, проксимальный конец отсекается, место отсечения клипируется и коагулируется.



Рисунок 2.

Левая внутригрудная артерия.

По окончании выделения ЛВГА, проводим переднюю левостороннюю торакотомию в 5 межреберье на 1 см ниже ореолы, длиной до 5 см, для последующего наложения МКШ (ЛВГА-ПМЖВ) через мини доступ (Рис 3).

Края раны разводятся мини ретрактором (AESCULAP). Далее вскрываем перикард с последующей фиксацией к краям раны. Затем подготавливается дистальный край для шунтирования ЛВГА.

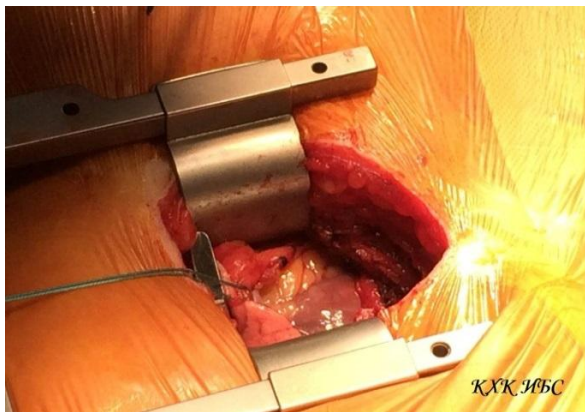


Рисунок 3.
Передняя левосторонняя торакотомия в 5 межреберье, с разведенными краями мини ретрактором

На перикард накладывается 1-2 «Deep stitch», путем тракции осуществляется наилучшая экспозиция ПМЖВ. В четырех случаях для фиксации миокарда применялся стабилизатор миокарда (Octopus (MedtronicInc., США), в одном случае использовался многоразовый OctopusNuvo (MedtronicInc., США)). Продольным линейным разрезом до 4 мм вскрывается ПМЖВ. В просвет артерии устанавливается интракоронарный шунт 1-2 мм (MedtronicInc., США). Сформирован дистальный анастомоз по типу «конец в бок» нитью Prolen 8/0 (Ethicon, Johnson & Johnson, США). Кровоток в ПМЖВ восстановлен. После стабилизации гемодинамики осуществляется дренирование

путем установки дренажа в левую плевральную полость и переднее средостенье. Наложены стягивающие швы на ребра. Послойное сшивание ран.

Параметры изучения: время операции, время выделения левой внутригрудной артерии, время на ИВЛ, время в ОАРИТ, послеоперационные койко-дни, наличие госпитальной летальности, ре-операций и гемотрансфузий.

Статистический анализ: в связи с малым количеством больных, распределение всех количественных переменных мы считали отличающимся от нормального и представлены они в виде медианы (Me) и межквартильного интервала (IQR). Качественные переменные представлены в виде абсолютного числа и процента. Расчет значения *p* не проводился, так как нет группы сравнения.

Результаты:

В пяти случаях из 8 выполнено МКШ на работающем сердце из мини-доступа, в 3-х случаях произведена конверсия в стандартный стернотомный доступ с последующим наложением МКШ (ЛВГА-ПМЖВ) анастомоза на работающем сердце. Во всех трех случаях конверсия проводилась в связи с гиперстенической конституцией пациентов и плохой визуализацией ПМЖВ. Результаты по изучаемым параметрам представлены в таблице 2.

Таблица 2.

Основные данные нашего исследования в сравнении с зарубежными.

	Страна	ВО*	К	Р/о*	ИВЛ*	ОАРИТ*	Г	Д*	К/д *	Г/л
Наше исследование	Казахстан	225,0 (14,0)	38	0	3,8 (2,0)	17 (5,0)	0	44 (2,0)	6,0 (1,0)	0
Birla R. et al, 2002 [8]	Великобритания	-	-	-	5,0	38,4	8	-	6,1	-
Bucerius J. et al, 2013 [7]	Германия	-	4	-	16,3	-	-	46	8,9	-
Kikuchi K. et al, 2016 [15]	Япония	301,4	0	0	-	-	-	-	-	0
Roubelakis A. et al, 2016 [18]	Бельгия	-	-	5	-	10,6	-	-	-	3,4

* - значения представлены в виде Me (IQR)

ВО - Время операции, мин; К – Конверсия, %; Р/о – Ре-операция, часы; ИВЛ- время на искусственной вентиляции легких, часы; ОАРИТ – время в ОАРИТ, часы; Г- Гемотрансфузия, абс.; Д – Дренажи, часы; К/д – Койко-день; Г/л - Госпитальная летальность, абс.

В связи с требованием пребывания пациентов в стационаре не менее пяти койко-дней после операции [3], медиана послеоперационных койко-дней в кардиохирургическом отделении составила 6,0 суток. Все пациенты после (MIDCAB) переведены на реабилитационное лечение на 5-е сутки после операции. Пациенты, у которых производилась конверсия, выписаны на реабилитацию на 6 сутки. Среди пациентов оперированных MIDCAB и среди пациентов, у которых проводилась конверсия, госпитальной летальности, ре-операций и гемотрансфузий не было. По общему состоянию пациенты более активные, не скованы вынужденным положением в связи с отсутствием стернотомии, и готовы к выписке уже на третьи сутки.

Обсуждение:

На сегодняшний день операция MIDCAB считается безопасной и воспроизводимой методикой лечения изолированного поражения передней нисходящей артерии с сопоставимыми клиническими результатами по сравнению с коронарным шунтированием на работающем сердце через стандартный доступ [7], с потенциальными преимуществами в виде меньшей травмы, более быстрой реабилитации, и наилучшим косметическим эффектом, что немало важно у женщин (Рис 4).



Рисунок 4.
Послеоперационные рубцы.

Преимуществом эндоскопического выделения ЛВГА по сравнению с обычной методикой является меньшая послеоперационная боль, возможно из-за меньшей трaкции ребер [9], с сопоставимыми результатами по проходимости кондуита в

отдаленном периоде в сравнении с открытой методикой выделения [20].

Мы сравнили данные полученные в результате анализа проведенных операций с другими исследованиями по MIDCAB (таблица 2), в случае со временем операции, ре-операция, искусственной вентиляции легких, гемотрансфузии, времени проведенном в отделении реанимации и днями, проведенными после операции в отделении, наши показатели лучше. В тоже время процент конверсий у нас выше, но время функционирования дренажей одинаковы.

Выводы

Первичные результаты лечения ИБС с использованием видео-эндоскопической технологии достаточно оптимистичны. Они по показателям времени операции, времени больных на ИВЛ и в ОАРИТ, наличия гемотрансфузии, госпитальной летальности лучше аналогичных показателей зарубежных исследований, а по времени функционирования дренажей и койко-дням - не хуже. Однако для принятия решения о возможности применения данной технологии в казахстанской популяции необходимо наблюдение за бóльшим количеством пациентов и проведение полноценного мультицентрового РКИ.

Литература:

1. Бокерия Л.А. Малоинвазивная кардиохирургия // М. 1998. - С. 150.
2. Колесов В.И. Первый опыт лечения стенокардии наложением венечно-системных сосудистых соустьев. // Кардиология. 1967; №4: С. 20–5.
3. Приказ министра здравоохранения Республики Казахстан от 13.01.2012 № 13 «Об утверждении Электронного регистра стационарных больных». URL:http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31124581#pos=1;-140 (дата обращения: 23.01.2017).
4. Шабалкин Б.В., Жбанов И.В. Малоинвазивная реваскуляризация миокарда или аортокоронарное шунтирование без ИК // Пятый Всероссийский съезд сердечно сосудистых хирургов. 1999. С. 152.
5. Benetti F., Mariani M. A., Sani G. et al. Video-assisted minimally invasive coronary

operations without cardiopulmonary bypass: a multicenter study // *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 1996; 112(6):1478-84.

6. *Benetti F., Naselli G., Wood M. et al.* Direct myocardial revascularization without extracorporeal circulation. Experience in 700 patients // *Chest*. 1991. - V.100. - P.312 - 6.

7. *Birla R., Patel P., Aresu G. Asimakopoulos G.* Minimally invasive direct coronary artery bypass versus off-pump coronary surgery through sternotomy // *Ann R Coll Surg Engl*. 2013;95(7):481-5

8. *Blazek S., Rossbach C. et al.* Comparison of sirolimus-eluting stenting with minimally invasive bypass surgery for stenosis of the left anterior descending coronary artery: 7-year follow-up of a randomized trial // *JACC Cardiovasc Interv*. 2015;8 (1 Pt A):30-8.

9. *Bucerius J., Metz S., Walther T. et al.* Endoscopic internal thoracic artery dissection leads to significant reduction of pain after minimally invasive direct coronary artery bypass graft surgery. // *Ann Thorac Surg*. 2002 Apr;73(4):1180-4.

10. *Buffolo E., Cerola L.* Coronary artery bypass grafting without cardiopulmonary through sternotomy and minimally invasive procedure // *Int. J. Cardiol*. 1997. №8. P. 89-93.

11. *Calafiore A., Teodori G., Di-Giammarco et. al.* Minimally invasive coronary artery surgery: The last operation // *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg*. 1997. - V. 9.-P. 305- 11.

12. *Charles J. Mullany, Michael B. Mock* The Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) Investigators. Comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in patients with multivessel disease // *The New England Journal of Medicine*. 1996. Vol. 335. P. 217-225.

13. *Cleveland JC Jr., Shroyer A.L., Chen A.Y. et al.* Off-pump coronary artery bypass grafting decreases risk-adjusted mortality and morbidity // *Ann Thorac Surg* 2001; 72:1282.

14. *Friedrich W Mohr, Marie-Claude Morice* Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial, *Lancet* 2013; 381: 629–38.

15. *Kikuchi K. Kyobu Geka.* Surgical Results of Minimally Invasive Coronary Artery Bypass

Grafting // *European Journal of Cardio-Thoracic surgery* 2016 Jul;69(8):581-8.

16. *Mark A. Hlatky, M.D. N,* Compelling Evidence for Coronary-Bypass Surgery in Patients with Diabetes // *The New England Journal of Medicine*. 2012; 367:2437-2438

17. *Rickards A.F., Ilsley C., Simon. R., Probst P., et al.* CABRI Trial Participants: First-year results of CABRI (This nary Angioplasty versus Bypass Revascularisation Investigation): CABRI Trial Participants. *Lancet* 1995; 346:1179–1184.

18. *Roubelakis A., Casselman F. et al.* Robotic-enhanced coronary surgery in octogenarians // *Interactive Cardio Vascular and Thoracic Surgery* (2016) 1–4 doi:10.1093/icvts/ivw369

19. *William S. Weintraub,* Comparative Effectiveness of Revascularization Strategies // *The New England Journal of Medicine*. 2012; 366:1467-1476

20. *Yang M., Gao CQ., Wu Y. et al.* Robotic internal thoracic artery harvesting and the mid-term follow up of arterial graft patency // *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2013 Feb 5;93(6):428-31.

References:

1. *Bokeriya L.A. Maloinvazivnaya kardiokhirurgiya* [Minimal – invasive cardiosurgery]. M. 1998. - P. 150.

2. *Kolesov V.I.* Pervyi opyt lecheniya stenokardii nalozheniem venechno-sistemnyh sosudistykh soust'ev. [The first experience in the treatment of angina, coronary overlay systemic vascular anastomosis]. *Kardiologiya*. [Cardiology] 1967; №4: P. 20. [in Russian]

3. *Prikaz ministra zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 13.01.2012 № 13 «Ob utverzhdenii Elektronnogo registra stacionarnykh bol'nykh»* [Order of the Minister of Health of the Republic of Kazakhstan dated 13.01.2012 number 13 on approval of the "electronic register of inpatients"]. Available at: URL:http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31124581#pos=1;-140 (accessed: 23.01.2017).

4. *Shabalkin B.V., Zhanov I.V.* Maloinvazivnaya revaskulyarizatsiya miokarda ili aortokoronarnoe shuntirovanie bez IK [Minimally invasive myocardial revascularization or coronary artery bypass grafting without AC]. *Pyatyi Vserossiiskii s"ezd serdechno sosudistykh*

khirurgov [Fifth All-Russian Congress of cardio vascular surgeons] 1999. P. 152. [in Russian]

5. Benetti F., Mariani M. A., Sani G. et al. Video-assisted minimally invasive coronary operations without cardiopulmonary bypass: a multicenter study. *Journal of Thoracic and Cardiovascular Surgery*. 1996; 112(6):1478-84.

6. Benetti F., Naselli G., Wood M. et al. Direct myocardial revascularization without extracorporeal circulation. Experience in 700 patients. *Chest*. 1991. V.100. P.312 - 6.

7. Birla R., Patel P., Aresu G., Asimakopoulos G. Minimally invasive direct coronary artery bypass versus off-pump coronary surgery through sternotomy. *Ann R Coll Surg Engl*. 2013;95(7):481-5

8. Blazek S., Rossbach C. et al. Comparison of sirolimus-eluting stenting with minimally invasive bypass surgery for stenosis of the left anterior descending coronary artery: 7-year follow-up of a randomized trial. *JACC Cardiovasc Interv*. 2015;8 (1 Pt A):30-8.

9. Bucerius J., Metz S., Walther T., et al. Endoscopic internal thoracic artery dissection leads to significant reduction of pain after minimally invasive direct coronary artery bypass graft surgery. *Ann Thorac Surg*. 2002 Apr;73(4):1180-4.

10. Buffolo E., Cerola L. Coronary artery bypass grafting without cardiopulmonary through sternotomy and minimally invasive procedure. *Int. J. Cardiol*. 1997. №8. P. 89-93.

11. Calafiore A., Teodori G., Di-Giammarco et al. Minimally invasive coronary artery surgery: The last operation. *Semin. Thorac. Cardiovasc. Surg*. 1997. - V. 9.-P. 305- 11.

12. Charles J. Mullany, Michael B. Mock The Bypass Angioplasty Revascularization Investigation (BARI) Investigators. Comparison of coronary bypass surgery with angioplasty in

patients with multivessel disease. *The New England Journal of Medicine*. 1996. Vol. 335. P. 217-225.

13. Cleveland JC Jr., Shroyer A.L., Chen A.Y., et al. Off-pump coronary artery bypass grafting decreases risk-adjusted mortality and morbidity. *Ann Thorac Surg*. 2001; 72:1282.

14. Friedrich W Mohr, Marie-Claude Morice, Coronary artery bypass graft surgery versus percutaneous coronary intervention in patients with three-vessel disease and left main coronary disease: 5-year follow-up of the randomised, clinical SYNTAX trial. *Lancet* 2013; 381: 629–38.

15. Kikuchi K. Kyobu Geka. Surgical Results of Minimally Invasive Coronary Artery Bypass Grafting. *European Journal of Cardio-Thoracic surgery*. 2016 Jul;69(8):581-8.

16. Mark A., Hlatky, N. Compelling Evidence for Coronary-Bypass Surgery in Patients with Diabetes. *The New England Journal of Medicine*. 2012; 367:2437-2438

17. Rickards A.F., Ilsley C., Simon R., Probst P. et al. CABRI Trial Participants: First-year results of CABRI (This nary Angioplasty versus Bypass Revascularisation Investigation): CABRI Trial Participants. *Lancet*. 1995; 346:1179–1184.

18. Roubelakis A., Casselman F., et al. Robotic-enhanced coronary surgery in octogenarians. *Interactive Cardio Vascular and Thoracic Surgery* (2016) 1–4 doi:10.1093/icvts/ivw369

19. William S. Weintraub Comparative Effectiveness of Revascularization Strategies. *The New England Journal of Medicine*. 2012; 366:1467-1476

20. Yang M., Gao C.Q., Wu Y. et al. Robotic internal thoracic artery harvesting and the mid-term follow up of arterial graft patency. *Zhonghua Yi Xue Za Zhi*. 2013 Feb 5;93(6):428-31.

Контактная информация:

*Абильтаев Аскар Муратович - врач кардиохирург, ординатор отделения Ишемической болезни сердца, Кардиохирургического корпуса «Павлодарского Областного Кардиологического Центра».

Почтовый адрес: 1400001, Республика Казахстан, Павлодарская область, город Павлодар, улица Ткачева 10/3.

E-mail: ali_argin@mail.ru

Телефон: (раб.): +7 (7182) 65 38 46

Получена: 13 января 2017 / Принята: 5 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 614.2-616-006+64.011.44-07

ПУТИ УЛУЧШЕНИЯ КАЧЕСТВА И ПОВЫШЕНИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ НАЦИОНАЛЬНОЙ СКРИНИНГОВОЙ ПРОГРАММЫ НА РАННЕЕ ВЫЯВЛЕНИЕ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ (НА ПРИМЕРЕ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ). ПРОТОКОЛ ИССЛЕДОВАНИЯ.

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

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

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

Гумар М. Каденов ¹, <http://orcid.org/0000-0003-4066-0938>

Айдос К. Болатов ², <http://orcid.org/0000-0002-5390-4623>

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

¹ Кафедра общественного здравоохранения, Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан;

² Кафедра общественного здравоохранения, Медицинский университет Астана, г. Астана, Казахстан²

Резюме

Введение. В Казахстане Национальная скрининговая программа на раннее выявление заболеваний была внедрена в 2011 году. Отмечена низкая эффективность Национальной скрининговой программы, эффективность скринингов не контролируется на основе рекомендаций по эффективности раннего обнаружения раковых опухолей и их успешному лечению.

Методы/дизайн. Цель данного исследования: разработать меры по улучшению результатов и повышению экономической эффективности проведения Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний. Изучаемые нозологии: рак шейки матки, молочной железы, пищевода и желудка, предстательной железы, печени и колоректальный рак. Выбран тип исследования: наблюдательное / аналитическое / поперечное. Инструментом оценки экономической эффективности скрининговой программы послужит фармакоэкономический анализ.

Выводы. Определение барьеров и фармакоэкономическое исследование Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний позволит решить проблемы и дефекты организации оказания медицинской помощи и подтвердить значимость проводимых скрининговых исследований.

Ключевые слова: Национальная скрининговая программа, экономическая эффективность, скрининг (нозологии: рак шейки матки, молочной железы, пищевода и желудка, предстательной железы, печени и колоректальный рак).

Summary

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.

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

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

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

Gumar M. Kadenov ¹, <http://orcid.org/0000-0003-4066-0938>

Aidos K. Bolatov ², <http://orcid.org/0000-0002-5390-4623>

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

¹ Department of public health, Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

² Department of public health, Medical University Astana, Astana, Kazakhstan

Introduction. In Kazakhstan, the national screening program for the early detection of diseases was introduced in 2011. It is noted the low efficiency of the National screening program, the effectiveness of screening is not monitored on the basis of the recommendations on the effectiveness of early detection of cancer and their successful treatment.

Methods / design. The purpose of this study: to develop measures to improve results and increase cost-effectiveness of national screening program for early detection of oncological diseases. Studied nosologies: cervical cancer, breast cancer, esophagus and stomach, prostate, colorectal, and liver cancer. Type of research: observational / analytical / cross. Tools for assessing the cost-effectiveness of screening program will be pharmacoeconomic analysis.

Conclusions. Determination of barriers and pharmacoeconomic study of the National screening program for early detection of cancer will help to solve problems and defects in the organization of care and prove the importance of ongoing screening.

Keywords: National screening program, cost-effectiveness screening (nosologies: cervical cancer, breast, esophageal and gastric, prostate, liver and colorectal cancer).

Түіндеме

ОНКОЛОГИЯЛЫҚ АУРУЛАРДЫ БАСТАПҚЫ КЕЗЕҢДЕ АНЫҚТАУ ҰЛТТЫҚ СКРИНИНГ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ ЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІН ЖОҒАРЛАТУ ЖӘНЕ САПАСЫН ЖАҚСARTU ЖОЛДАРЫ (ПАВЛОДАР ОБЛЫСЫ МЫСАЛЫНДА) ЗЕРТТЕУ ХАТТАМАСЫ

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

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

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

Гумар М. Каденов ¹, <http://orcid.org/0000-0003-4066-0938>

Айдос К. Болатов ², <http://orcid.org/0000-0002-5390-4623>

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

¹ Қоғамдық денсаулық сақтау кафедрасы,
Семей мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан

² Қоғамдық денсаулық сақтау кафедрасы,
Астана Медицина Университеті, Астана қ., Қазақстан

Кіріспе. 2011 жылы Қазақстанда ауруларды бастапқы кезеңде анықтау үшін Ұлттық скрининг бағдарламасы енгізілген. Ұлттық скрининг бағдарламасының тиімділігі төмен екені анықталды, скринингтердің тиімділігі ісікті бастапқы кезеңде айқындау және оларды сәтті емдеу тиімділігі ұсыныстары негіздері бойынша мониторинг жүргізілмейді.

Тәсіл/дизайн. Осы зерттеудің мақсаты: онкологиялық ауруларды бастапқы кезеңде анықтау Ұлттық скрининг бағдарламасы жүргізілуінің экономикалық тиімділігін жоғарлату және нәтижелерін жақсарту бойынша іс-шараларды жетілдіру. Зерттеу нозологиялары: жатыр мойнының, сүт безінің, өңеш және асқазан, қуықалды безінің, бауыр ісігі және колоректалды ісік. Зерттеу түрі: обсервационды / аналитикалық / көлденең. Скрининг бағдарламасының экономикалық тиімділігін бағалау құралы фармакоэкономикалық талдау болып табылады.

Қорытынды. Ұлттық скрининг бағдарламасы кедергілерді анықтауды және фармакоэкономикалық зерттеу арқылы бастапқы сатында онкологиялық аурушаңдық анықтауда медициналық жәрдемді ұйымдастыру мәселелерін мен ақауларын және скрининг зерттеу өткізуінің мәнін дәлелдейді.

Кілт сөздер. Ұлттық скрининг бағдарламасы, экономикалық тиімділігі, скрининг (нозологиялар: жатыр мойнының, сүт безінің, өңеш және асқазан, қуықалды безінің, бауыр ісігі және колоректалды ісік).

Библиографическая ссылка:

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.

Mussina D.S., Samarova U.S., Rakhimzhanova F.S., Kadenov G.M., Bolatov A.K., Ibraev S.E. 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.

Мусина Д.С., Самарова У.С., Рахимжанова Ф.С., Каденов Г.М., Болатов А.К., Ибраев С.Е. Онкологиялық ауруларды бастапқы кезеңде анықтау ұлттық скрининг бағдарламасының экономикалық тиімділігін жоғарлату және сапасын жақсарту жолдары (Павлодар облысы). Зерттеу хаттамасы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 97-111.

Актуальность.

В Казахстане Национальная скрининговая программа на раннее выявление заболеваний была внедрена в 2011 году. Смертность от злокачественных новообразований занимает второе место в Казахстане (12,1%), от которых ежегодно умирают около 17 тыс. человек. Согласно анализу текущей ситуации Государственной программы развития здравоохранения «Денсаулық» на 2016-2019 годы за период реализации программы «Саламатты Қазақстан» отмечена низкая эффективность Национальной скрининговой программы (выявляемость составляет 3,4% среди взрослого населения, 16,4 % - среди

детского), эффективность скринингов не мониторируется на основе рекомендаций по эффективности раннего обнаружения раковых опухолей и их успешному лечению [9].

В нашей республике в условиях функционирования Единой национальной системы здравоохранения (ЕНСЗ) результаты фармакоэкономических исследований актуальны для выбора оптимальных медицинских вмешательств с высокой и клинической эффективностью. Проведение фармакоэкономической экспертизы востребовано для разработок списков лекарственных средств, оценки различных медицинских программ, клинических протоколов / медико-

экономических тарифов [2]. В связи с этим, фармакоэкономический анализ Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний играет важную роль в определении общих затрат на республиканском и местных уровнях, решении определенных организационных проблем оказания медицинской помощи населению, экономии государственных средств на оказание гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП).

В настоящее время используются следующие методы фармакоэкономического анализа: анализ «минимизации затрат», анализ «затраты (стоимость)-эффективность», анализ «влияния на бюджет», анализ «затраты - утилитарность», анализ «затраты - прибыль», анализ «стоимость болезни», моделирование. Информация, полученная посредством анализа влияния на бюджет необходима лицам, контролирующим и планирующим бюджет в сфере здравоохранения, таким как организаторы национальных и региональных программ здравоохранения, управляющие страховых компаний, руководители организаций здравоохранения и работодатели, выплачивающие пособия по болезни своим сотрудникам [2]. Анализ стоимость-эффективность проводится в случае, когда рассматриваются несколько альтернативных медицинских вмешательств при одинаковых показаниях с различными стоимостью и эффективностью. Отсутствие вмешательства также может считаться вмешательством [3]. Поэтому проведение сравнительного анализа средней стоимости лечения раковых заболеваний, выявленных на ранних (I-II) и поздних (III-IV) стадиях в рамках ГОБМП считается уместным при проведении фармакоэкономической оценки. Теоретически, при отсутствии скрининговых исследований доля выявленных запущенных случаев рака должна быть выше. К сожалению, на практике может возникнуть иная ситуация, доля выявленных случаев раковых заболеваний на ранних стадиях ниже, чем доля выявленных запущенных случаев или низкая выявляемость. В этом случае, определение организационных проблем оказания

медицинской помощи является оптимальным решением.

В Казахстане скрининговые осмотры проводятся в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи субъектами здравоохранения, имеющих лицензию на данный вид деятельности. Скрининговые осмотры взрослого населения направлены на выявление и предупреждение предопухолевых и злокачественных новообразований шейки матки, молочной железы среди женщин и толстой и прямой кишки среди женщин и мужчин [7]. На сегодняшний день имеются достаточно много публикаций по данным нозологиям по определению наилучших стратегий проведения скрининг исследований в различных экономических условиях. Примером являются следующие публикации. Учеными Мексики был определен наиболее экономически эффективный период проведения маммографии для их страны с использованием метрики DALY (Disability-Adjusted Life Year): женщины в возрасте от 40 до 70 лет каждые три года. Однако данный интервал будет считаться эффективным в случае улучшения качества диагностики, лечения рака молочной железы и паллиативной помощи при поздних стадиях, также снижения барьеров к различным вмешательствам [20]. В Казахстане при проведении скрининга на раннее выявление предопухолевых и опухолевых заболеваний молочной железы целевой группой являются женщины в возрасте 50, 52, 54, 56, 58, 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака молочной железы [9]. Соответственно, в Казахстане фактором риска является только возраст женщины. Однако в Канаде (г. Онтарио) скрининг на раннее выявление РМЖ проходят женщины, имеющие следующие факторы риска: возраст (50-74 лет), менопауза, образ жизни, наследственно-генетические факторы. Женщины, имеющие высокий риск проходят 2 теста: маммография и магнитно-резонансная томография [21]. В нашей республике проводится маммография обеих молочных желез в 2-х проекциях – прямой и косой [9]. В Японии проводился экономический анализ скрининг методов на выявление рака

молочной железы среди женщин в возрасте 40-49 лет. Был проведен сравнительный анализ ежегодного и двукратного скрининг исследований, а именно: 1. ежегодный клинический осмотр молочной железы и ежегодный клинический осмотр молочной железы с маммографией; 2. двукратный клинический осмотр молочной железы с маммографией. Ученые Японии доказали, что при методе двукратного клинического осмотра молочной железы с маммографией общая стоимость является низкой и данный метод обеспечивает самую высокую экономическую эффективность по сравнению с другими проведенными методами [17].

Американскими исследователями было проведено рандомизированное клиническое исследование по внедрению программы мобильной маммографии (Mobile Mammography Program). Данная программа снижает барьеры оказания первичной помощи сельскому населению, увеличивает охват населения, прошедших маммографию, позволяет найти дополнительный доход (платные услуги). Обученная команда выезжает в отдаленные населенные пункты на специализированном транспорте, предварительно сообщив о расписании и ценах. В команде работают следующие обученные специалисты: медицинский директор (радиолог), медицинский физик, координатор программы, 2 специалиста (mammography technologists), 2 координатора по расшифровке снимков, координатор по работе с населением, ассистент по расшифровке снимков [11]. В Республике Казахстан с 2004 года осуществляется реализация инвестиционного проекта «Развитие телемедицины и мобильной медицины в здравоохранении аульской (сельской) местности» [8]. В связи с этим проводится поэтапное внедрение телемедицины в сельском здравоохранении и развивается передвижной медицинский комплекс. С помощью телемедицинской связи, поддерживаемой государством, у врачей сельской местности появилась возможность получать онлайн консультации с республиканских научных центров и областных больниц, где оказываются специализированные и высоко -

технологические медицинские услуги. Также информационная система «Телемедицина» позволяет направлять сканированные результаты анализов и снимков, этим самым осуществляется большая экономия государственных средств.

Американскими учеными определен наиболее экономически эффективный метод обнаружения рака шейки матки на ранних стадиях среди женщин старше 30 лет. Были сравнены следующие методы диагностики: тест на ВПЧ и цитология. Доказано, что тест-анализ крови на Вирус папилломы человека более эффективен и дешевле по сравнению с методом взятия мазка на цитологию [14]. В Казахстане целевой группой являются женщины в возрасте 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака шейки матки. Осуществляется взятие мазков на цитологическое исследование (Pap-тест) традиционным методом или методом жидкостной цитологии [9].

Колоректальный рак (КРР) может служить источником выделения крови и других компонентов ткани. Наиболее часто применяющимся методом диагностики КРР является определение скрытой крови в каловых массах. Как показано в нескольких рандомизированных исследованиях такое исследование снижает смертность от колоректального рака на 15-33% в общей популяции [23]. Фекальный иммунохимический тест (ФИТ), фекальный ДНК тест и тесты SEPT являются диагностическими тестами по выявлению колоректального рака. Текущие затраты на ФИТ составляет \$ 10-50, фекальный ДНК тест- \$ 599 и SEPT9 около \$ 170. Доказана удовлетворительная чувствительность и специфичность ФИТ с низкими затратами, чувствительность ДНК теста оказалась очень высока, в то время как его высокая стоимость является препятствием в проведении масштабного исследования населения. Чувствительность и специфичность теста SEPT9 в скрининге колоректального рака были ниже, чем у ФИТ и ДНК теста [16]. В настоящее время в Германии доступна стратегия проведения скрининга по выявлению КРР на ранней стадии, включающая в себя гибридный фекальный

иммунохимический тест и колоноскопию. Фекальный иммунохимический тест/колоноскопия в возрасте 55,65 лет стоит € 12 200 за годы жизни с поправкой на качество жизни (QALY - quality-adjusted life-years) [22]. Двукратная сдача фекального иммунохимического теста является экономически эффективным, чем однократная сдача ФИТа в массовом скрининге КРР. Двойной фекальный иммунохимический тест следует рекомендовать лицам, которые впервые участвуют в массовом скрининге на раннее выявление КРР [19]. В нашей республике согласно алгоритму проведения скрининга на раннее выявление предопухолевых и опухолевых заболеваний толстой и прямой кишки проводится гемокульт-тест (анализ кала на скрытую кровь) и колоноскопия [5].

В Республике Казахстан осуществляется поэтапное внедрение скрининг осмотров по выявлению онкологических заболеваний. В качестве пилотного региона выступает Павлодарская область. Например, в 2013 году в Казахстане внедрены скрининги на раннее выявление рака пищевода, рака печени и рака предстательной железы в пилотных регионах – Восточно-Казахстанской, Западно-Казахстанской, Кызылординской, Павлодарской областях, городах Астана и Алматы. С 2014 года осуществлено расширение данных видов скрининговых осмотров в следующих регионах: Актюбинской, Атырауской, Карагандинской, Костанайской и Северо-Казахстанской областях [6]. По данным нозологиям найдены публикации по определению наиболее экономически и клинически эффективных методов диагностики. Группой американских ученых в проведенном когортном исследовании среди мужчин старше 40 лет было выявлено, что потенциально экономически эффективными способами раннего диагностирования рака предстательной железы могут служить следующие стратегии проведения скрининговой программы: направление на биопсию при уровне PSA > 10,0 нг/мл (осуществляется забор крови из вены на определение уровня простатспецифического антигена) или обязательный скрининг в

период 55 - 69 лет каждые четыре года [18]. Европейским сообществом проведена оценка эффективности затрат скрининга на раннее выявление рака предстательной железы: ПСА-скрининг считается экономически эффективным методом диагностики рака предстательной железы в период от 55 до 60 лет с интервалом один или два года. В то время как, скрининг в возрасте старше 63 лет является менее рентабельным по причине потери QALY, причиной является гипердиагностика [13]. При организации скрининга, основанного на определении ПСА, возможны частые случаи гипердиагностики и для выявления целесообразной политики ранней диагностики рака предстательной железы исследователями из Нидерландов с использованием микросимуляционной модели (MISCAN) было проанализировано 83 различных стратегий. Согласно полученным данным наиболее эффективным способом снижения гипердиагностики является остановка скрининга в определенном позднем возрасте, что имеет больше преимуществ перед увеличением частоты скрининга в раннем возрасте [12]. В результате исследования, проводимого в Российской Федерации, наиболее выгодным является селективный скрининг рака предстательной железы путем проведения анкетирования среди населения по выявлению лиц с повышенным риском рака предстательной железы с последующим углубленным обследованием. Данный метод может привести к снижению абсолютных затрат более чем в 2 раза по сравнению с тотальным скринингом. Полученные результаты исследования указывают на перспективность широкого применения селективного скрининга рака предстательной железы [1].

В сравнении со стоимостью проведения интенсивной химиотерапии запущенного случая рака с использованием большого количества лекарственных препаратов скрининг является более дешевым мероприятием [23]. Согласно этому с целью снижения количества запущенных случаев злокачественных новообразований в Казахстане на уровне ПМСП внедрена система дополнительной оплаты к окладу (стимулирующий компонент к подущевому

нормативу) за определенные индикаторы. На данную мотивацию труда специалистов первичной медико-санитарной помощи выделяются средства из республиканского бюджета. Одним из основных индикаторов является запущенные случаи злокачественных новообразований визуальной локализации 3-4 стадии [4].

Итак, проведя анализ литературных данных, определена стратегия планируемого исследования, которая позволит в дальнейшем улучшить качества оказания медицинской помощи на уровне первичного звена. На сегодняшний день медицинские организации научились осваивать бюджетные средства, выделенные на скрининговую программу, оставив качественные показатели позади.

В связи с этим нами определены цель и задачи исследования, которые поспособствуют улучшению организации Национальной скрининговой программы.

Целью исследования является разработка мер по улучшению результатов и повышению экономической эффективности проведения Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний.

Задачи исследования включают в себя изучение опыта зарубежных стран организации скрининговых исследований на раннее выявление онкологических заболеваний; проведение ретроспективного анализа случаев заболеваемости онкологических заболеваний, выявленных в рамках Национальной скрининговой программы и общей заболеваемости в разрезе районов Павлодарской области; определение барьеров / проблем скрининговых исследований к успешной реализации программы; проведение фармакоэкономического анализа Национальной скрининговой программы РК (на примере Павлодарской области); разработка мер по оптимизации проведения скрининговых осмотров на раннее выявление онкологических заболеваний в рамках Национальной скрининговой программы (НСП).

Планируется провести исследование, используя следующую методологию: Дизайн исследования - наблюдательное / аналитическое / поперечное исследование. Для выполнения 1 задачи будет проведен литературный обзор: «Изучить опыт зарубежных стран организации скрининговых исследований на раннее выявление онкологических заболеваний».

Таблица 1.

Исследуемые нозологии онкологических заболеваний в рамках Национальной скрининговой программы в Республике Казахстан.

№	Наименование нозологии
1.1	рак шейки матки (cervix cancer), далее - РШМ
1.2	рак молочной железы (breast cancer), далее – РМЖ
1.3	рак пищевода и желудка (stomach and esophageal cancers), далее - РПиЖ
1.4	рак предстательной железы (prostate cancer), далее - РПЖ
1.5	колоректальный рак (colorectal cancer), далее - КРР
1.6	рак печени (liver cancer/hepatic cancer), далее - РП

Объект исследования: Для изучения мирового опыта организации и финансирования скрининговых исследований будут использованы статьи глубиной 5-6 лет. Ключевые слова поиска в PubMed/Medline, Web of Science, EBSCO, Cochrane Library: breast cancer/ cervix cancer/ stomach and esophageal cancers/ prostate cancer/ colorectal cancer/ liver cancer/hepatic cancer, screening, cost-effectiveness analysis (CEA), budget impact analysis (BIA), cost of illness analysis (COI).

Для 2 задачи выбран ретроспективный и статистический методы: «Провести

ретроспективный анализ случаев заболеваемости онкологических заболеваний, выявленных в рамках Национальной скрининговой программы и общей заболеваемости в разрезе районов Павлодарской области».

Объект исследования: Данные скрининговых исследований и их выявляемость по нозологиям в разрезе медицинских организаций (в т.ч. районов) будут взяты с Павлодарского филиала Республиканского Центра электронного здравоохранения (ПФ РЦЭЗ) с 2011 по 2017

год, источник информации - программа REST и АИС «Поликлиника». Данные общей заболеваемости (в т.ч. первичная заболеваемость) будут взяты с Павлодарского областного онкологического диспансера (ПООД) и ПФ РЦЭЗ с 2000 по 2017 год, источник информации - регистр онкологических больных. Статистические данные будут обработаны и проанализированы в программе «SPSS».

Критерии отбора исследования:

Критерии включения по 2 задаче: В данном исследовании будут принимать участие: 1) женщины в возрасте 50, 52, 54, 56, 58, 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака молочной железы при проведении скрининга на раннее выявление рака молочной железы (далее - РМЖ); 2) женщины в возрасте 30, 35, 40, 45, 50, 55, 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака шейки матки при проведении скрининга на раннее выявление рака шейки матки (далее - РШМ); 3) мужчины и женщины 50, 52, 54, 56, 58, 60, 62, 64, 66, 68, 70 лет, не состоящие на учете по поводу полипоза, рака толстой и прямой кишки при проведении скрининга на раннее выявление колоректального рака (далее - КРР); 4) мужчины 50, 54, 58, 62, 66 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака предстательной железы и не имеющие тяжелые сопутствующие заболевания при проведении скрининга на раннее выявление рака предстательной железы (далее - РПЖ); 5) мужчины и женщины в возрасте 50, 52, 54, 56, 58, 60 лет, не состоящие на диспансерном учете по поводу рака пищевода и желудка (далее - РПиЖ); 6) мужчины и женщины, находящиеся на диспансерном учете по поводу цирроза печени вирусной и невирусной этиологии, за исключением лиц, находящихся на противовирусной терапии и не получивших оценку эффективности противовирусной терапии при проведении скрининга на раннее выявление рака печени;

Критерии исключения: онкологические больные.

Для 3 задачи выбран социологический метод: «*Определить барьеры/проблемы скрининговых исследований к успешной реализации программы.*»

Объект исследования: Будет проведено анкетирование среди онкологических больных и населения на определение факторов риска и барьеров скрининговых исследований; также среди организаторов здравоохранения и экономистов на знание основ фармакоэкономики; будет составлен тест на оценку знаний специалистов ПМСП по организационным вопросам проведения скрининговых осмотров.

Выбор медицинских организаций и размер выборки.

Анкетирование и критерии включения. Исследование будет включать мужчин и женщин в возрасте от 30 до 74 лет, госпитализированных в ПООД с диагнозом РШМ, РМЖ, РПиЖ, РПЖ, КРР, РП. Размер выборки пациентов от общей заболеваемости будет определена с помощью калькулятора Sample Size программы Epi Info после получения официальных данных.

Будет проведено анкетирование на определение осведомленности населения в проведении Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний в Республике Казахстан [15] с целью изучения причин отказа от прохождения скрининга, а именно связь с социологическим и экономическим статусом респондента.

Размер выборки респондентов от общей численности населения Павлодарской области будет определен с помощью калькулятора Sample Size программы Epi Info после получения официальных данных. Источник информации - регистр прикрепленного населения. Результаты трех анкет будут обработаны в статистической программе «Epi Info».

Оценка знаний специалистов ПМСП. Тесты будут составлены на основании НПА, методических рекомендаций и руководств. Тесты будут направлены на организационные вопросы скрининговых осмотров: возрастная категория, этапы и методы скрининговых исследований. Данное тестирование будет организовано среди социальных работников, медицинских сестер, врачей общей практики центра семейного здоровья при поликлиниках. Размер выборки социальных работников, медицинских сестер, ВОП от общей

численности будет определен с помощью калькулятора Sample Size программы Epi Info после получения официальных данных (учитываются штатные сотрудники и совместители организаций).

Тестирование медицинского персонала будет проводиться в различных медицинских организациях, различающихся социально-экономическими характеристиками [10]: государственные медицинские организации городского типа, районного типа, оказывающие первичную медико-санитарную помощь, частные медицинские организации, имеющие государственный заказ на прикрепленное население. Данная стратегия позволит выявить организационные проблемы на всех уровнях, препятствующие к успешной реализации Национальной скрининговой программы.

Для 4 задачи выбраны следующие методы фармакоэкономического исследования - анализ «влияния (воздействия) на бюджет» (Budget Impact analysis), анализ «затраты – эффективность» (Cost-effectiveness analysis), анализ «стоимость заболевания» (Cost of

illness analysis): «Провести фармакоэкономический анализ Национальной скрининговой программы РК (на примере Павлодарской области)».

Будут взяты утвержденные бюджетные заявки и информация по расходным материалам в управлении здравоохранения Павлодарской области и в Министерстве здравоохранения РК для общего видения ситуации. В данных утвержденных бюджетных заявках указаны виды вмешательства скрининг исследований и их стоимость. Будут расписаны затраты на НСП по выявлению онкологических заболеваний, т.е. какое влияние имеет НСП на республиканский и местный бюджет.

Будет определена средняя стоимость лечения онкологических заболеваний (I-IV стадии), учитывая все уровни оказания медицинской помощи. Будут рассчитаны основные индикаторы экономической эффективности НСП на раннее выявление онкологических заболеваний - РМЖ, РШМ, РПиЖ, КРР, РПЖ, РП (таблица 2).

Таблица 2.

Основные индикаторы (количественные переменные) экономической эффективности НСП на раннее выявление онкологических заболеваний.

№	Основные показатели (индикаторы)	Единица измерения
1	Затраты на профилактику и диагностику:	
1.1.	Средний размер затрат на профилактическую защиту в расчете на одного человека.	тенге
1.2.	Средняя стоимость одного диагностического исследования.	тенге
1.3.	Число соответствующих исследований, необходимых для постановки диагноза одному человеку.	количество
2.	Затраты на амбулаторное лечение:	
2.1.	- Среднее число посещений больным поликлиники; - среднее число посещений больного на дому; - среднее число процедур.	количество
2.2.	- Средняя стоимость одного посещения поликлиники; - средняя стоимость одного посещения на дому; - средняя стоимость одной процедуры.	тенге
2.3.	Средняя стоимость медикаментозного обеспечения одного случая заболевания.	тенге
3.	Затраты на стационарное лечение:	
3.1.	Средняя длительность пребывания больного в стационарах.	Относительное число
3.2.	Средняя стоимость одного койко-дня пребывания в стационаре.	тенге
3.3.	Средняя стоимость медикаментозного обеспечения одного случая заболевания	тенге
4.	Затраты на санаторно-курортное лечение:	
4.1.	Средняя длительность пребывания больного в санатории.	Относительное число
4.2.	Средняя стоимость одного дня пребывания в стационаре.	тенге
5.	Затрат на паллиативную помощь	
5.1.	Средняя длительность пребывания больного в хосписе	Относительное число
5.2.	Средняя стоимость одного дня пребывания в хосписе	тенге

Будет проведен сравнительный анализ средней стоимости лечения раковых заболеваний, выявленных на ранних (I-II) и поздних (III-IV) стадиях в рамках ГОБМП по годам. Проведя анализ стоимости заболевания по годам нами будет определена динамика снижения или увеличения затрат на лечение онкологических заболеваний в условиях Обязательного социального медицинского страхования (ОСМС), затрат на лекарственное обеспечение в рамках Национального лекарственного формуляра, также перехода финансирования онкологических диспансеров с глобального бюджета на клиничко-затратные группы с 2017 года. Учету подлежат рабочие дни. Для перевода календарных дней временной утраты трудоспособности (далее – ВУТ) в рабочие дни следует умножить календарные дни на 0,75, так как рабочие дни составляют примерно $\frac{3}{4}$ календарных дней.

Источником информации является Единая информационная система здравоохранения: регистр прикрепленного населения (далее – РПН), АИС «Поликлиника», ИС «Лекарственное обеспечение», электронный регистр стационарного больного, регистр онкологических больных, портал бюро госпитализации.

С учетом вышестоящих задач и их реализации будут разработаны меры по оптимизации проведения скрининговых осмотров на раннее выявление онкологических заболеваний в рамках Национальной скрининговой программы (5 задача). По возможности оценены.

Статистический анализ

Количественный анализ

Выбор статистического критерия для анализа данных будет зависеть от типа анализируемых переменных. Для количественных переменных: параметрические и непараметрические методы статистического анализа, линейный и логистический регрессионный анализ, корреляционный анализ.

Уровень статистической значимости будет 5%.

Качественный анализ

Качественные переменные будут иметь кодировку.

Для качественных данных: хи-квадрат Пирсона, отношение правдоподобия, хи-квадрат Пирсона с поправкой Йейтса, точный

критерий Фишера. Значение $p < 0.05$ будет принята за статистически значимую.

Статистический анализ будет проводиться при помощи программы SPSS версия 20.0 (IBM Ireland Product Distribution Limited, Ireland) и Epi Info версия 6. Для определения доверительного интервала (95%ДИ) будет использована программа CIA (Confidence Intervals Analysis version 2.2.0).

Анализ эффективности затрат

Для оценки экономической эффективности внедрения данной программы, будут приниматься во внимание предельная стоимость, фактическая стоимость, средняя стоимость.

Ожидаемые результаты.

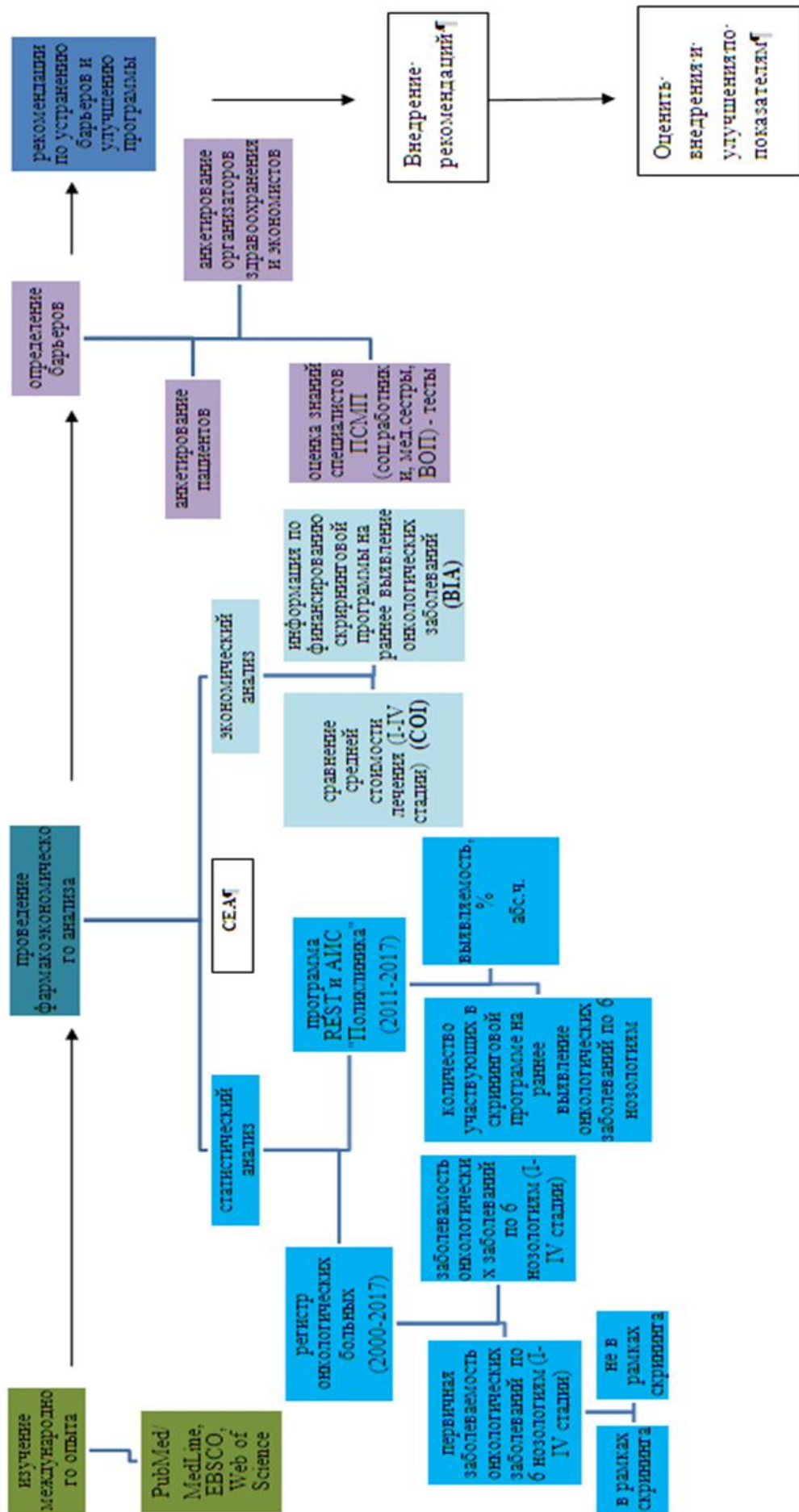
1) Комплексная оценка (экономическая, эпидемиологическая, организационная оценка) проводимых скрининговых исследований в рамках программы может служить поводом для принятия управленческих решений;

2) Клиническая эффективность скрининговых исследований доказана во многих странах. Но их экономическая эффективность зависит от условий и экономического состояния страны. Поэтому будет проведен мониторинг скринингов на основе рекомендаций по эффективности раннего обнаружения раковых опухолей. Данный мониторинг позволит определить экономическую эффективность Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний в РК;

3) Социологический опрос населения позволит определить барьеры и проблемы НСП и в дальнейшем сформировать методические рекомендации по устранению барьеров к успешной реализации и оптимизации НСП на раннее выявление онкологических заболеваний. Тестирование специалистов ПМСП позволит определить барьеры на уровне поликлиник сельского, городского типа и частных медицинских организаций, имеющих государственный заказ на проведение скрининг исследований.

4) Фармакоэкономическое исследование Национальной скрининговой программы на раннее выявление онкологических заболеваний позволит подтвердить значимость проводимых скрининговых исследований;

Рисунок 1--Схема исследования, описание этапов исследования (источников информации)



5) Разработанные меры по оптимизации проведения Национальной скрининговой программы позволят улучшить контроль качества скрининговых исследований и повысить их экономическую эффективность.

Преимущество и недостатки исследования.

Преимущество исследования:

- Статистическая отчетность первичной и общей заболеваемости раковых заболеваний, результаты скрининговых исследований и информация по финансированию НСП будут взяты с официальных источников;

Недостатки исследования:

- Исследование будет проводиться на примере Павлодарской области и результаты с осторожностью будут экстраполированы на всю область. Но на сегодняшний день все поликлиники регионов имеют одинаковую организационную систему. По мере возможности результаты социологического опроса и фармакоэкономического исследования будут экстраполированы на всю республику.

Благодарность

Выражаю особую благодарность заведующему кафедрой общественного здравоохранения РГП на ПХВ «Государственный медицинский университета города Семей», PhD Мысаеву А.О. за оказанную помощь в написании протокола исследования в рамках дисциплины «Написание протокола исследования в общественном здравоохранении».

Примечание

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

Литература:

1. Аполихин О.И., Сивков А.В., Катибов М.И., Роцин Д.А., Шадркин И.А., Корякин А.В. Скрининг рака предстательной железы: оценка с позиции клинико - экономической эффективности // Экспериментальная и клиническая урология. 2015. №2. С.20-24. <http://ecuro.ru/article/skrining-raka-predstatelnoizhelezy-otsenka-s-pozitsii-kliniko-ekonomicheskoi-effektivnosti>.

2. Кулмагамбетов И.Р., Мажитов Т.М. Введение в фармакоэкономику // Методические рекомендации, Астана. 2011. С. 31-36.

3. Кулхан Т.Т., Аканов А.Б., Костюк А.В. Руководство по оценке медицинских технологий // Методические рекомендации, Республиканский центр развития здравоохранения Республики Казахстан МЗ РК, Астана. 2011. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31284221#pos=0;186.

4. Мусина Д.С., Самарова У.С., Тентекпаев Ж.М. Совершенствование организации первичной медико-санитарной помощи // Медицина. 2013. №9. С. 7-10. http://www.medzdrav.kz/images/magazine/medicine/2013/2013-9/M_09-13_7-10.pdf.

5. Приказ № 145 от 16 марта 2011 года «О внесении изменений в приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 10 ноября 2009 года №685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения».

https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respublik_i_kazahstan_premier_ministr_rk/zdravoohranenie/id-V1100006902/.

6. Приказ и.о. Министра здравоохранения РК от 8 января 2013 года №8 «О внедрении скрининга на раннее выявление рака пищевода, желудка, печени и предстательной железы в пилотных регионах». http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31315056#pos=0;0.

7. Приказ МЗСР РК от 29 декабря 2014 года №361 «О внесении изменений в приказ и.о.МЗ РК от 10 ноября 2009 года №685 «Об утверждении Правил проведения профилактических медицинских осмотров целевых групп населения». <http://www.enbek.gov.kz/ru/node/322907>.

8. Указ Президента Республики Казахстан от 29 ноября 2010 года № 1113, Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Саламатты Қазақстан» на 2011 – 2015 годы. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30861087#pos=1;-173.

9. Указ Президента РК №176 от 15 января 2016 года Государственная программа развития здравоохранения РК «Денсаулық» на

- 2016-2019 годы.
<http://www.npzdravrk.kz/index.php/health-c/112-2>.
10. Allary C., Bourmaud A., Tinquaut F., Oriol M., Kalecinski J., Dutertre V., Lechopier N., Pommier M., Benoist Y., Rousseau S., Regnier V., Buthion V., and Chauvin F. ColoNav: patient navigation for colorectal cancer screening in deprived areas – Study protocol // *BMC Cancer*. 2016; 16: 416. Published online 2016 Jul 7. doi: 10.1186/s12885-016-2469-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4936239>.
11. Carkaci S., Geiser W.R., Adrada B.E., Marquez C., Whitman G.J. How to establish a cost-effective mobile mammography program // *AJR Am J Roentgenol*. 2013 Nov; 201(5):W691-7. doi:10.2214/AJR.12.9825. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24147498>.
12. De Carvalho T.M., Heijnsdijk E.A., de Koning H.J. Screening for prostate cancer in the US? Reduce the harms and keep the benefit // *Int J Cancer*. 2015 Apr 1;136(7):1600-7. doi: 10.1002/ijc.29136. Epub 2014 Sep 1. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25123412.
13. Heijnsdijk E.A., de Carvalho T.M., Auvinen A., Zappa M., Nelen V., Kwiatkowski M., Villers A., Páez A., Moss S.M., Tammela T.L., Recker F., Denis L., Carlsson S.V., Wever E.M., Bangma C.H., Schröder F.H., Roobol M.J., Hugosson J., de Koning H.J. Cost-effectiveness of prostate cancer screening: a simulation study based on ERSPC data // *J Natl Cancer Inst*. 2014 Dec 13; 107(1):366. doi: 10.1093/jnci/dju366. Print 2015 Jan. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25505238.
14. Jin X.W., Lipold L., Foucher J., Sikon A., Brainard J., Belinson J., Schramm S., Nottingham K., Hu B., Rothberg M.B. Cost-Effectiveness of Primary HPV Testing, Cytology and Co-testing as Cervical Cancer Screening for Women Above Age 30 Years // *J Gen Intern Med*. 2016 Nov;31(11):1338-1344. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27418345>.
15. Kadam Y.R., Quraishi S.R., Dhoble R.V., Sawant M.R., Gore A.D. Barriers for Early Detection of Cancer Amongst Urban Indian Woman: A Cross Sectional Study // *Iran J. Cancer Prev*. 2016 Feb 22;9(1):e3900. doi: 10.17795/ijcp.3900. eCollection 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27366310>.
16. Le-Le S., Yue-Min L. Current noninvasive tests for colorectal cancer screening: An overview of colorectal cancer screening tests// *World J Gastrointest Oncol*. 2016 Nov 15; 8(11): 793–800. PubMed PMID: PMC5108981. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5108981>.
17. Ohnuki K., Kuriyama S., Shoji N., Nishino Y., Tsuji I., Ohuchi N. Cost-effectiveness analysis of screening modalities for breast cancer in Japan with special reference to women aged 40-49 years // *Cancer Sci*. 2006 Nov;97(11):1242-7. Epub 2006 Aug 17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16918992>.
18. Roth J.A., Gulati R., Gore J.L., Cooperberg M.R., Etzioni R. Economic Analysis of Prostate-Specific Antigen Screening and Selective Treatment Strategies // *JAMA Oncol*. 2016. Jul 1; 2(7): 890-8. doi: 10.1001/jamaoncol.2015.6275. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27010943.
19. Shan-Rong C., Hong-Hong Z., Yan-Qin H., Qi-Long L., Xin-Yuan M., Su-Zhan Z., and Shu Z. Cost-Effectiveness between Double and Single Fecal Immunochemical Test(s) in a Mass Colorectal Cancer Screening // *Biomed Res Int*. 2016; 2016: 6830713. PubMed PMID: PMC4838800. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838800>.
20. Ulloa-Pérez E., Mohar-Betancourt A., Reynoso-Noverón N. Estimation of the Cost-Effectiveness of Breast Cancer Screening Using Mammography in Mexico Through a Simulation // *Rev Invest Clin*. 2016 Jul-Aug; 68(4):184-91. PubMed PMID: 27623037. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27623037>.
21. *Ultrasound as an Adjunct to Mammography for Breast Cancer Screening: A Health Technology Assessment // Ont Health Technol Assess Ser*. 2016 Jul 1;16(15):1-71. PMID: 27468326. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27468326>.
22. Uri L., Lourdes A., Thomas R., and Bernd B. Cost-effectiveness of colorectal cancer screening in Germany: current endoscopic and fecal testing strategies versus plasma methylated Septin 9 DNA1 // *Endoscopy International Open* 2014; 02: E96–E104 // PubMed PMID: PMC4440365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440365>.

23. Winawer S., Classen M., Lambert R. Скрининг колоректального рака // Практическое руководство Всемирного гастроэнтерологического общества (ВГО) и Международного союза по профилактике рака пищеварительной системы. 2008. <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/colorectal-cancer-screening-russian-2008.pdf>.

References:

1. Apolikhin O.I., Sivkov A.V., Katibov M.I., Roshchin D.A., Shaderkin I.A., Koryakin A.V. Skринing рака predstatel'noi zhelezy: otsenka s pozitsii kliniko - ekonomicheskoi effektivnosti [Screening for prostate cancer: assessment from the perspective of clinical - economic efficiency]. *Экспериментальная и клиническая урология*. 2015, №2, pp.20-24. <http://ecuro.ru/article/skrining-raka-predstatelnoi-zhelezy-otsenka-s-pozitsii-kliniko-ekonomicheskoi-effektivnosti>.
2. Kulmagambetov I.R., Mazhitov T.M. Vvedenie v farmakoekonomiku [Introduction to Pharmacoeconomics]. *Metodicheskie rekomendatsii* [Guidelines]. Astana, 2011, pp.31-36.
3. Kulhan T.T., Akanov A.B., Kostjuk A.V. Rukovodstvo po otsenke meditsinskikh tekhnologii [Health Technology Assessment Guide]. *Metodicheskie rekomendatsii* [Guidelines]. Respublikanskii tsentr razvitiya zdavoohraneniya Respubliki Kazakhstan MZ RK, Astana, 2011. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31284221#pos=0;186.
4. Musina D.S., Samarova U.S., Tentekpaev Zh.M. Sovershenstvovanie organizatsii pervichnoi mediko-sanitarnoi pomoshhi [Improving the organization of primary health care]. *Meditsina* [Medicina]. 2013, №9, pp.7-10. http://www.medzdrav.kz/images/magazine/medecine/2013/2013-9/M_09-13_7-10.pdf.
5. Prikaz № 145 ot 16 marta 2011 goda «O vnesenii izmenenii v prikaz i.o. Ministra zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan ot 10 noyabrya 2009 goda №685 «Ob utverzhenii Pravil provedeniya profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov tselevykh grupp naseleniya» [On approval of rules for preventive medical examinations of the target population]. Prikaz [Order]. https://tengrinews.kz/zakon/pravitelstvo_respubliki_kazahstan_premier_ministr_ukaz/zdavooohranenie/id-V1100006902/.
6. Prikaz i.o. Ministra zdavookhraneniya RK ot 8 yanvarya 2013 goda №8 «O vnedrenii skринinga na rannee vyjavlenie raka pishhevoda, zheludka, pecheni i predstatel'noi zhelezy v pilotnykh regionakh [On introduction of screening for early detection of cancer of the esophagus, stomach, liver, prostate in pilot regions]. [Order]. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31315056#pos=0;0.
7. Prikaz MZSR RK ot 29 dekabrya 2014 goda №361 «O vnesenii izmenenii v prikaz i.o. MZ RK ot 10 noyabrya 2009 goda №685 «Ob utverzhenii Pravil provedeniya profilakticheskikh meditsinskikh osmotrov tselevykh grupp naseleniya» [On approval of rules for preventive medical examinations of the target population]. [Order]. <http://www.enbek.gov.kz/ru/node/322907>.
8. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 29 noyabrya 2010 goda № 1113, Gosudarstvennaya programma razvitiya zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan «Salamatty Kazakhstan» na 2011 – 2015 gody [State health development program of the Republic of Kazakhstan "Salamatty Kazakhstan" on 2011 - 2015 years]. Ukaz [Decree]. http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=30861087#pos=1;-173.
9. Ukaz Prezidenta RK №176 ot 15 yanvarya 2016 goda Gosudarstvennaya programma razvitiya zdavoohraneniya RK «Densaulyk» na 2016-2019 gody [State health development program of the RK "Densaulyk" for the years 2016-2019]. Ukaz [Decree]. <http://www.npzdravrk.kz/index.php/health-c/112-2>.
10. Allary C., Bourmaud A., Tinquaut F., Oriol M., Kalecinski J., Dutertre V., Lechopier N., Pommier M., Benoist Y., Rousseau S., Regnier V., Buthion V., and Chauvin F. ColoNav: patient navigation for colorectal cancer screening in deprived areas – Study protocol. *BMC Cancer*. 2016; 16:416. Published online 2016 Jul 7. doi: 10.1186/s12885-016-2469-9. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4936239>.
11. Carkaci S., Geiser W.R., Adrada B.E., Marquez C., Whitman G.J. How to establish a cost-effective mobile mammography program. *AJR Am J Roentgenol*. 2013 Nov; 201(5):W691-7. doi:10.2214/AJR.12.9825. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24147498>.
12. De Carvalho T.M., Heijnsdijk E.A., de Koning H.J. Screening for prostate cancer in the

- US? Reduce the harms and keep the benefit. *Int J Cancer*. 2015 Apr 1;136(7):1600-7. doi: 10.1002/ijc.29136. Epub 2014 Sep 1. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25123412.
13. Heijnsdijk E.A., de Carvalho T.M., Auvinen A., Zappa M., Nelen V., Kwiatkowski M., Villers A., Páez A., Moss S.M., Tammela T.L., Recker F., Denis L., Carlsson S.V., Wever E.M., Bangma C.H., Schröder F.H., Roobol M.J., Hugosson J., de Koning H.J. Cost-effectiveness of prostate cancer screening: a simulation study based on ERSPC data. *J Natl Cancer Inst*. 2014 Dec 13; 107(1):366. doi: 10.1093/jnci/dju366. Print 2015 Jan. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25505238.
14. Jin X.W., Lipold L., Foucher J., Sikon A., Brainard J., Belinson J., Schramm S., Nottingham K., Hu B., Rothberg M.B. Cost-Effectiveness of Primary HPV Testing, Cytology and Co-testing as Cervical Cancer Screening for Women Above Age 30 Years. *J Gen Intern Med*. 2016 Nov;31(11):1338-1344. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27418345>.
15. Kadam Y.R., Quraishi S.R., Dhoble R.V., Sawant M.R., Gore A.D. Barriers for Early Detection of Cancer Amongst Urban Indian Woman: A Cross Sectional Study. *Iran J Cancer Prev*. 2016 Feb 22;9(1):e3900. doi: 10.17795/ijcp.3900. eCollection 2016. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27366310>.
16. Le-Le S., Yue-Min L. Current noninvasive tests for colorectal cancer screening: An overview of colorectal cancer screening tests. *World J Gastrointest Oncol*. 2016 Nov 15; 8(11): 793–800. PubMed PMCID: PMC5108981. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5108981>.
17. Ohnuki K., Kuriyama S., Shoji N., Nishino Y., Tsuji I., Ohuchi N. Cost-effectiveness analysis of screening modalities for breast cancer in Japan with special reference to women aged 40-49 years. *Cancer Sci*. 2006 Nov; 97(11):1242-7. Epub 2006 Aug 17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16918992>.
18. Roth J.A., Gulati R., Gore J.L., Cooperberg M.R., Etzioni R. Economic Analysis of Prostate-Specific Antigen Screening and Selective Treatment Strategies. *JAMA Oncol*. 2016. Jul 1;2(7):890-8. doi: 10.1001/jamaoncol.2015.6275. www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27010943.
19. Shan-Rong C., Hong-Hong Z., Yan-Qin H., Qi-Long L., Xin-Yuan M., Su-Zhan Z., and Shu Z. Cost-Effectiveness between Double and Single Fecal Immunochemical Test(s) in a Mass Colorectal Cancer Screening. *Biomed Res Int*. 2016; 2016: 6830713. PubMed PMCID: PMC4838800. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4838800>.
20. Ulloa-Pérez E., Mohar-Betancourt A., Reynoso-Noverón N. Estimation of the Cost-Effectiveness of Breast Cancer Screening Using Mammography in Mexico Through a Simulation. *Rev Invest Clin*. 2016 Jul-Aug; 68(4):184-91. PubMed PMID: 27623037. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27623037>.
21. Ultrasound as an Adjunct to Mammography for Breast Cancer Screening: A Health Technology Assessment. *Ont Health Technol Assess Ser*. 2016 Jul 1;16(15):1-71. PMID: 27468326, <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/27468326>.
22. Uri L., Lourdes A., Thomas R., and Bernd B. Cost-effectiveness of colorectal cancer screening in Germany: current endoscopic and fecal testing strategies versus plasma methylated Septin 9 DNA1. *Endoscopy International Open* 2014; 02: E96–E104 PubMed PMCID: PMC4440365. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4440365>.
23. Winawer S., Classen M., Lambert R. Skrining kolorektalnogo raka [Screening for colorectal cancer]. *Prakticheskoe rukovodstvo Vsemirnogo gastroenterologicheskogo obshchestva (VGO) i Mezhdunarodnogo sojuza po profilaktike raka pishhevaritel'noj sistemy*. [Practical World Gastroenterology Society management (WGS) and the International Union for the prevention of digestive system cancer]. 2008. <http://www.worldgastroenterology.org/UserFiles/file/guidelines/colorectal-cancer-screening-russian-2008.pdf>.

Контактная информация:

* **Мусина Дарига Сансызбаевна** - PhD докторант по специальности «Общественное здравоохранение» Государственного медицинского университета, г. Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: 071400, Республика Казахстан, г. Семей, ул. Дастенова 28, к.29

E-mail: dari1904_90@mail.ru

Телефон: 8705 555 84 68

Получена: 12 декабря 2016 / Принята: 15 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 614.2-616-002.773-056.24

ОЦЕНКА БЕЗБАРЬЕРНОЙ СРЕДЫ ЛЮДЬМИ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ

Гүлнұр Қ. Нұрбаева¹, <http://orcid.org/0000-0003-3631-1221>

Майя В. Горемыкина¹, <http://orcid.org/0000-0002-5433-7771>

Аян О. Мысаев¹, <http://orcid.org/0000-0001-7332-4856>

¹ Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан

Резюме

Актуальность. Социальная защита инвалидов занимает особое место в системе мер социальной поддержки государства. В целях подготовки условий к ратификации Казахстаном Конвенции ООН о правах инвалидов был разработан План по обеспечению прав и улучшению качества жизни инвалидов на 2012-2018 годы, который позволит совершенствовать систему социальной защиты и повышения эффективности специальных социальных услуг.

Цель: изучение удовлетворенности инвалидов г.Семей вследствие ревматических заболеваний (РЗ) качеством медико-социальной помощи и условиями беспрепятственного доступа.

Материалы и методы. Дизайн – одномоментное поперечное исследование. Выборка случайная (n=168 инвалидов). С помощью генератора случайных чисел для исследования были отобраны 7 медицинских учреждений г.Семей. Статистическая обработка данных выполнена в программе SPSS 20.

Результаты. Средний возраст опрошенных инвалидов составил 50,52 года (min 19, max 76). Инвалиды 1 группы составили 8,3% (14 чел.), 2 группы - 47% (79 чел.) и 3-44,6% (75). На вопрос «Удовлетворены ли Вы качеством оказываемых услуг в поликлинике, в которой вы обслуживаетесь?» 29,8% (51 чел.) инвалидов ответили – «нет». Основными причинами неудовлетворенности были отмечены: недостаточный уровень медико-социальной помощи (54,9% - 28 чел.), нехватка врачей (21,6% - 10 чел.), халатное отношение к пациентам (23,5% - 13 чел.).

Также нами было выявлено, что 1/3 людей с ограниченными возможностями оценивают «неудовлетворительно» уровень оснащения объектов инфраструктуры специальными приспособлениями в г.Семей и большинство нуждаются в основных видах медико-социальной помощи.

Выводы: На сегодняшний день в г.Семей остается много нерешенных задач по совершенствованию безбарьерной среды для инвалидов, что требует в полном объеме реализации государственных программ в данной сфере здравоохранения, а также разработки локальных программ по созданию безбарьерной среды в соответствии с потребностями инвалидов в данном городе.

Ключевые слова: инвалид, ревматические заболевания, доступность, медико-социальная помощь, объекты инфраструктуры

Abstract

ACCESSIBILITY IN THE ASSESSMENT OF PEOPLE WITH DISABILITIES

Gulnur K. Nurbayeva¹, <http://orcid.org/0000-0003-3631-1225>

Maya V. Goremykina¹, <http://orcid.org/0000-0002-5433-7771>

Ayan O. Myssayev¹, <http://orcid.org/0000-0001-7332-4856>

¹ Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan

Background: Social protection of disabled persons has a special place in the government system of social support. In order to prepare the ground for the ratification by Kazakhstan of the Convention on the Rights of Persons with Disabilities Plan was developed to ensure the rights and improve the quality of life of people with disabilities in the years 2012-2018, which will improve the system of social protection and improve the efficiency of social services.

The aim of the research is to study satisfaction of disabled due to rheumatic diseases (RD) quality health and social care and conditions unhindered access in Semey city.

Materials and methods. Design - a cross-sectional study. Random sample (n = 168 disabled people). We selected with the help of random number generator for the study by 7 medical institutions of Semey city. Statistical data processing was done in program SPSS 20.

Results: The average age of respondents was 50,52 years (CI: max 76, min 19). Persons with disabilities 1 group was 8,3% (14 people), 2 group - 48% (79) and 3 - 44,2% (75). To the question "Are you satisfied with the quality of services provided in the clinic in which you serve?" 29,8% of disabled people answered "No". The main causes of dissatisfaction were observed inadequate medical and social assistance (54,9%), lack of doctors (21,6%), careless attitude (23,5%).

Today should be a priority to the problems of the RD from the public health, social care agencies, and public organizations, which, unfortunately, does not occur in our country, nor in most other countries in the world. Data on the needs of disabled people in mainstream health and social care are necessary for the planning and development of specific evidence-based measures for medical and social rehabilitation.

Conclusion: To date, there are many unresolved problems on improvement of barrier-free environment for people with disabilities that requires full implementation of government programs in the health sector in Semey city, and to develop local programs to create a barrier-free environment according to the needs of disabled people in this city.

Keywords: disabled person, rheumatic diseases, accessibility, medical and social assistance, infrastructure.

Түйіндеме

МҮГЕДЕКТЕРДІ БАҒАЛАУЫНДАҒЫ КЕДЕРГІСІЗ ОРТА

Гүлнұр Қ. Нұрбаева ¹, <http://orcid.org/0000-0003-3631-1225>

Майя В. Горемыкина ¹, <http://orcid.org/0000-0002-5433-7771>

Аян О. Мысаев ¹, <http://orcid.org/0000-0001-7332-4856>

¹ Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан

Өзектілігі: Мүгедектерді қорғау әлеуметтік қолдау шаралар жүйесінде ерекше орын алады. Мүгедектердің құқықтары туралы БҰҰ Конвенциясын Қазақстанда ратификациялауға жағдайлар әзірлеу мақсатында 2012-2018 жылдарға мүмкіндігі шектеулі адамдардың өмір сүру сапасын жақсартуға арналған жоспар әзірленді. Бұл жоспар әлеуметтік қорғау жүйесін жетілдіру және әлеуметтік қызметтер тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді.

Зерттеудің мақсаты: Семей қаласының ревматикалық аурулары бар мүгедектердің медициналық және әлеуметтік көмек сапасымен және кедергісіз кіруге қолжеткізу жағдайларымен қанағаттануын зерттеу.

Материалы и методы. Дизайн - көлденең зерттеу. Кездейсоқ таңдау (N = 168 мүгедек). Кездейсоқ сандардың генераторы көмегімен зерттеу үшін Семей қаласының 7 медициналық мекемелер таңдалып алынды. Статистикалық деректерді өңдеу SPSS 20 бағдарламасы арқылы жасалды.

Нәтижелер: Респонденттердің орташа жасы 50,52 жыл болды, 8,3%-ы (14 адам) 1 топ мүгедектігі бар, 48%-ы (79 адам) - 2 топ және 3-44,2% (75). «Сіз медициналық мекеменің көрсетілетін қызметтердің сапасына қанағаттанасыз ба?» деген сұраққа мүгедектердің 29,8%-ы (50 адам) «жоқ» деп жауап берді. Қанағаттанбаудың негізгі себептері жеткіліксіз медициналық

және әлеуметтік көмек (54,9%) байқалады, дәрігерлердің жетіспеушілігі (21,6%), науқастарға салғырт қарауы (23,5%) болды.

Зерттеу барысында мүмкіндігі шектеулі адамдардың 1/3 бөлігі инфрақұрылым нысандарының арнайы құрылғылармен жабдықталуын «қанағаттанарлықсыз» деңгейінде деп бағалағанын анықтадық. Сондай-ақ, көбі медициналық және әлеуметтік көмек көрсетудің негізгі түрлеріне мұқтаж екені анықталды.

Қорытынды: Қазіргі уақытта Семей қаласында мүмкіндігі шектеулі жандар үшін кедергісіз ортаны жетілдіру бойынша көптеген шешілмеген проблемалар бар, бұл жағдай денсаулық сақтау саласындағы бағдарламаларды толық жүзеге асырылуын және мүгедектердің қажеттіліктеріне сәйкес кедергісіз ортаны құру бойынша жергілікті бағдарламаларды әзірлеуді талап етеді.

Кілт сөздер: мүгедектік, ревматикалық аурулар, қолжетімділік, әлеуметтік-медициналық көмек, инфрақұрылым нысандары

Библиографическая ссылка:

Нурбаева Г.К., Горемыкина М.В., Мысаев А.О. Оценка безбарьерной среды людьми с ограниченными возможностями // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 112-121.

Nurbayeva G.K., Goremykina M.V., Myssayev A.O. Accessibility in the assessment of people with disabilities. *Nauka i Zdravookhraneniye* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 112-121.

Нурбаева Г.К., Горемыкина М.В., Мысаев А.О. Мүгедектерді бағалауындағы кедергісіз орта // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 112-121.

Введение

Социальная защита инвалидов занимает особое место в системе мер социальной поддержки государства [3, 11].

В настоящее время в Казахстане проживают более 569 тыс. инвалидов или более 3 % от общей численности населения. По данным литературы, треть от общего количества инвалидов составляют лица трудоспособного возраста, 10% - дети [11].

Такой состав лиц с ограниченными возможностями делает необходимым использование широкого спектра мероприятий, дифференцированных в зависимости от индивидуального неблагополучия и потенциала инвалидов.

Одним из основных направлений Программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016–2019 годы является развитие межсекторального взаимодействия, направленного на воздействие на социальные детерминанты здоровья человека, в рамках которой будет усилена работа в социально уязвимых группах по повышению доступности необходимой медицинской помощи, в том числе лицам с ограниченными возможностями [3].

В целях подготовки условий к ратификации Казахстаном Конвенции ООН о правах инвалидов, подписанной Указом Президента Республики Казахстан Н.А. Назарбаева 11 декабря 2008 года, был разработан План по обеспечению прав и улучшению качества жизни инвалидов на 2012-2018 годы, который позволит:

- во-первых, обеспечить доступность объектов и услуг в основных сферах жизнедеятельности;
- во-вторых, совершенствовать систему социальной защиты, реабилитации инвалидов и повышения эффективности реабилитационных и специальных социальных услуг;
- в-третьих, – повысить уровень информированности населения.

Тем самым, Казахстан принял на себя обязательства по принятию всех надлежащих мер по созданию эффективных правовых механизмов обеспечения прав лиц с ограниченными возможностями, в том числе законодательные, для обеспечения достаточного жизненного уровня инвалидов, участия их в политической, общественной и культурной жизни страны [10].

По показателю первичного выхода на инвалидность на 10 000 населения болезни

костно-мышечной системы (БКМС) занимают 3-е место среди всех классов болезней и формируют, кроме того, целую «армию» бессрочных инвалидов-хроников из-за многолетней и углубляющейся стойкой нетрудоспособности [6,8]. Ревматические заболевания (РЗ), составляющие основу БКМС, являются постоянным источником инвалидизации и требуют применения дорогостоящих методов диагностики и длительного, часто пожизненного лечения и значительных затрат на содержание членов общества, утративших из-за болезни возможность трудиться. При изучении потребностей инвалидов в РФ по причине БКМС установлено, что в мерах медицинской и социальной реабилитации нуждались все инвалиды с диагнозом остеоартроз и ревматоидный артрит [2].

Кроме того, хронические РЗ исключают человека из активной жизни и, втягивают в свою орбиту большое число других людей – родственников, медицинских, социальных работников, вынужденных помогать больным не только выживать, но и просто передвигаться [9, 12].

Все вышесказанное должно определять приоритетное внимание к проблемам РЗ со стороны государственного здравоохранения, органов социальной помощи населению и общественных организаций, чего, к сожалению, не происходит ни в нашей стране, ни в большинстве других государств мира [7, 13-15, 23]. Неправильность такой позиции подчеркивалась в материалах ВОЗ, обосновывающих необходимость проведения Всемирной «Декады костей и суставов».

В связи с этим, возникает необходимость проведения исследований среди инвалидов, с акцентом выявления их медико-социальных проблем и оптимизации медико-социальной помощи.

Целью данного исследования является изучение степени удовлетворенности инвалидов г.Семей вследствие РЗ качеством медико-социальной помощи и условиями беспрепятственного доступа.

Материалы и методы:

Дизайн исследования: поперечное исследование [4-5].

Период наблюдения: с 20 мая 2016 года по 30 сентября 2016 года.

При помощи программы Simple Size Calculator была рассчитана выборка 168 инвалидов среди взрослого населения, проживающих в городе Семей, для соблюдения условия количественной репрезентативности.

Для соблюдения условия качественной репрезентативности с помощью генератора случайных чисел «Рандомус» были отобраны 7 медицинских учреждений г.Семей: РГП на ПХВ «Медицинский Центр ГМУ г.Семей», «Центральная смотровая поликлиника», «Вита» (Семейно-врачебная амбулатория №11), КГКП «Поликлиника №2 смешанного типа г.Семей», «Поликлиника №5 смешанного типа», «Поликлиника №1», «Поликлиника №3».

В ходе исследования было проведено анкетирование 168 инвалидов г.Семей в с РЗ. Основные вопросы анкеты были разработаны на основе данных международных исследований и адаптированы к нашему исследованию [1, 22]. Анкета состояла из 24 вопросов, разделенных на 4 блока:

1. Информационное согласие;

2. Общая часть: возраст, образование, семейный статус, состав семьи, трудовая занятость, группа инвалидности, характер заболевания, время выхода на инвалидность;

3. Условия беспрепятственного доступа;

4. Качество медико-социальной помощи: потребности в основных видах медико-социальной помощи, удовлетворенность оказываемыми услугами в поликлинике, знание о наличии социального работника, обращаемость к нему.

Критериями включения были инвалиды РЗ среди взрослого населения г.Семей.

Критерии исключения - лица, отказавшиеся от участия в исследовании и лица младше 18 лет.

На проведение исследования было получено разрешение Этического Комитета ГМУ г. Семей (протокол № 4 от 14.10.2015г).

Полученные данные в основном представлены в виде абсолютных значений и процентов. Для качественных данных статистическая значимость различий была определена с помощью критерия Хи-квадрат.

Статистический анализ проводился при помощи программы SPSS 20.

Результаты:

Средний возраст респондентов составил 50,52 года (95%ДИ 48,649-52,399), распределение по полу показало, что 67,9%

(114) женщин, 32,1% (54) мужчин. Средний возраст выхода на инвалидность составил 42,3 года. Характеристика респондентов, участвовавших в исследовании (образование, семейный статус, состав семьи, трудовая занятость) представлена в таблице 1.

Таблица 1.

Медико-социальная характеристика респондентов.

Параметр		Абс.	%
Образование	без образования	6	3,6
	среднее	85	50,6
	высшее	77	45,8
Семейный статус	женат/замужем	70	41,7
	не женат/не замужем	59	35,1
	вдовец/вдова	39	23,2
Состав семьи	живет один	54	32,1
	проживает в семье	114	67,9
Трудовая занятость	работаю	64	38,1
	не работаю	104	61,9
Группа инвалидности	1 группа	14	8,3
	2 группа	79	47,0
	3 группа	75	44,6

Как видно из таблицы 1, у ½ респондентов (50,6%) среднее образование; 41,7%, т.е. 70 человек, состоят в браке, 114 человек проживают в семье (67,9%), 61,9% - не трудоустроены (104 человека). Инвалиды 1 группы составили 8,3% (14 чел.), 2 группы - 47% (79 чел.) и 3 - 44,6% (75 чел.).

Уровень оснащения специальными приспособлениями следующих объектов:

больниц, школ, детских садов, физкультурно-оздоровительных центров (ФОЦ), социальной защиты, жилых помещений, транспорт лица с ограниченными возможностями с РЗ оценивали, как: «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» (рисунок 1).

Более 1/3 инвалидов не удовлетворены оснащением жилых домов (34%) и ФОЦ (37%).

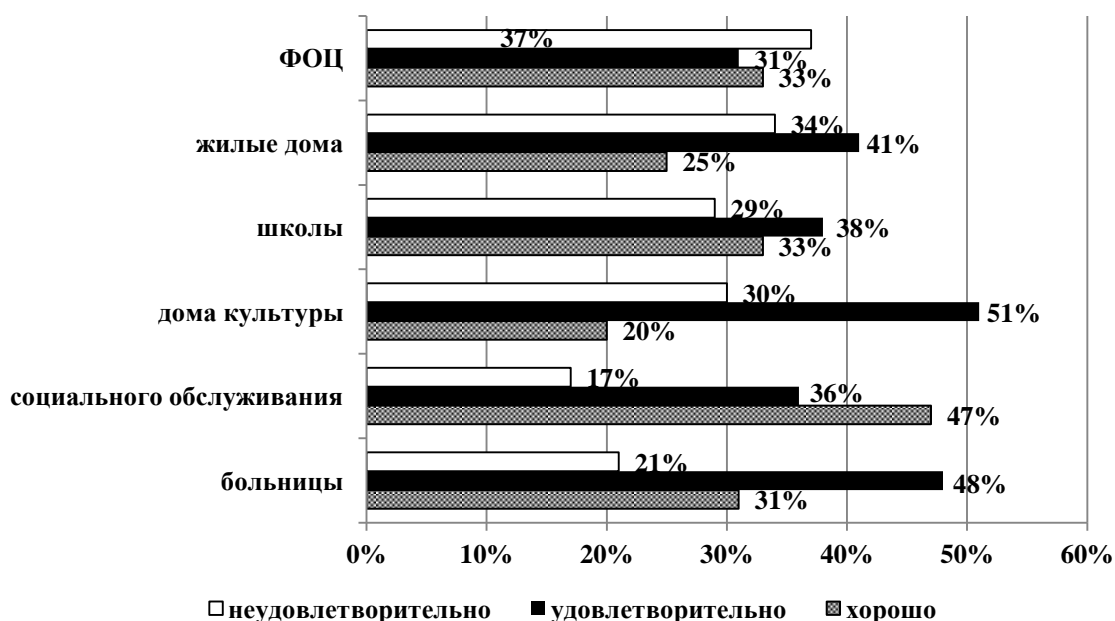


Рисунок 1. Оценка уровня оснащения различных объектов инфраструктуры г. Семей.

На рисунке 2 отражены потребности инвалидов с РЗ в зависимости от группы инвалидности в основных видах медико-социальной помощи. Нами выявлено, что в зависимости от группы инвалидности существуют разные потребности в объеме медицинской помощи. Так, инвалиды I группы

в большей степени нуждаются в медицинской помощи с применением новых, сложных и уникальных медицинских технологий (28%) – 4 человека, II группы в материальной помощи (56% - 44 человек), III группы (50% - 37 человек) – в физиолечении.

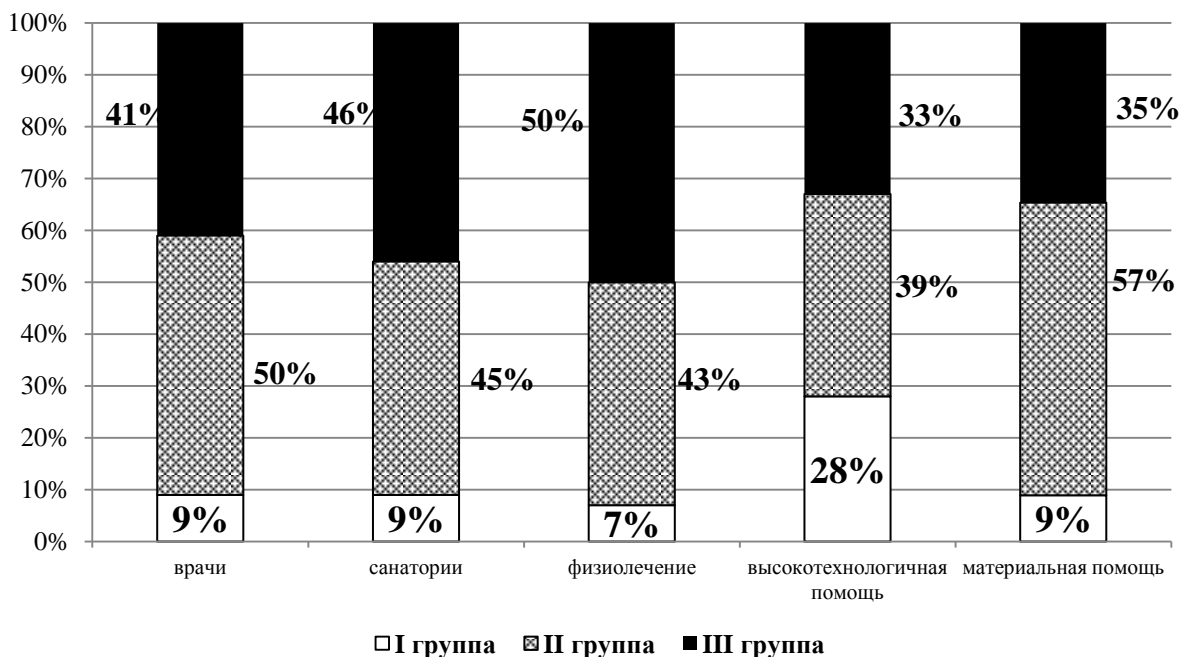


Рисунок 2 - Потребности в основных видах медико-социальной помощи.

В ходе проведенного исследования нами было выявлено, что 50% инвалидов с РЗ (7 чел.) I группы, 31,6% (25 чел.) - II и 25% (19 чел.) – III группы не удовлетворены качеством

услуг в поликлинике. Основными причинами были: отношение персонала, нехватка специалистов, уровень предоставляемых услуг (таблица 2).

Таблица 2.

Оценка качества медико-социальной помощи инвалидами.

Параметры		I группа		II группа		III группа	
		Абс.	%	Абс.	%	Абс.	%
Удовлетворенность качеством оказываемых услуг в поликлинике	да	7	50	54	68,4	56	74,7
	нет	7	50	25	31,6	19	25,3
Если нет, то почему:	Отношение персонала	1	21,4	6	16,5	6	16,0
	Нехватка специалистов	3	21,4	6	7,6	1	1,3
	Недостаточный уровень услуг	3	7,1	13	7,6	12	8,0
Знание о наличии социального работника	Да	11	78,6	45	57	45	60
	нет	3	21,4	34	43	30	40

В ходе исследования был проведен анализ статистической значимости по уровню обращаемости к социальному работнику и медико-социальной характеристикой инвалидов с помощью критерия Хи-квадрат. Было

выявлено, что имеется статистическая значимость между такими переменными, как пол ($p < 0,001$), семейный статус ($p = 0,003$). В тоже время, остальные показатели медико-социальной характеристики инвалидов с РЗ

были статистически не значимыми: образование ($p=0,251$), состав семьи ($p=0,413$), трудовая занятость ($p=0,351$), группа инвалидности ($p=0,927$) и характер заболевания ($p=0,535$).

Обсуждение

В данной работе дается оценка различных факторов, определяющие удовлетворенность качеством медико-социальных услуг и условий беспрепятственного доступа среди людей с ограниченными возможностями в г.Семей.

Анализ литературы по данной теме показал, что недобросовестное лечение, зачастую является результатом упущений врачами, по мнению инвалидов, не желающих следить за их здоровьем. Эти недостатки приводят к неправильной диагностике предупредительных мер и в конечном счете, меньшее количество посещений инвалидов, которые имеют меньше шансов вернуться к врачу, который не может безопасно и эффективно исследовать их [19-21].

В серии фокус-групп, Morrison E. H., George V., Mosqueda L. исследовали получение медицинской помощи для инвалидов и опыт лиц, оказывающих первичную медико-санитарную помощь. Лица с ограниченными возможностями выделили три проблемы: отсутствие профилактического ухода, финансовые барьеры, и неудовлетворенность помощью, которую они получили. Кроме того, они отмечают, лица, оказывающие первичную медицинскую помощь не имеют необходимого времени, клинического обучение, оборудование и ресурсы для обеспечения надлежащего ухода за их сложных медицинских потребностей [21].

Многие здания медицинских учреждений не имеют надлежащего инвалиду парковок, скошенных бордюров, пандусов, перил и других предметов первой необходимости. Также инвалиды чувствуют, что специалисты в области здравоохранения не были должным образом подготовлены и не обладают необходимыми навыками для эффективного общения и не развивают доверительных отношений с инвалидами. И такие проблемы имеются во всем мире [17-20].

Недостатки в качестве медицинской помощи больным остеоартрозом и ревматоидным артритом могут быть

фактором, способствующим прогрессированию заболевания, развитию временной нетрудоспособности и инвалидности [9].

Все вышесказанное должно определять приоритетное внимание к проблемам к инвалидам с РЗ со стороны государственного здравоохранения, органов социальной помощи населению и общественных организаций, чего, к сожалению, не происходит ни в нашей стране, ни в большинстве других государств мира.

Данное исследование не является показательным для большинства городов, т.к. исследование было проведено на базе поликлиник города Семей, поэтому полученные нами результаты могут использоваться только в городах, которые по численности населения относятся к средним.

При проведении данного исследования соблюдено основное условие выборки - случайность отбора.

Выводы

Важной задачей в реабилитации инвалидов является выявление и устранение барьеров, препятствующих полноценной жизнедеятельности инвалидов. На сегодняшний день в г.Семей остается много нерешенных задач по совершенствованию безбарьерной среды для инвалидов, что требует в полном объеме реализации государственных программ в данной сфере здравоохранения, а также разработки локальных программ по созданию безбарьерной среды в соответствии с потребностями инвалидов в данном городе.

Заключение

Сведения о нуждаемости данного контингента инвалидов в различных видах медико-социальной помощи будут направлены в органы социальной защиты, для планирования средств, необходимых для адресной социальной поддержки инвалидов и проведения реабилитационных мероприятий, что обеспечит повышение их эффективности.

Результаты исследования будут использованы для разработки мероприятий, направленных на совершенствование экспертного обслуживания инвалидов, усиление мер его социальной поддержки. Полученные данные о структуре и динамике инвалидности могут быть использованы при

разработке комплексных программ профилактики инвалидности от различных причин.

Конфликт интересов. Коллектив авторов заявляет об отсутствии конфликта интересов в определении структуры исследования, при сборе, анализе и интерпретации данных.

Вклад авторов:

Горемыкина М.В. – научное руководство на протяжении всех этапов исследования.

Нурбаева Г.Қ. – сбор материала, обработка данных, обеспечение информированного согласия, написание статьи.

Мысаев А.О. – помощь в проведении статистической обработки данных, анализ количественных и качественных выборок.

Литература:

1. Анкета для опроса инвалидов. URL: <http://mintrudrh.ru/assets/files/pril/ank.doc> (дата обращения: 09.12.2016)

2. *Вялков А.И., Гусев Е.И., Зборовский А.Б., Насонова В.А.* Основные задачи международной Декады (The Bone and Joint Decade 2000–2010) в совершенствовании борьбы с наиболее распространенными заболеваниями опорно-двигательного аппарата в России // Научно-практическая ревматология. 2001. № 2. С. 4–8.

3. Государственная программа развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2020 годы. URL: <http://www.npzdravrk.kz/index.php/health-c/112-2> (дата обращения: 08.12.2016)

4. *Гржибовский А.М., Иванов С.В.* Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS // Наука и Здоровье. 2016. № 1. С. 7-23.

5. *Гржибовский А.М., Иванов С.В.* Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении // Наука и Здоровье. 2015. № 2. С. 5-18.

6. *Насонов Е.Л.* Атеротромбоз при ревматических заболеваниях: анализ патогенеза // Терапевтический архив. 1998. №9. С. 92–95.

7. *Насонова В.А., Фоломеева О.М., Эрдес Ш.Ф.* Ревматические болезни в России в начале XXI века // Научно-практическая ревматология. 2003. №1. С. 6-10.

8. *Павлов В.П., Насонова В.А.* Ревмоортопедия. 2-е изд. – М. : МЕД-пресс-информ. 2013. 464 с.

9. *Петрунько И.Л.* Заболеваемость, инвалидность вследствие болезней костно-мышечной системы, их медико-социальная значимость и научное обоснование системы реабилитации инвалидов: автореф.дис. ... д-ра мед.наук. Москва, 2011. 49 с.

10. Стратегия "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства (Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года). URL: <https://strategy2050.kz/ru/multilanguage/> (дата обращения: 08.12.2016)

11. *Тулбаева Е.Н.* Социально-педагогическая интеграция детей с проблемами в развитии // Вестник КАСУ. 2006. №3. 7 с.

12. *Турсынбекова Ж.Д.* Формирование профессиональных компетенций социального работника при оказании социальных услуг в системе здравоохранения Республики Казахстан // Наука и Здоровье. 2015. № 6. С. 147-158.

13. *Badley E., Tennant A.* Impact of disablement due to rheumatic disorders in British population: estimate of severity and prevalence from the calderdale rheumatic disablement survey. Ann. Rheum. Dis., 1993. 52. P. 6–13

14. *Carmona L., Ballina J., Gabriel R., Laffon A.* The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. Ann.Rheum.Dis. 2001. 60. P. 1040–1045.

15. Centers for disease control and prevention. Arthritis prevalence and activity limitations. United States. 1990. MMWR 1994. 43. P. 433–438

16. *Hammond A., Tennant A. Tyson S. F., Nordenskiold U., Hawkins R., Prior Y.* The reliability and validity of the English version of the Evaluation of Daily Activity Questionnaire for people with rheumatoid arthritis. Rheumatology. 2015 Sep. 54(9):1605-15. doi: 10.1093/rheumatology/kev008. Epub 2015 Apr 10.

17. *lezzoni L.I.* Make no assumptions: Communication between persons with disabilities and clinicians. Asst. Technol. 2006. 18. P. 212–219. doi: 10.1080/10400435.2006.10131920

18. Information and Technical Assistance on the Americans with Disabilities Act. (accessed on 10.12.2014); Available online: <http://www.ada.gov>.

19. McColl M.A. Disability studies at the population level: Issues of health service utilization // *Amer. J. Occup. Ther.* 2005. 59. P. 516–626. doi: 10.5014 / ajot.59.5.516.

20. Morrison E.H., George V., Mosqueda L. Primary care for adults with physical disabilities. *Fam. Med.* 2008. 40. P. 645–651.

21. Nancy Sharby, Katharine Martire and Maura D. Iversen. Decreasing Health Disparities for People with Disabilities through Improved Communication Strategies and Awareness. 2015. v.12(3)

22. National Healthcare Disparities Report, 2010. Available online: <http://www.ahrq.gov/research/findings/nhqrdr/nhdr/10/Chap10a.html> (accessed 17.12.2014)

23. Picavet H.S.J., Hazes J.M.W. Prevalence of reported musculoskeletal diseases is high // *Ann.Rheum.Dis.* 2003. 62. P. 644–650.

References:

1. Anketa dlya oprosa invalidov [Questionnaire for disabled survey]. URL: <http://mintrudrh.ru/assets/files/pril/ank.doc> (accessed: 09.12.2016)

2. Vyalkov A.I., Gusev E.I., Zborovskii A.B., Nasonova V.A. Osnovnye zadachi mezhdunarodnoi Dekady (The Bone and Joint Decade 2000–2010) v sovershenstvovanii bor'by s naibolee rasprostrannymi zabolevaniyami oporno–dvigatel'nogo apparata v Rossii [The main objectives of the International Decade (The Bone and Joint Decade 2000–2010) to improve the fight against the most common diseases of the musculoskeletal system in Russia]. *Nauchno–prakticheskaya revmatologiya* [Scientific and practical rheumatology]. 2001. 2. P. 4–8.

3. Gosudarstvennaya programma razvitiya zdravookhraneniya Respubliki Kazakhstan «Densaulyk» na 2016–2020 gody [State health development program of the Republic of Kazakhstan "Densaulyk" on 2016–2020 years]. URL: <http://www.npzdravrk.kz/index.php/health-c/112-2> (accessed 08.12.2016)

4. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M. A. Opisatel'naya statistika s ispol'zovaniem paketov statisticheskikh programm Statistica i SPSS [Descriptive statistics using Statistica and

SPSS]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2016. 1. pp. 7–23.

5. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Poperechnye (odnomomentnye) issledovaniya v zdravookhraneni [Cross-sectional] studies in health sciences]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2015. 2. pp. 5–18.

6. Nasonov E.L. Aterotromboz pri revmaticheskikh zabolevaniyakh: analiz patogeneza [Atherothrombosis in rheumatic diseases: analysis of the pathogenesis]. *Terapevticheskii arkhiv* [Therapeutic archives]. 1998. 9. pp. 92–95.

7. Nasonova V.A., Folomeeva O.M., Erdes Sh.F. Revmaticheskie bolezni v Rossii v nachale XXI veka [Rheumatic diseases in Russia at the beginning of the XXI century]. *Nauchno–prakticheskaya revmatologiya* [Scientific and practical rheumatology]. 2003.1. pp. 6–10.

8. Pavlov V.P., Nasonova V.A. *Revmoortopediya* [Revmoortopediya]. 2013. P. 464.

9. Petrun'ko I.L. *Zabolevaemost', invalidnost' vsledstvie boleznei kostno–myshechnoi sistemy, ikh mediko–sotsial'naya znachimost' i nauchnoe obosnovanie sistemy reabilitatsii invalidov (avtoref.dis. doct.diss.)* [Morbidity, disability due to diseases of the musculoskeletal system, their medical and social importance and a scientific substantiation of the system of rehabilitation of invalids. Author's Abstract of Doct. Diss.]. Moscow, 2011. 49 p.

10. Strategiya "Kazakhstan-2050": novyi politicheskii kurs sostoyavshegosya gosudarstva (Poslanie Prezidenta Respubliki Kazakhstan - Lidera Natsii N.A. Nazarbaeva narodu Kazakhstana, g. Astana, 14 dekabrya 2012 goda) [Strategy "Kazakhstan-2050": a new policy established state (Message of the President of the Republic of Kazakhstan - Leader of the Nation N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, Astana, 14.12. 2012)] URL: <https://strategy2050.kz/ru/multilanguage/> (accessed: 08.12.2016)

11. Tulebaeva E.N. Sotsial'no–pedagogicheskaya integratsiya detei s problemami v razvitii [Socio-educational integration of children with developmental problems]. *Vestnik KASU* [Vestnik KAFU]. 2006. 3. 7 p.

12. Tursynbekova Zh.D. Formirovanie professional'nykh kompetentsii sotsial'nogo

rabotnika pri okazanii sotsial'nykh uslug v sisteme zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan [Formation of professional competence of a social worker in the provision of social services in the health system of the Republic of Kazakhstan]. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science and Health]. 2015. 6. pp. 147-158.

13. Badley E., Tennant A. Impact of disablement due to rheumatic disorders in British population: estimate of severity and prevalence from the calderdale rheumatic disablement survey. *Ann. Rheum. Dis.*, 1993. 52. P. 6–13

14. Carmona L., Ballina J., Gabriel R., Laffon A. The burden of musculoskeletal diseases in the general population of Spain: results from a national survey. *Ann. Rheum. Dis.* 2001. 60. P. 1040–1045.

15. Centers for disease control and prevention. Arthritis prevalence and activity limitations. United States. 1990. MMWR 1994. 43. P. 433–438

16. Hammond A., Tennant A. Tyson S.F., Nordenskiold U, Hawkins R, Prior Y. The reliability and validity of the English version of the Evaluation of Daily Activity Questionnaire for people with rheumatoid arthritis. *Rheumatology*. 2015 Sep. 54(9):1605-15. doi: 10.1093/rheumatology/kev008. Epub 2015 Apr 10.

17. lezzoni L.I. Make no assumptions: Communication between persons with disabilities and clinicians. *Asst. Technol.* 2006. 18. P. 212–219. doi: 10.1080/10400435.2006.10131920

18. Information and Technical Assistance on the Americans with Disabilities Act. [(accessed on 10 December 2014)]; Available online: <http://www.ada.gov>.

19. McColl M.A. Disability studies at the population level: Issues of health service utilization. *Amer. J. Occup. Ther.* 2005. 59. P. 516–626. doi: 10.5014 / ajot.59.5.516.

20. Morrison E.H., George V., Mosqueda L. Primary care for adults with physical disabilities. *Fam. Med.* 2008. 40. P. 645–651.

21. Nancy Sharby, Katharine Martire and Maura D. Iversen. *Decreasing Health Disparities for People with Disabilities through Improved Communication Strategies and Awareness*. 2015. v.12(3)

22. *National Healthcare Disparities Report*, 2010. Available online: <http://www.ahrq.gov/research/findings/nhqdr/nhdr/10/Chap10a.html> (accessed 17.12.2014)

23. Picavet H.S.J., Hazes J.M.W. Prevalence of reported musculoskeletal diseases is high. *Ann. Rheum. Dis.* 2003. 62. P. 644–650.

Контактная информация:

Нұрбаева Гүлнұр Қайртайқызы – магистрант 2 года обучения по специальности «Общественное здравоохранение» Государственного медицинского университета города Семей.

Почтовый адрес: Восточно-Казахстанская область, 071400, г. Семей, 40 квартал, 1 дом, кв.47.

E-mail: gulnura_1207@mail.ru

Телефон: 8-775-139-37-64

Получена: 25 января 2017 / Принята: 18 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 614.2+618.2: 336.717.15-005.57

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ БЕРЕМЕННОЙ ЖЕНЩИНЫ ГОРОДА СЕМЕЙ И ИНФОРМИРОВАННОСТЬ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН О СОЦИАЛЬНЫХ И ПСИХОЛОГИЧЕСКИХ СЛУЖБАХ

Тогжан Ж. Шалаганова¹, <http://orcid.org/0000-0002-1552-0346>

Юлия М. Семенова¹, <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>

Karen Malone², <http://orcid.org/0000-0002-2733-1921>

Жазира Е. Оразгалиева¹, <http://orcid.org/0000-0002-9933-3336>

Маржан А. Даулетьярова¹, <http://orcid.org/0000-0001-8178-4051>

¹ Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан;

² Университет западного Сиднея, г. Сидней, Австралия

Актуальность. На протекание беременности и формирующийся тип материнства влияет семейная история будущей матери, социо-культурные факторы, такие как положение женщины в обществе и социальная значимость материнства.

Цель: составить медико - социальный портрет беременной женщины г. Семей и определить информированность женщин о социальных и психологических услугах.

Материалы и методы. Дизайн – одномоментное поперечное исследование. Выборка случайная (n = 350 женщин). Проанкетированы 354 беременных женщин, состоящих на учете в учреждениях ПМСП г. Семей. Статистический анализ проведен в программе SPSS 20.0.

Результаты. Медико-социальный портрет беременных женщин г. Семей в нашем исследовании представлен следующим образом, преобладание числа казашек (73,2%), состоящих в браке (83,9%), имеющих высшее образование (65,5%), имеющих полную семью (61,9%), с собственным жильем (56,2%), находящихся без декретного отпуска (51,1%), первородящие (50,3%), не имеющие аборт (72,9%), планирующие свою беременность (68,9%), не курящие (93,2%), с доходом равным прожиточному минимуму и выше (83,1%)

К социальному работнику чаще обращаются незамужние женщины, не получающие финансовую поддержку семьи, имеющие аборт в анамнезе и низкий уровень доходов и образования мужа.

К психологу чаще обращаются незамужние женщины, имеющие нестабильную, низкооплачиваемую работу, в том числе у мужа, а также уровень доходов ниже прожиточного минимума.

Менее половины (46,4%) опрошенных женщин были проинформированы о наличии социальных и психологических услуг в г. Семей. О наличии социальных работников и психологов в учреждениях ПМСП знают 81,9% беременных женщин. На приеме у социального работника были 24,3% беременных, психолога – 20,3% беременных.

Выводы. Результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций по медико-социальному сопровождению беременных женщин в учреждениях ПМСП.

Ключевые слова: медико-социальный портрет, беременные женщины, социальные и психологические услуги.

Summary

MEDICAL AND SOCIAL PORTRAIT OF A PREGNANT WOMAN FROM SEMEY AND AWARENESS OF PREGNANT WOMEN ABOUT THE SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL SERVICES**Togzhan Zh. Shalaganova**¹, <http://orcid.org/0000-0002-1552-0346>**Yuliya M. Semenova**¹, <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>**Karen Malone**², <http://orcid.org/0000-0002-2733-1921>**Zhazira E. Orazgalieva**¹, <http://orcid.org/0000-0002-9933-3336>**Marzhan A. Dauletyarova**¹, <http://orcid.org/0000-0001-8178-4051>¹ Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan;² University of Western Sydney, Sydney, Australia

Background: The course of pregnancy and emerging type of motherhood can be affected by family history of the expectant mother, as well as socio-cultural factors, such as position of women in society and social significance of motherhood.

The aim of the study is to create a socio-medical portrait of a pregnant woman from Semey and to determine the awareness of women about the available social and psychological services.

Methods: Design - A cross-sectional study. Random sample (n = 350 women). 354 pregnant women who are registered in Semey primary health care institutions have been examined. Statistical analysis was performed by SPSS 20.0.

Results: Medical and social portrait of pregnant women from Semey in this study is as follows, the prevalence of Kazakh women (73.2%), married (83.9%), those with higher education (65.5%), having a complete family (61.9%), homeowners (56.2%), without maternity leave (51.1%), nulliparous (50.3%), not having previous abortions (72.9%) who have planned their pregnancies (68.9%), not smoking (93.2%), with an income equal to or above the minimum subsistence level (83.1%)

Social workers increasingly serve the unmarried women who do not receive financial support for their families with a history of abortion and low level of income and education level of her husband.

Psychologists increasingly serve the unmarried women with unstable, low-paying jobs, including her husband (of an married woman), as well as the level of income below the subsistence minimum.

Less than half (46.4%) of the women surveyed were informed of the availability of social and psychological services in Semey. The presence of social workers and psychologists in primary health care institutions is known to 81.9% of pregnant women. 24.3% of pregnant women met with the social worker, 20.3% of pregnant women met with the psychologist.

Conclusion: The results can be used to develop recommendations for the medical and social support for pregnant women in primary care settings.

Key words: medical and social portrait, pregnant women, the social and psychological services

Түйіндеме

СЕМЕЙ ҚАЛАСЫНДАҒЫ ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІҢ МЕДИКО-ӘЛЕУМЕТТІК БЕЙНЕСІ ЖӘНЕ ЖҮКТІ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ӘЛЕУМЕТТІК ЖӘНЕ ПСИХОЛОГИЯЛЫҚ ҚЫЗМЕТТЕР ТУРАЛЫ АҚПАРАТТАНУЫ**Тогжан Ж. Шалаганова**¹, <http://orcid.org/0000-0002-1552-0346>**Юлия М. Семенова**¹, <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>**Karen Malone**², <http://orcid.org/0000-0002-2733-1921>

Жазира Е. Оразгалиева¹, <http://orcid.org/0000-0002-9933-3336>

Маржан А. Даулетьярова¹, <http://orcid.org/0000-0001-8178-4051>

¹ Семей қаласының Мемлекеттік Медицина Университеті, Семей қ., Қазақстан;

² Батыс Сидней университеті, Сидней, Австралия

Өзектілік. Жүктіліктің өтуіне және аналық нысанды қалыптастыру ана болудың әлеуметтік мағыналығы және әйелдің қоғамдағы орны сияқты әлеуметтік-мәдени факторлар мен болашақ ананың жанұялық тарихына әсерін тигізеді.

Мақсаты: Семей қаласындағы жүкті әйелдердің медико-әлеуметтік портретін құру және әйелдердің әлеуметтік және психологиялық қызмет туралы ақпараттануларын анықтау.

Құралдар және әдістер. Дизайн – бір сәттік көлденең зерттеу. Кездейсоқ таңдау (n = 350 әйел). Анкетадан өткен Семей қаласында ПМСП мекемесінде тіркеуде тұрғандар. 354 жүкті әйел.

Нәтижесі. Семей қаласындағы жүкті әйелдердің медико-әлеуметтік портреті біздің зерттеу бойынша келесі бейнеде ұсынылады, басым бөлігі қазақтар (73,2%), некеде тұрғандар (83,9%), жоғары білім алғандар (65,5%), толық отбасы қамтылғандар (61,9%), тұрғын үйі барлары (56,2%), декреттік демалыста еместегілер (51,1%), бірінші рет босанатындар (50,3%), түсік жасамағандар (72,9%), жүктілікті жоспарлағандар (68,9%), темекі тартпайтындар (93,2%), кіріс күнкөріс минимумына тең және жоғары (83,1%)

Әлеуметтік қызметтерге көбінесе тұрмысқа шықпаған, отбасыларынан қаржылай қолдау алмағандар, анамнезінде түсік жасатқандар және табыс көзі төмен деңгейдегілер мен күйеуінің мамандығы төмен әйелдер жиі жүгінеді.

Психологқа көбінесе тұрмысқа шықпаған, жалақысы төмен, тұрақсыз жұмыс істейтін, сонымен қоса күйеуінің де, кіріс деңгейі күнкөріс минимумынан төмен әйелдер жиі жүгінеді.

Сұраудан өткен әйелдердің жарты пайыздан көбі (46,4%) Семей қаласында әлеуметтік және психологиялық қызмет жүйесінің бары туралы ақпарат алды. Жүкті әйелдердің 81,9% ПМСП мекемелерінде әлеуметтік қызметкерлердің және психологтардың бары туралы біледі. Әлеуметтік қызметкердің қабылдауында 24,3% жүкті әйел, психологта – 20,3% жүкті әйел болған.

Қорытынды. Зерттеу нәтижесі ПМСП мекемесіндегі жүкті әйелдерді медико-әлеуметтік бағдарлау бойынша ұсыныстар құру үшін қолданылуы мүмкін.

Түйінді сөздер: медико-әлеуметтік портрет, жүкті әйелдер, әлеуметтік және психологиялық қызмет жүйесі.

Библиографическая ссылка:

Шалаганова Т.Ж., Семенова Ю.М., Malone K., Оразгалиева Ж.Е., Даулетьярова М.А. Медико-социальный портрет беременной женщины города Семей и информированность беременных женщин о социальных и психологических службах // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 133-145.

Shalaganova T.Zh., Semenova Yu.M., Malone K., Orazgalieva Zh.E., Dauletyarova M.A. Medical and social portrait of a pregnant woman from Semey and awareness of pregnant women about the social and psychological services. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 133-145.

Шалаганова Т.Ж., Семенова Ю.М., Malone K., Оразгалиева Ж.Е., Даулетьярова М.А. Семей қаласындағы жүкті әйелдердің медико-әлеуметтік бейнесі және жүкті әйелдердің әлеуметтік және психологиялық қызметтер туралы ақпараттануы // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 133-145.

Актуальность

Охрана материнства и детства является приоритетной задачей нашего государства. В своем Послании народу «Стратегия «Казахстан-2050» - новый политический курс состоявшегося государства» Президент

Нурсултан Назарбаев провозгласил новые принципы социальной политики - социальные гарантии и личную ответственность. При этом отдельно среди этих принципов выделены защита материнства и защита детства. Согласно стратегии «Казахстан - 2050» -

«Важнейшей составной частью социальной политики на новом этапе я объявляю защиту материнства и детства», - подчеркнул Глава государства [16].

На сегодняшний день научно доказано, что здоровье населения зависит от воздействия ряда факторов – экономических, социальных, демографических, экологических, природно-климатических и других. При этом влияние каждого из них на состояние общественного здоровья различно. Исследования, проводимые в Казахстане и за рубежом показали, что состояние здоровья населения определяется факторами образа жизни населения, т.е. труда и быта (от 50 до 55%), окружающей средой (от 20 до 25%), генетическими факторами (от 15 до 20%) и организацией медицинской помощи (от 10 до 15%) [17].

Ежедневно от осложнений, связанных с беременностью или родами, умирает около 830 женщин в мире. По оценкам ВОЗ, в 2015 году примерно 303 000 женщин умерли во время и после беременности и родов. Почти все эти случаи смерти происходят в странах с низким доходом и большинство из них можно предотвратить. В 2015 году коэффициент материнской смертности в развивающихся странах составил 239 на 100 000 случаев рождения живых детей по сравнению с 12 на 100 000 в развитых странах. Между странами отмечаются значительные расхождения в показателях. Имеются также большие расхождения и внутри стран между женщинами с высоким и низким уровнем дохода и между женщинами, живущими в сельских и городских районах. (по данным ВОЗ) [12].

По данным статистической отчетности, в Республике Казахстан коэффициент младенческой смертности наиболее высок в Южно-Казахстанской (24,8) и Восточно-Казахстанской областях (23,3), городе Алматы (21,8), Атырауской (21,9) и Актыубинской областях (21,7).

На протекание беременности и формирующийся тип материнства влияет семейная история будущей матери, социокультурные факторы, такие как положение женщины в обществе и социальная значимость материнства [4].

Несмотря на усилия врачей акушеров-гинекологов и повышение качества медицинской помощи данному контингенту населения, уровень заболеваемости, осложнений беременности и родов растет [11].

Медико-социальная работа как вид профессиональной деятельности специалиста по социальной работе может и должна служить механизмом «сближения» психиатрической, клинико-психологической помощи и населения [1].

На сегодняшний день важно изучить медико - социальный портрет беременной женщины для уменьшения осложнений и внедрение мер по оказанию медико-социальной помощи беременным женщинам, способствующий улучшению положения как в сфере укрепления здоровья будущих матерей, так и в социальной сфере.

Целью данной работы является составление медико-социального портрета беременной женщины, проживающей в г. Семей и определение информированности женщин о доступных социальных и психологических услугах.

Материалы и методы

Дизайн исследования: одномоментное поперечное исследование [8,9,10].

Период проведения: с 1 марта 2016 по 31 октября 2016 года.

Объем выборки: при помощи программы Simple Size Calculator для соблюдения условия количественной репрезентативности нами была рассчитана выборка, состоящая из 350 беременных женщин, проживающих в г.Семей.

Для соблюдения условия качественной репрезентативности с помощью генератора случайных чисел «Рандомус» были отобраны 4 медицинских учреждения г. Семей :«Поликлиника №1 смешанного типа г. Семей», «Поликлиника № 6 смешанного типа г. Семей», МУ «Женская консультация», «Поликлиника №3 г.Семей».

Критерии включения пациенток в исследование: все беременные женщины, состоящие на учете в отобранных учреждениях первичной медико-социальной помощи (ПМСП) города Семей.

Критерии исключения: женщины, отказавшиеся принять участие в исследовании.

Для определения медико-социального портрета и определения информированности женщин о доступных социальных и психологических услугах в г. Семей использовалась разработанная нами анкета. Анкета «Медико-социальный портрет беременной женщины и информированность женщин о социальных и психологических услугах г. Семей» состояла из 28 вопросов, включающих в себя демографические и социально-гигиенические характеристики (образование, семейное положение, тип жилья и доход), а также вопросы, связанные с информированностью о предоставляемых социально-психологических услугах.

Для проведения данного исследования было получено разрешение этического комитета Государственного медицинского университета г. Семей (протокола №4 от 14.10.2015 г.).

Анкетирование было анонимным, проводилось индивидуально с соблюдением принципа конфиденциальности. Заполнение анкет женщиной занимало около 15 минут. Ответы респондентов проверялись на месте, при необходимости задавались уточняющие вопросы.

На сегодняшний день было проанкетировано 354 беременных женщины, состоящих на учете в учреждениях ПМСП г. Семей.

Статистический анализ

Статистическая обработка результатов исследования проводилась с помощью статистического пакета программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Для описания качественных данных использовалась стандартная ошибка. Ранговая корреляция по Спирману использовалась для оценки связей между обращаемостью к психологу и (или) социальному работнику и различными факторами, влияющими на нее.

В ходе статистической обработки данных мы изменили переменную «семейное положение» путем объединения вариантов ответа: «замужем» и «гражданский брак» в сравнении с «не замужем» и «разведена», а также «вдова». Мы также объединили варианты ответов на вопросы относительно образования как «неоконченное среднее

образование», «среднее и среднее специальное» и «высшее образование».

Согласно Закону Республики Казахстан от 30 ноября 2015 года. № 426-V «О республиканском бюджете на 2016—2018 годы», в 2016 году прожиточный минимум составлял 22.859 тенге. По этой причине, переменная «доход на одного человека» была дихотомизирована как «меньше прожиточного минимума» и «равная прожиточному минимуму и больше».

Результаты и обсуждение.

В исследовании приняли участие 354 беременные женщины, чей средний возраст составил 27,1 лет (максимальный возраст – 43 года, минимальный возраст -18 лет).

На первом этапе мы составили медико-социальный портрет беременной женщины г. Семей (таблица 1).

В сравнении с литературными данными, средний возраст респонденток в нашем исследовании был чуть выше, чем в подобном исследовании, выполненном в Российской Федерации (РФ), где средний возраст составил 26,3 лет [2].

В то же время, в Греции этот показатель составляет 31,2, в Австралии, Италии и Японии – 30 лет (по данным CIA World Factbook, UNICEF, China Sixth Nationwide Census). По нашему мнению, различия в среднем возрасте беременных женщин связаны со сложившимся менталитетом [3].

Уровень образования беременных женщин в нашем исследовании можно считать высоким, что совпадает с рядом развитых стран мира: Великобритания и Япония [20]. В аналогичном исследовании, выполненном в Российской Федерации 39,6% женщин имели высшее образование, а 31,9% – среднее-специальное [2].

В нашем исследовании большинство женщин (83,6%) были замужем, в то время как в подобном исследовании, проведенном в РФ, замужем были всего 64,4% беременных женщин [2].

На следующем этапе исследования мы изучили информированность женщин о доступных в г. Семей психолого-социальных услугах (Таблица 2).

Таблица 1.

Медико-социальный портрет беременной женщины города Семей.

Параметр	Абс.	%
Национальность		
Казашка	259	73,2±3,2
Русская	71	20,1±3,2
Другая	24	6,8±3,2
Семейное положение		
Замужем	297	83,9±2,1
Не замужем	54	15,3±2,1
Вдова	3	0,8±2,1
Образование беременной женщины		
Без образования	8	2,3±2,8
Среднее	114	32,2±2,8
Высшее	232	65,5±2,8
Образование мужа		
Не замужем	58	16,4±5,6
Без образования	6	1,7±5,6
Среднее	135	38,1±5,6
Высшее	135	43,8±5,6
Сведения о родителях		
Полная семья	219	61,9±2,1
Неполная	125	35,3±2,1
Сирота	10	2,8±2,1
Тип жилья		
Собственное	199	56,2±2
Совместное	90	25,4±2
Арендное	65	18,4±2
Находится ли в декретном отпуске		
Да	173	48,9±4,9
Нет	181	51,1±4,9
Какая это беременность по счету		
Первая	178	50,3±4,9
Вторая	119	33,5±4,9
Третья и более	57	16,2±4,9
Была ли Ваша беременность запланированной?		
Да	244	68,9±2,5
Нет	110	31,1±2,5
Были ли у Вас аборт?		
Да	96	27,1±2,4
Нет	258	72,9±2,4
Курите ли Вы?		
Да	24	6,8±1,3
Нет	330	93,2±1,3
Доход на одного человека		
Меньше прожиточного минимума	60	16,9±2,0
Равный прожиточному минимуму и выше	294	83,1±2,0

Таблица 2.

Информированность беременных женщин о социальных и психологических услугах в городе Семей.

Параметр	Абс.	%
Знаете ли Вы о оказываемых в г. Семей социальных/психологических услугах ?		
Да	165	46,6±2,7
Нет	189	53,4±2,7
Знаете ли Вы о том, что в Вашей поликлинике есть социальный работник?		
Да	290	81,9±2
Нет	64	18,1±2
Знаете ли Вы о том, что в Вашей поликлинике есть психолог?		
Да	290	81,9±2
Нет	64	18,1±2
Были ли Вы на приеме у социального работника?		
Да	86	24,3±2,3
Нет	268	75,7±2,3
Были ли Вы на приеме у психолога?		
Да	72	20,3±2,1
Нет	282	79,7±2,1

Таким образом, информированность женщин о социальных / психологических услугах доступных в г. Семей, составила 46,4%. О наличии социальных работников и психологов в ПМСП информированы 81,9% беременных. На приеме социального работника были 24,3% женщин, а у психолога – 20,3%.

Недостаточная информированность женщин об оказываемой медико-социальной помощи также отмечалась и рядом других исследователей. Так, в исследовании, проводившемся в городе Санкт-Петербург, по результатам социологического опроса пациентов и социальных работников были конкретизированы основные проблемы оказания медико-социальной помощи на современном этапе [18]. В исследовании, проводившемся в г. Владикавказ, объектом явились женщины, пользующиеся медицинскими услугами акушерско-гинекологического профиля. Проведено анкетирование женщин и простое интервью с социальными работниками тех территорий, которые представляли опрашиваемые пациенты. Согласно данному исследованию

только 3,4% женщин отметили, что прибегали к помощи психолога, но никто из респондентов не знал, что защитить их интересы может и социальный работник. В то время как в арсенале социальных работников имеются методы социальной защиты женщин, сами женщины за такой помощью не обращаются [6].

На следующем этапе исследования мы изучили корреляционную связь между фактом обращения к психологу или социальному работнику и различными характеристиками беременных женщин (Таблицы 3 и 4).

Доход семьи, удовлетворенность жилищными условиями и профессиональной деятельностью, наличие помогающих родственников являются, по мнению В.А.Сысенко [14], немаловажным условием рождения детей. В нашем исследовании главным фактором обращаемости к социальному работнику и психологу явилось финансовое благосостояние. В нашем исследовании низкий уровень дохода на одного члена семьи и связанные с ним факторы (семейное положение и место работы мужа и самой женщины) были причинами обращения к специалистам за помощью.

Таблица 3.

Корреляционная связь между обращением к психологу и влияющими на него факторами.

Переменная		Обращались к психологу			Значение р
		Да	Нет	Итого (%)	
		абс. (%)	абс. (%)		
Национальность	казашка	54 (15,2)	205 (57,9)	259 (73,1)	0,666
	русская	14 (3,9)	57 (16,1)	71(20,05)	
	другое	4 (1,12)	20 (5,6)	24 (6,78)	
Образование женщины	без образования	1 (0,28)	7(1,97)	8 (2,26)	0,993
	среднее	24(6,77)	90 (25,4)	114(32,2)	
	высшее	47 (13,27)	185 (52,2)	232(65,5)	
Образование мужа	не замужем	20 (5,65)	38 (10,7)	58(16,3)	0,339
	без образования	0	6 (1,69)	6(1,7)	
	среднее	20 (5,65)	115 (32,5)	135(38,1)	
	высшее	32 (9,03)	123 (34,7)	155 (43,7)	
Семейное положение	замужем	53(14,9)	244(68,9)	297 (83,9)	0,008
	не замужем	18(5,08)	36(10,16)	54 (15,25)	
	вдова	1(0,28)	2 (0,56)	3(0,84)	
Тип жилья	благоустроенное	59 (16,6)	217 (61,2)	276 (77,9)	0,330
	неблагоустроенное	11(3,1)	49 (13,8)	60(16,9)	
	общежитие	2 (0,56)	16 (4,5)	18(5,08)	
Место работы мужа	нет мужа	20 (5,6)	38 (10,7)	58(16,4)	0,002
	государственный служащий	36 (10,1)	136 (38,4)	172(48,6)	
	учащийся	0	4(1,1)	4 (1,13)	
	предприниматель	14 (3,95)	95 (26,8)	109 (30,7)	
	безработный	2 (0,56)	9 (2,5)	11 (3,1)	
Место работы женщины	государственный служащий	55 (15,5)	161 (45,4)	216 (61,01)	0,014
	домохозяйка	3 (0,8)	52 (14,6)	55 (15,5)	
	учащаяся	7 (1,9)	35 (9,8)	42 (11,8)	
	предприниматель	7 (1,9)	33 (9,8)	42 (11,8)	
Родительская семья	полная	40 (13,8)	179 (50,5)	219 (61,8)	0,198
	один родитель	29 (8,1)	96 (27,11)	125 (35,3)	
	сирота	3 (0,84)	7(1,9)	10 (2,82)	
Помощь родителей	да	60 (16,9)	251 (70,9)	311 (87,6)	0,189
	нет	12 (3,38)	31 (8,7)	43 (12,14)	
Проживание	собственное жилье	42 (11,8)	157 (44,3)	199 (56,2)	0,650
	с родителями	18 (5)	72 (20,3)	90 (25,4)	
	арендное жилье	12 (3,38)	53 (14,9)	65 (18,3)	
Планирование беременности	да	47 (13,2)	197 (55,6)	244 (68,9)	0,455
	нет	25 (7,06)	85 (24,01)	110 (31,07)	
Аборты в анамнезе	да	22 (6,2)	74 (20,9)	96 (27,1)	0,464
	нет	50 (14,1)	208 (58,7)	258 (72,8)	
Курение женщины	да	6 (1,69)	18 (5,08)	24 (6,7)	0,558
	нет	66 (18,6)	264 (74,5)	330 (93,2)	
Курение мужа	да	36 (10,1)	110 (31,07)	146 (41,2)	0,091
	нет	36 (10,1)	172 (48,5)	208 (58,7)	
Доход	меньше прожиточного минимума	25 (7,06)	35 (9,88)	60 (16,9)	0,000
	прожиточный минимум и выше	47 (13,2)	247 (69,7)	294 (83,05)	

Таблица 4.

Корреляционная связь между обращением к социальному работнику и влияющими на него факторами.

Переменная		Обращались к социальному работнику			
		да	нет	Итого (%)	Значение р
		абс. (%)	абс. (%)		
Национальность	казашка	62 (17,5)	197 (55,6)	259(73,1)	0,978
	русская	21 (5,9)	50 (14,1)	71(20,05)	
	другое	3 (0,8)	21 (5,9)	24 (6,78)	
Образование женщины	без образования	1 (0,28)	7 (1,97)	8 (2,26)	0,203
	среднее	34 (9,6)	80 (22,5)	114(32,2)	
	высшее	51 (14,4)	181 (51,1)	232(65,5)	
Образование мужа	не замужем	23(6,49)	35(9,88)	58(16,3)	0,007
	без образования	2 (0,56)	4 (1,12)	6(1,7)	
	среднее	31 (8,75)	104 (29,3)	135(38,1)	
	высшее	30 (8,47)	125 (35,3)	155 (43,7)	
Семейное положение	замужем	63 (17,7)	234 (66)	297 (83,9)	0,002
	не замужем	22 (6,2)	32 (9,03)	54 (15,25)	
	вдова	1 (0,28)	2 (0,56)	3(0,84)	
Тип жилья	благоустроенное	65 (18,3)	211 (59,6)	276 (77,9)	0,673
	неблагоустроенное	19 (5,3)	41(11,5)	60(16,9)	
	общежитие	2 (0,56)	16 (4,5)	18(5,08)	
Место работы мужа	нет мужа	23 (6,4)	35 (9,8)	58(16,4)	0,056
	государственный служащий	36 (10,1)	136 (38,4)	172(48,6)	
	учащийся	1 (0,28)	3 (0,8)	4 (1,13)	
	предприниматель	23 (6,4)	86 (24,2)	109 (30,7)	
	безработный	3 (0,84)	8 (2,2)	11 (3,1)	
Место работы женщины	государственный служащий	45 (12,7)	171 (48,3)	216 (61,01)	0,102
	домохозяйка	20 (5,6)	35 (9,8)	55 (15,5)	
	учащаяся	9 (2,5)	33 (9,8)	42 (11,8)	
	предприниматель	12 (3,38)	28 (7,9)	42 (11,8)	
Родительская семья	полная	51(14,4)	168 (47,4)	219 (61,8)	0,618
	один родитель	33 (9,3)	92 (25,9)	125 (35,3)	
	сирота	2 (0,56)	8 (2,25)	10 (2,82)	
Помощь родителей	да	82 (23,1)	229 (64,6)	311 (87,6)	0,014
	нет	4 (1,1)	39 (11)	43 (12,14)	
Проживание	собственное жилье	53 (14,9)	146 (41,2)	199 (56,2)	0,229
	с родителями	20 (5,6)	70 (19,7)	90 (25,4)	
	арендное жилье	13 (3,67)	52 (14,6)	65 (18,3)	
Планирование беременности	да	44 (12,4)	200 (56,4)	244 (68,9)	0
	нет	42 (11,8)	68 (19,2)	110 (31,07)	
Аборты в анамнезе	да	33 (9,3)	63 (17,7)	96 (27,1)	0,007
	нет	53 (14,9)	205 (57,9)	258 (72,8)	
Курение женщины	да	6 (1,69)	18 (5,08)	24 (6,7)	0,934
	нет	80 (22,5)	250 (70,6)	330 (93,2)	
Курение мужа	да	33 (9,3)	113 (31,9)	146 (41,2)	0,536
	нет	53(14,9)	155 (43,7)	208 (58,7)	
Доход	меньше прожиточного минимума	36 (10,1)	24 (6,77)	60 (16,9)	0,000
	прожиточный минимум и выше	50 (14,12)	244 (68,9)	294 (83,05)	

В нашей стране функцию основного кормильца семьи выполняет мужчина, малозарабатывающие или безработные мужчины создают психологическую и социальную напряженность, вынуждая женщину обращаться за помощью. В исследовании Т. Парсонса показано, что семейное благополучие основано на разделении ролей между супругами: мужчина как инструментальный лидер обеспечивает семье доход, а женщина как экспрессивный лидер налаживает внутрисемейные взаимоотношения [13].

К. Леана и Д. Фельдман в своем исследовании зафиксировали негативное влияние безработицы на семью [19]. Мужья и жены, потеряв работу, часто проявляют меньшую сплоченность и взаимную поддержку, чем это было ранее, что ведет к возникновению конфликтов. Безработные отдаляются от своей семьи, покидают ее и разводятся в 3-4 раза чаще, чем занятые. [7]

С. Мендолия, в своем исследовании, выявила сильную связь между занятостью и индивидуальным и семейным психологическим напряжением. [21]

Также на обращаемость к психологу и социальному работнику влияет семейное положение. Наличие семьи влияет на удовлетворенность жизнью в целом: средний балл удовлетворенности жизнью среди разведенных ниже, чем среди состоящих в браке (4,86 против 5,30 у мужчин и 4,91 против 5,43 у женщин). [15]

На обращаемость женщин к социальному работнику влияет и наличие аборт в анамнезе, что можно считать косвенным показателем неблагополучия самой женщины. Исследование Бушмелевой Н.Н. показало, что репродуктивное поведение женщин зависит в большей степени от социально-экономических (32,46 %), медико-организационных (31,7%) и социально-когнитивных (21,71 %) факторов, а в меньшей - от медико-биологических (9,49 %) и семейных (4,63 %) факторов. На решение женщины о судьбе возникшей беременности - сохранении ее или прерывании - оказывают влияние социально-экономические условия жизни. [5]

В Казахстане зачастую роль социальной защиты выполняет семья, оказывая

финансовую помощь и эмоциональную поддержку. В нашем исследовании оказание родителями финансовой помощи было значимым фактором обращаемости к социальному работнику.

Данное исследование имеет ряд преимуществ и недостатков. Недостатком исследования является то, что оно было проведено только на базах города Семей, что не позволяет экстраполировать полученные результаты на другие регионы Казахстана. Поперечный дизайн не позволяет нам судить о причинно-следственных связях.

К преимуществам исследования можно отнести то, что оно было методологически продумано, а количественные и качественные параметры выборки были соблюдены.

Заключение.

По результатам проведенного исследования нами был составлен медико-социальный портрет беременной женщины г. Семей: большинство – казашки (73,2%), состоящие в браке (83,9%), имеющие высшее образование (65,5%), полную родительскую семью (61,9%), собственное жилье (56,2%), не находящиеся в декретном отпуске (51,1%), первородящие (50,3%), не имеющие абортов в анамнезе (72,9%), запланировавшие свою беременность (68,9%), не курящие (93,2%), с доходом равным прожиточному минимуму и выше (83,1%).

Основными факторами обращаемости к социальному работнику стали: неоказание семьей финансовой помощи, аборт в анамнезе, незамужний статус, низкий уровень доходов на члена семьи и низкий уровень образования мужа. Аналогично, за помощью к психологу чаще обращаются незамужние женщины, имеющие нестабильную, низкооплачиваемую работу, в том числе у мужа, а также уровень доходов ниже прожиточного минимума.

Информированность женщин о наличии социальных/психологических услуг в г.Семей составила 46,4%, что было меньше половины. В то же время, о наличии социальных работников и психологов в учреждениях ПМСП были информированы 81,9% женщин; на приеме у социального работника были 24,3%, у психолога – 20,3%.

Результаты исследования могут быть использованы для разработки рекомендаций по медико-социальному сопровождению беременных женщин в учреждениях ПМСП.

Литература:

1. Абдулин А.А. Медико-социальная работа как особый вид мультидисциплинарной деятельности в системе здравоохранения // Наука и Здоровоохранение. 2010. №4. С. 19-21.
2. Андриянова Е. А., Новокрещенова И. Г., Аранович И. Ю. Готовность к роли матери: медико-социологический анализ факторов формирования // Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия Социология. Политология. Саратов 2011. С.1-8.
3. Баишева М.И. Духовно-нравственная сущность народной традиции по защите внутриутробного и родового периодов развития ребенка // Фундаментальные исследования. 2013, № 10. С. 1842-1846.
4. Брутман В.И., Варга А.Я., Хамитова И.Ю. Влияние семейных факторов на формирование девиантного поведения матери // Психологический журнал. 2000, №2, С. 79 – 87.
5. Бушмелева Н.Н. Научное обоснование мер по повышению эффективности управления профилактикой аборт в регионе (на примере Удмуртской республики): дис. к-та мед. наук. Москва, 2006. 185 с.
6. Бязрова М. А., Роль социального работника в защите репродуктивного здоровья женщин: дис. кан-та мед. наук. Волгоград, 2013. 135с.
7. Глуханюк Н.С., Колобкова А.И., Печеркина А.А. Психология безработицы: введение в проблему. — М.: Московский психолого-социальный институт, 2003, С. 84.
8. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS: и проверка распределения // Наука и Здоровоохранение. 2016. № 1. С. 7-23.
9. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении // Наука и Здоровоохранение. 2015. № 2. С. 5-18.
10. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Сравнение количественных данных двух независимых выборок с использованием программного обеспечения Statistica и SPSS:

параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здоровоохранение. 2016. №2. С 5-28.

11. Захарова Т.Г., Гончарова Г.Н., Захаров Г.Н. О проблеме репродуктивного здоровья // Здоровоохранение Российской Федерации. Москва. 2002, №3. С.33-35.
12. Официальный интернет-ресурс Сайт Всемирной организации здравоохранения. Режим доступа (свободный): <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/ru/> (дата обращения 02.01.2017).
13. Парсонс Т.О. Новый аналитический подход к теории социальной стратификации /О структуре социального действия.— М.: Академический Проект. 2000. С. 880.
14. Решетов П.А. Основы психологии семьи и семейного консультирования. Жизненный цикл семьи. Учебное пособие. Российский новый университет. Москва, 2006. 54 с.
15. Синельников А.Б. Кризис брачно-семейных и межпоколенных отношений и приоритетные направления демографической политики в России: дис. д-ра соц. наук. Москва, 2015. 50с.
16. Стратегия "Казахстан-2050": новый политический курс состоявшегося государства (Послание Президента Республики Казахстан - Лидера Нации Н.А. Назарбаева народу Казахстана, г. Астана, 14 декабря 2012 года). URL: <https://strategy2050.kz/ru/multilanguage/>.
17. Трушкина Л.Ю., Тлепцеришев Р.А., Трушкин А.Г., Демьянова Л.М. Экономика и управление здравоохранением. Учебное пособие. Ростов на Дону: Феникс, 2003. С. 28.
18. Эпельман Б. В. Оптимизация организации медико-социальной помощи в системе мер социальной защиты населения (на примере административного района крупного города): дис. док-ра мед. наук. Санкт-Петербург, 2011. 558с.
19. Leana, C.R. & Feldman, D.C. (1994). The psychology of job loss. In G. R. Ferris (Ed.), Research in Personnel and Human Resources Management (Vol. 12, pp. 271- 302). Greenwich, CT: JAI Press.
20. Maiko Suto, Kenji Takehara, Yumina Yamane and Erika Ota, Effects of prenatal childbirth education for partners of pregnant women on paternal postnatal mental health: a

systematic review and meta-analysis protocol; DOI: 10.1186/s13643-016-0199-3, 2016.

21. Mendolia, Silvia. The impact of husband's job loss on partners' mental health. Review of Economics of the Household, 12 (2), 2014, 277-294.

References:

1. Abdulin A.A. Mediko-sotsial'naya rabota kak osobyi vid mul'tidistsiplinarnoi deyatelnosti v sisteme zdravookhraneniya [Medical and social work as a special kind of multi-disciplinary activities in the health care system]. Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2010. №4. pp. 18-21. (in Russian)
2. Andriyanova E. A., Novokreshchenova I. G., Aranovich I. Yu. Gotovnost' k roli materi: mediko-sotsiologicheskii analiz faktorov formirovaniya [Ready for the role of mother: medical and sociological analysis of the factors of formation]. Izvestiya Saratovskogo universiteta. Novaya seriya. Seriya Sotsiologiya. Politologiya [News of Saratov University. New episode. Series Sociology. Political science]. Saratov, 2011, pp. 1-8. (in Russian)
3. Baisheva M.I. Dukhovno-nravstvennaya sushchnost' narodnoi traditsii po zashchite vnitriutrobnogo i rodovogo periodov razvitiya rebenka [Spiritual-moral essence of people tradition on the protection of the intrauterine and ancestral development periods of the child]. Fundamental'nye issledovaniya [Fundamental research]. 2013. № 10, pp. 1842-1846. (in Russian)
4. Brutman V.I., Varga A.Ya., Khamitova I.Yu. Vliyanie semeinykh faktorov na formirovanie deviantnogo povedeniya materi [Family factors of deviant motherhood]. Psikhologicheskii zhurnal [Psychological journal]. 2000. №2. pp. 79-87. (in Russian)
5. Bushmeleva N.N. Nauchnoe obosnovanie mer po povysheniyu effektivnosti upravleniya profilaktikoi abortov v regione (na primere Udmurtskoi respublikii) (dokt.diss.) [Scientific substantiation of measures to improve the prevention of effective management of abortion in the region (on the example of the Udmurt Republic) Author's thesis of Doct. Diss.]. Moscow, 2006, 185p. (in Russian)
6. Byazrova M.A. Rol' sotsial'nogo rabotnika v zashchite reproduktivnogo zdorov'ya zhenshchin (dokt.diss.) [The role of the social worker to protect the reproductive health of women. Author's thesis of Doct. Diss.]. Volgograd, 2013, 135 p. (in Russian)
7. Glukhanyuk H.C., Kolobkova A. I., Pecherkina A.A. Psikhologiya bezrabotitsy: vvedenie v problemu. [Psychology of unemployment: introduction to the problem]. M.: Moskovskii psikhologo-socialnyi institute. [M.: Moscow Psychological and Social Institute], 2003, 84 p. (in Russian)
8. Grjibovski A.M., Ivanov S.V. Opisatel'naya statistika s ispol'zovaniem paketov statisticheskikh programm Statistica i SPSS [Descriptive statistics using Statistica and SPSS]. Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2016. №1. pp. 7-23. (in Russian)
9. Grjibovski A.M., Ivanov S.V. Poperechnye (odnomomentnye) issledovaniya v zdravookhranении [Cross-sectional studies in health sciences]. Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2015. №2. pp. 5-18. (in Russian)
10. Grjibovski A.M., Ivanov S.V. Sravnenie kolichestvennykh dannykh dvukh nezavisimyykh vyborok s ispol'zovaniem programmnogo obespecheniya Statistica i SPSS: parametricheskie i neparametricheskie kriterii [Comparing the quantitative data of two independent groups using the software Statistica and SPSS: parametric and nonparametric tests]. Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2016. №2. pp. 5-28. (in Russian)
11. Zakharova T.G., Goncharova G.N., Zakharov G.N. O probleme reproduktivnogo zdorov'ya [On the issue of reproductive health]. Zdravookhranenie Rossiiskoi Federacii [Health of the Russian Federation]. Moscow, 2002, №3, pp.33-35. (in Russian)
12. Ofitsial'nyi internet-resurs Cait Vsemimoi organizatsii zdravookhraneniya. Rezhim dostupa: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/ru/>. [The official Internet resource of the World Health Organization]. Site: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs348/ru/>. (in Russian)
13. Parsons T.O. Novyi analiticheskii podkhod k teorii sotsial'noi stratifikatsii [A new analytical approach to social stratification theory]. O strukture sotsial'nogo deistviya [Structure of Social Action]. M.: Academic Project, 2000, 880 p. (in Russian)

14. Reshetov P.A. Osnovy psikhologii sem'i i semeinogo konsul'tirovaniya. Zhiznennyi tsikl sem'i [Fundamentals of family psychology and family counseling. Family life cycle]. Rossiiskii novyi universitet [Russian new university]. Moscow, 2006, 54 p. (in Russian)

15. Sinel'nikov A. B. Krizis brachno-semeinykh i mezhpokolennykh otnoshenii i prioritetye napravleniya demograficheskoi politiki v Rossii (dokt. diss.) [The crisis of marriage and family, intergenerational relations and the priorities of the demographic policy in Russia. Author's thesis of Doct. Diss.]. Moscow, 2014, 50 p. (in Russian)

16. Strategiya "Kazakhstan-2050": novyi politicheskii kurs sostoyavshegosya gosudarstva (Poslanie Prezidenta Respubliki Kazakhstan - Lidera Natsii N.A. Nazarbaeva narodu Kazakhstana, g. Astana, 14 dekabrya 2012 goda) [Strategy "Kazakhstan-2050": a new political course of the established state (Message of President of the Republic of Kazakhstan - Leader of the Nation N.A. Nazarbayev to the people of Kazakhstan, Astana, 14.12. 2012)]. URL: <https://strategy2050.kz/ru/multilanguage/>. (in Russian)

17. Trushkina L.Yu., Tlepcerishev R.A., Trushkin A.G., Demyanova L.M. Ekonomika i

upravlenie zdavoohraneniem [Economic and Health Management]. Textbook. Rostov on Don: Phenix, 2003. p. 28. (in Russian)

18. Epel'man B. V. Optimizatsiya organizatsii mediko-sotsial'noi pomoshchi v sisteme mer sotsial'noi zashchity naseleniya (na primere administrativnogo raiona krupnogo goroda) (dokt. diss.) [Optimization of the organization of medical and social assistance system of social protection of the population (for example, an administrative district of a large city). Author's thesis of Doct. Diss.]. Saint-Petersburg, 2011, 558 p. (in Russian)

19. Leana C.R. & Feldman D.C. (1994). The psychology of job loss. In G. R. Ferris (Ed.), Research in Personnel and Human Resources Management (Vol. 12, pp. 271- 302). Greenwich, CT: JAI Press.

20. Maiko Suto, Kenji Takehara, Yumina Yamane and Erika Ota, Effects of prenatal childbirth education for partners of pregnant women on paternal postnatal mental health: a systematic review and meta-analysis protocol; DOI: 10.1186/s13643-016-0199-3, 2016.

21. Mendolia Silvia The impact of husband's job loss on partners' mental health. Review of Economics of the Household, 12 (2), 2014, 277-294.

Контактная информация:

Шалаганова Тогжан Жомартовна - магистрант 2 года по специальности «Общественное здравоохранение» Государственного медицинского университета города Семей, г. Семей, Республика Казахстан.

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

E-mail: t.shalaganova@mail.ru

Телефон: 8 705 795 39 49

Получена: 24 января 2017 / Принята: 18 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 617.735:616.379

СКРИНИНГ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ У НАСЕЛЕНИЯ ПАВЛОДАРСКОЙ ОБЛАСТИ

Бахытжан М. Капанов¹,
Юлия М. Семенова², <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>
Сауле О. Габдулгазизова²,
Карлыгаш А. Кайрхан²
Айнаш С. Майжанова²,
Фариза С. Маткеримова²,
Анселм Кампик³

¹ Павлодарский областной офтальмологический диспансер, г. Павлодар, Казахстан;

² Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан;

³ Клиника офтальмологии Университета Людвиг-Максиммилиана, г. Мюнхен, Германия.

Введение: диабетическая ретинопатия – специфическое сосудистое осложнение сахарного диабета, характеризующееся хроническим стойким повреждением сетчатки. Она является основной причиной слепоты среди лиц трудоспособного возраста в развитых странах мира и обуславливает 80-90% от всей инвалидности по зрению, связанной с сахарным диабетом.

Цель: проведение скрининга больных с сахарным диабетом, состоящих на учете в Государственном Регистре больных с сахарным диабетом, для определения частоты и структуры диабетической ретинопатии.

Материалы и методы. По дизайну исследование являлось поперечным. Всего было осмотрено 310 пациентов, состоящих на учете с сахарным диабетом в Управлении Здравоохранения Павлодарской области. Осмотр включал в себя визометрию, исследование стекловидного тела и сетчатки, фотографирование глазного дна с помощью фундус-камеры. Статистическая обработка данных проводилась с помощью статистического пакета программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) версия 20.0 для Windows.

Результаты: Начиная с 2000 года, показатель распространенности сахарного диабета увеличился более чем вдвое (с 955 до 1771 на 100 тыс. населения). Из обследованных 310 человек первый тип сахарного диабета отмечался у 27 пациентов (8,7%), второй – у 283 (91,3%). Диабетическая ретинопатия была установлена у 177 человек из 310: непролиферативная стадия имела место в 48,1% случаев, препролиферативная – в 33,3% случаев, пролиферативная – в 18,6% случаев.

Выводы: за период 2000-2015 гг. отмечался рост распространенности сахарного диабета среди населения Павлодарской области. Частота развития диабетической ретинопатии, включая пролиферативную стадию, была выше, чем по данным других исследований. Это диктует необходимость пересмотра действующих механизмов диспансеризации пациентов с сахарным диабетом и налаживания горизонтальных связей между врачами семейной практики, эндокринологами и офтальмологами, осуществляющими наблюдение за данной категорией больных.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, сахарный диабет, скрининг, Павлодарская область

Summary

**SCREENING OF DIABETIC RETINOPATHY
IN A POPULATION OF PAVLODAR REGION**

Bakhytzhan M. Kapanov¹,
Yuliya M. Semenova², <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>
Saule O. Gabdulgaziova²,
Karlygash A. Kairkhan²,
Ainash S. Maizhanova²,
Fariza S. Matkerimovs²,
Anselm Kampik³

¹ Pavlodar regional ophthalmology dispensary, Pavlodar city, Kazakhstan;

² Semey State Medical University, Semey, Kazakhstan;

³ Ophthalmology Clinics, Ludwig-Maximilian University, Munich, Germany.

Introduction: diabetic retinopathy is a specific diabetes-induced vascular complication associated with the stable retinal malfunctioning. This is the commonest cause of blindness in the labour-active part of population in developed nations being responsible for 80-90% of all diabetes-related ocular disability.

Aim: to screen the population of patients with diabetes followed by the State Diabetes Register in order to elucidate the prevalence and the structure of diabetic retinopathy.

Materials and methods: this was a cross-sectional study. Overall, we examined 310 patients followed-up due to diabetes mellitus by the data of Health Department of Pavlodar region. The ocular examination included visual acuity check, posterior biomicroscopy and ophthalmoscopy, fundus photographs. The data analysis was performed through SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), version 20.0 for Windows.

Results: beginning 2000, the rate of diabetes mellitus in Pavlodar region showed more than two-fold increase (from 955 in 2000 to 1771 in 2015 per 100 of population). Out of 310 people examined, 27 (8.7%) of patients had Type I Diabetes, while the remaining 283 (91.3%) had Type II. Diabetic retinopathy was diagnosed in 177 patients of 310 examined. Non-proliferative retinopathy was established in 48,1% of cases, pre-proliferative – in 33,3% of cases, and proliferative – in 18,6% of cases.

Выводы: the diabetes rate in the population of Pavlodar region raised within the period of 2000-2015. The rate of diabetic retinopathy development including proliferative stage was higher than in other studies. This highlights the need to reconsider the mechanisms of monitoring of patients with diabetes as well as establishing collaboration network between general practitioners, endocrinologists and ophthalmologists providing care to diabetic patients.

Key words: diabetic retinopathy, diabetes mellitus, screening, retinal laser Pavlodar region

Түйіндеме

**ПАВЛОДАР ОБЛАСЫНЫҢ ХАЛҚЫНЫҢ ДИАБЕТТІК
РЕТИНОПАТИЯСЫ СКРИННИНГІ**

Бахытжан М. Капанов¹,
Юлия М. Семенова² <http://orcid.org/0000-0003-1324-7806>
Сауле О. Габдулгазизова²,
Карлыгаш А. Кайрхан²,
Айнаш С. Майжанова²,
Фариза С. Маткеримова²,
Анселм Кампик³

¹ Павлодар қаласының аймақтық офтальмология диспансері, Павлодар қ., Қазақстан

² Семей қаласының мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан

³ Людвиг-Максиммилиан атындағы офтальмология клиникасы, Мюнхен қ., Германия

Кіріспе: диабеттік ретинопатия – қант диабетінің нақтық тамырлық асқынуы, ол көз торына созылмалы тұрақты залал сипатталады.характеризующееся Ол әлемнің дамыған елдердің еңбекке жарамды жастағы адамдардың арасында соқырлық жетекші себебі болып табылады және қант диабетімен байланысты 80-90% көз ауруынан барлық мүгедектіктік себептерін туғызады.

Максаты: Қант диабетімен ауыратын науқастардың мемлекеттік тіркеуі. қант диабетімен ауыратын науқастарға,диабеттік ретинопатияның құрылымын және науқастардың қадағалауындағы бөлімінде анықтау үшін скрининг жүргізу.

Материалдар мен әдістер: Дизайн бойынша зерттеу колденен болды.Павлодар облысының Деңсаулық сақтау Департаментінде қант диабетімен тіркелген 310 науқас тексерілді.Тексеру өзіне визометрия, көз торымен шынылы денені зерттеу, фундус камерасымен көз түбің фотоға түсуру еңгізді. Статистикалық деректерді өңдеу статистикалық 20.0 Windows версиясына арналған SPSS программасы көмегімен өткізілді.

Қойылған мақсатқа жету үшін біз 310 пациент зерттедік, олардың қант диабетінін бірінші түрі 27 пациентте (8,7%), екінші – 283 пациентте (91,3%) байқалды.

Нәтижелері : 2000 жылдан бастап қант диабетінің тарауы екі есе көбейді(100 мың халыққа 955-тен 1771-ге дейін). Зерттелген 310 адамның ішінен қант диабетінің 1бірінші түрі 27 науқаста байқалды (8,7%), екінші түрі 283 науқаста байқалды (91,3%). Диабеттік ретинопатияның непролиферативтік сатысы 48,1% жағдайда, препролиферативтік – 33,3%, пролиферативтік – 18,6% жағдайда байқалды

Қорытынды: 2000-2015 жылдар аралығында Павлодар облысында қант диабетінің көбейуі байқалды. Диабеттік ретинопатия пролиферативтік сатысың қосқанда басқа зерттеулердің қорытынына қарағанда жоғары екені байқалды Бұл қант диабетімен ауыратын науқастарды клиникалық тексерудің тетіктерің қайта қарау қажет екенің білдірді

Негізгі сөздер: диабеттік ретинопатия, қант диабеті, скрининг, Павлодар облысы.

Библиографическая ссылка:

Капанов Б.М., Семенова Ю.М., Габдулгазизова С.О., Кайрхан К.А., Майжанова А.С., Маткеримова Ф.С., Кампик А. Скрининг диабетической ретинопатии у населения Павлодарской области // Наука и Здравоохранение. 2017. №1. С. 146-155.

Kapanov B.M., Semenova Yu.M., Gabdulgaziova S.O., Kairkhan K.A., Maizhanova A.S., Matkerimovs F.S., Kampik A. Screening of diabetic retinopathy in a population of Pavlodar region. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 146-155.

Капанов Б.М., Семенова Ю.М., Габдулгазизова С.О., Кайрхан К.А., Майжанова А.С., Маткеримова Ф.С., Кампик А. Павлодар обласының халқының диабеттік ретинопатиясы скринингі // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 146-155.

Введение

Сахарный диабет (СД) и его осложнения – одна из важнейших медико–социальных и экономических проблем современного здравоохранения. Более 350 миллионов человек на нашей планете страдают этим грозным заболеванием, характеризующимся высоким уровнем инвалидизации и смертности [23; 22]. При этом отмечается

тенденция к увеличению частоты сахарного диабета и тяжести его течения, в силу тех или иных, в том числе, социальных причин [21]. В нашей стране по данным медицинской статистики число пациентов, постоянно нуждающихся в грамотном, последовательном обследовании и специализированной медицинской помощи, приблизилось к 250000 человек [10]. Этому способствовали как

реформирование системы здравоохранения, так и негативные тенденции состояния здоровья населения, отмечающиеся в последние десятилетия [7].

Одним из наиболее ранних и частых осложнений сахарного диабета является развитие диабетической ретинопатии. Эта патология глаза у больных сахарным диабетом выявляется в большинстве случаев и возникает в различные сроки с момента его возникновения [13]. **Диабетическая ретинопатия (ДР)** нередко приводит к стойкой утрате зрительных функций, что существенно влияет на качество жизни **больных** [19]. По своей сути, **диабетическая ретинопатия** – это специфическое сосудистое осложнение сахарного диабета, характеризующееся хроническим стойким повреждением сетчатки [2]. Она является основной причиной слепоты среди лиц трудоспособного возраста в развитых странах и обуславливает 80-90% от всей инвалидности по зрению, связанной с сахарным диабетом [16].

Развитие диабетической ретинопатии происходит последовательно через ряд стадий – от небольших начальных проявлений, характеризующихся повышением проницаемости сосудов сетчатки и именуемых непролиферативной ретинопатией, через изменения, связанные с окклюзией сосудов (препролиферативная ретинопатия), до наиболее тяжелой стадии поражения сетчатки при сахарном диабете, которая определяется разрастанием новообразованных сосудов и фиброзных тканей (пролиферативная ретинопатия) [12].

«Золотым стандартом» лечения диабетической ретинопатии является лазерная коагуляция сетчатки [3]. Это единственный метод лечения на современном этапе развития медицины, который позволяет остановить или замедлить развитие диабетической ретинопатии [25]. Хотя лазерная коагуляция уменьшает частоту потери зрения и обеспечивает пролонгированный эффект, восстановление зрения с использованием только лазерной коагуляции маловероятно [15].

Основным условием эффективности лазерной коагуляции является своевременность ее проведения, что диктует

необходимость проведения скрининговых осмотров пациентов с сахарным диабетом [18]. Отсутствие скрининговых осмотров ведет к увеличению числа пациентов с запущенными стадиями диабетической ретинопатии, так как большинство больных обращается к врачу-специалисту только при снижении остроты зрения (в результате развития гемофтальма или макулярного отёка), когда сроки для оказания наиболее эффективной помощи уже упущены [17]. В свою очередь, эффективности скрининга возможно достичь только за счет последовательных, скоординированных, преемственных действий всех медицинских работников, осуществляющих ведение больных сахарным диабетом, и врачей кабинетов лазерной хирургии глаза [25;20].

Цель исследования: изучение динамики распространенности сахарного диабета у населения Павлодарской области, а также проведение скринингового обследования на предмет частоты и структуры диабетической ретинопатии в популяции диабетиков.

Материалы и методы:

По своему дизайну исследование было одномоментным поперечным, с ретроспективным и проспективным компонентами.

Для расчета интенсивного показателя распространенности сахарного диабета у населения Павлодарской области мы сделали запрос в Управление здравоохранения о количестве состоящих на учете пациентов с сахарным диабетом, а также в Департамент статистики Павлодарской области о численности населения региона в период с 2000 по 2015 гг. [8; 9].

Для получения информации о распространенности и структуре диабетической ретинопатии мы провели скрининговое обследование пациентов с сахарным диабетом, состоящих на учете по данным Управления здравоохранения Павлодарской области [8]. Размер выборки был рассчитан с использованием программы EpiInfo версия 7,0, была использована случайная стратегия отбора (при помощи генератора случайных цифр Рандомус). В выборку вошли 310 человека для генеральной совокупности 1789 пациентов с сахарным диабетом. Критериями включения пациентов в исследование стали: установленный диагноз сахарного диабета

любого типа, проживание на территории Павлодарской области. Критериями исключения были несладкий диабет, отказ принимать участие в исследовании, а также проживание за пределами Павлодарской области Республики Казахстан.

Скрининговое обследование было проведено в сентябре-октябре 2016 года в условиях отделения лазерной хирургии глаза Павлодарского областного офтальмологического диспансера и включало в себя: визометрию при помощи таблиц Сивцева-Головина, исследование стекловидного тела и сетчатки с помощью щелевой лампы ЩЛ-2Б (Украина) и трехзеркальной линзы Гольдмана, а также фотографирование глазного дна с помощью фундус-камеры FF 450 Visupac (Carl Zeiss, Германия). Перед проведением осмотра всем пациентам разъяснялись цель и задачи исследования, после чего было получено устное информированное согласие. Всего было осмотрено 310 пациентов, из которых мужчин – 137 (44,2%), женщин – 173 (55,8%).

Статистическая обработка данных проводилась с помощью статистического пакета программы SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) версия 20.0 для Windows. Для проверки гипотезы о связи двух количественных признаков использовался критерий χ^2 по Пирсону. Статистически значимыми считались различия при $p \leq 0,05$, высоко значимыми – при $p \leq 0,01$ [4;5;6].

Перед началом исследования было получено одобрение Этического Комитета ГМУ г. Семей (протокол № 4 от 14.10.2015 г.).

Данное исследование выполнялось в рамках диссертационного исследования на соискание академической степени магистра наук.

Результаты исследования:

Анализ статистических данных, полученных в Департаментах здравоохранения и статистики Павлодарской области, позволил нам оценить динамику интенсивного показателя распространенности сахарного диабета по годам (рисунок 1).

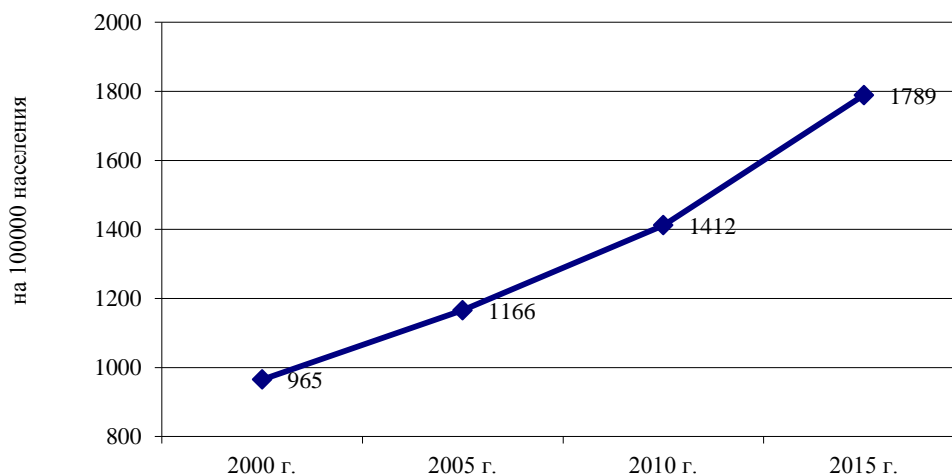


Рисунок 1 – Динамика распространенности сахарного диабета в популяции Павлодарской области Казахстана.

С 2000 года, принятого за начало периода исследования, показатель распространенности сахарного диабета увеличился более чем вдвое (с 955 до 1771 на 100 тыс. населения). Вероятной основной причиной этого явилось лучшее качество выявления больных в последние годы, однако неоспоримым является и реальный рост заболеваемости, наблюдающийся практически во всех странах мира [10;14;25]. В связи с

этим, высока вероятность увеличения числа больных с диабетической ретинопатией, по крайней мере, в ближайшее десятилетие [16].

На следующем этапе нашего исследования мы провели выборочное скрининговое обследование пациентов с установленным диагнозом сахарного диабета, для чего при помощи генератора случайных цифр «Рандомус» мы отобрали 310 пациентов с сахарным диабетом из 1789, состоящих на

учете. Первый тип сахарного диабета отмечался у 27 пациентов (8,7%), второй – у 283 (91,3%).

Диабетическая ретинопатия на той или иной стадии присутствовала у 57,1% осмотренных пациентов (177 человек из 310 осмотренных).

На рисунке 2 представлено распределение выявленных случаев диабетической ретинопатии по стадиям.

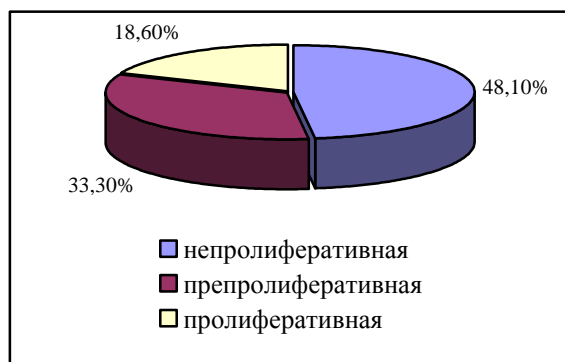


Рисунок 2. Структура диабетической ретинопатии.

Как следует из рисунка 2, непролиферативная стадия имела место почти у половины пациентов (48,1%). Эта стадия ретинопатии соотносилась с более молодым возрастом, мужским полом, сахарным диабетом II типа с течением средней тяжести и субкомпенсацией. Препролиферативная стадия была выявлена в 1/3 случаев и чаще ассоциировалась с возрастом старше 50 лет, сахарным диабетом II типа, средней тяжестью течения и состоянием субкомпенсации. Проллиферативная стадия наблюдалась в 18,6% случаев. Больные с этой стадией находились обычно в возрасте старше 50 лет, больше было женщин с течением средней тяжести в состоянии субкомпенсации и декомпенсации. У этой категории пациентов среди всех групп была наиболее высокой продолжительность диабета в анамнезе – (таблица 1).

Таблица 1.

Клиническая характеристика обследованных пациентов в зависимости от стадии ДР.

Показатели	Непролиферативная стадия, n=85		Препролиферативная стадия, n=59		Проллиферативная стадия, n=33	
	абс.	%	абс.	%	абс.	%
Пол*: мужчины	44	51,8	31	52,5	11	33,3
женщины	41	48,2	28	47,5	22	66,7
Возраст: 30-40 лет	6	7,1	3	5,1	0	0,0
41-50 лет	18	21,2	12	20,3	5	15,2
51-60 лет	32	37,6	17	28,8	8	24,2
61-70 лет	20	23,5	17	28,8	10	30,3
Старше 70 лет	9	10,6	10	16,9	10	30,3
Продолжительность СД**:						
менее 5 лет	2	2,4	0	0,0	0	0,0
5-7 лет	16	18,8	1	1,7	0	0,0
8-10 лет	65	76,5	26	44,1	7	21,2
Более 10 лет	2	2,4	32	54,2	26	78,8
Инсулинзависимый	4	4,7	6	10,2	3	9,1
Инсулиннезависимый	81	95,3	53	89,8	30	90,9
Степень тяжести: легкая	18	21,2	10	16,9	5	15,2
Средняя	44	51,8	16	27,1	8	24,2
Тяжелая	23	27,1	33	55,9	20	60,6
Компенсированный	40	47,1	34	57,6	12	36,4
Субкомпенсированный	33	38,8	17	28,8	13	39,4
Декомпенсированный	12	14,1	8	13,6	8	24,2

Примечание: *различия между группами «пролиферативная ретинопатия» в сравнении с «непролиферативной» и «препролиферативной» были статистически значимы (p<0,05)

**различия между группами «стаж диабета более 10 лет» и «менее 10 лет» в частоте развития пролиферативной ретинопатии были статистически высоко значимы (p<0,01)

В целом, в нашем исследовании, пролиферативная стадия диабетической ретинопатии встречалась чаще среди женщин (22/69), чем среди мужчин (11/75) ($p < 0,05$), а большинство пациентов (60/177) имели стаж сахарного диабета, превышающий 10 лет ($p < 0,01$)

Обсуждение результатов

Сравнение результатов нашего исследования с другими исследованиями, посвященными изучению распространенности диабетической ретинопатии, представляет практический интерес. Так, в исследовании, проведенном в условиях Центра Диабета города Алматы по частоте развития осложнений сахарного диабета среди 510 пациентов, диабетическая ретинопатия отмечалась у 381 из них (74,7%) [1]. При этом наиболее распространенной стадией была препролиферативная, которая встречалась 67,3% случаев (259 пациентов), за ней следовала непролиферативная ретинопатия (109 пациентов – 28,9%) и пролиферативная (13 пациентов – 3,4%). В нашем исследовании отмечалась более низкая частота диабетической ретинопатии, но более высокая частота развития пролиферативной стадии (18,6%), что, возможно, свидетельствует о более качественном наблюдении за пациентами с сахарным диабетом в условиях Центра Диабета города Алматы.

Частота развития диабетической ретинопатии по результатам обследования 184 пациентов, госпитализированных в эндокринологическое отделение города Киров Российской Федерации, составила 37,5% (69 пациентов). Наиболее распространенной стадией была непролиферативная ретинопатия (45 пациентов – 65,2%), на втором месте по частоте развития стояла препролиферативная ретинопатия (21,7% – 15 пациентов), на третьем – пролиферативная ретинопатия (13,1% – 9 пациентов) [11]. Интересно, что результаты данного исследования наиболее сопоставимы с нашими результатами в плане частоты развития наиболее грозной стадии диабетической ретинопатии – пролиферативной (13,1% и 18,6%, соответственно).

Тем не менее, сравнение наших результатов с исследованиями, выполненными за рубежом, позволяет установить, что

распространенность пролиферативной стадии диабетической ретинопатии у населения Павлодарской области превышает средние показатели. Так, по данным датского регистра диабетической ретинопатии [14], непролиферативная стадия диабетической ретинопатии отмечается у 18% пациентов, а пролиферативная – у 4%. В исследовании, проведенном в Венгрии, частота развития пролиферативной стадии ретинопатии составила 4,3% пациентов [24].

Можно найти ряд объяснений более высокой встречаемости запущенных стадий диабетической ретинопатии среди населения Павлодарской области. Во-первых, отмечается нехватка врачей-офтальмологов и, особенно, специалистов в области диабетической ретинопатии, как в городе Павлодар, так и во всем регионе. Этому способствовал наблюдающийся в последние годы отток врачей в другие города Казахстана и Российскую Федерацию при практически полном отсутствии притока молодых специалистов. Во-вторых, отмечается дефицит профессионального оборудования: фундус-камера, которая обеспечивает фотографирование сетчатки и считается «золотым стандартом» скрининга диабетической ретинопатии [18;25], имеется на оснащении только в отделении лазерной хирургии глаза Павлодарского областного офтальмологического диспансера. Оснащение этим оборудованием других клиник и, в особенности, семейных врачебных амбулаторий, позволило бы снизить нагрузку на врачей-офтальмологов, увеличить количество осмотренных пациентов, ускорить их обследование и объективизировать постановку диагноза. В-третьих, горизонтальные связи между семейными врачами, офтальмологами и эндокринологами являются слабыми и плохо отлаженными. Наконец, необходимо внедрить более гибкие рамки по срокам скрининговых обследований пациентов с сахарным диабетом, в зависимости от его типа, степени компенсации и наличия сопутствующих заболеваний [25].

У данного исследования есть ряд положительных сторон. Это первое исследование по изучению частоты и структуры диабетической ретинопатии у

населения Павлодарской области, что позволило нам лучше понимать закономерности распространения данного заболевания и планировать дальнейшие шаги по его контролю. Размер выборки (310 пациентов) и случайный принцип ее формирования позволили нам экстраполировать результаты нашего исследования на всех пациентов с сахарным диабетом, проживающих в Павлодарской области.

Однако данное исследование имеет и ряд ограничений. Во-первых, оно не является проспективным, что не позволяет нам установить причинно-следственные связи с факторами, способствующими развитию и прогрессированию диабетической ретинопатии. Во-вторых, мы осматривали только пациентов с установленным диагнозом сахарного диабета, что не позволяет нам экстраполировать выводы на все население Павлодарской области.

Заключение

Таким образом, за период 2000-2015 гг. отмечался рост распространенности сахарного диабета среди населения Павлодарской области. Диабетическая ретинопатия на той или иной стадии присутствовала у 57,1% пациентов с сахарным диабетом, а частота пролиферативной стадии составила 18,6%. Учитывая высокие показатели распространенности диабетической ретинопатии, включая запущенные стадии, необходимо проведение дополнительных исследований по выявлению причин, возможных барьеров и задержек к своевременной диагностике и лечению диабетической ретинопатии. Также представляется целесообразным и пересмотр механизмов диспансеризации пациентов с сахарным диабетом и налаживание горизонтальных связей между врачами семейной практики, эндокринологами и офтальмологами, осуществляющими наблюдение за данной категорией больных.

Литература:

1. Аканов Ж.А., Сейдинова А.Ш., Жунусбекова Н.Ж., Мустафина М.О., Дерех И.М. Частота осложнений у пациентов с сахарным диабетом по данным центра диабета // Вестник КазНМУ. 2015. №4. С. 289-293.

2. Астахов Ю.С., Шадричев Ф.Е., Лисочкина А.Б. Лазеркоагуляция сетчатки при лечении диабетической ретинопатии // Российский медицинский журнал. 2009. Том 1. №1. С 29-34.

3. Гуря Л.Г., Анухтина У.А., Шакенова Н.С., Касымова Н.З., Еркимбекова Г.А., Киндер А.В., Жампозов Е.Е., Фоминых В.И., Петренко Ю.А., Турко А.А. Эффективность современного лазерного лечения патологии сетчатки при сахарном диабете // Наука и Здоровоохранение. 2014. №3. С.23-25.

4. Гржибовский А.М., Иванов С.В. Поперечные (одномоментные) исследования в здравоохранении // Наука и Здоровоохранение. 2015. № 2. С. 5-18.

5. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Описательная статистика с использованием пакетов статистических программ Statistica и SPSS // Наука и Здоровоохранение. 2016. № 1. С. 7-23.

6. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Сравнение количественных данных двух независимых выборок с использованием программного обеспечения STATISTICA и SPSS: параметрические и непараметрические критерии // Наука и Здоровоохранение. 2016. № 2. С.5-28.

7. Дедов И.И., Шестакова М.В., Миленькая Т.М. Сахарный диабет: ретинопатия, нефропатия. М.: Медицина. 2001. 176 с.

8. Департамент здравоохранения Павлодарской области. Доступно: <http://www.depzdraz.gov.kz/>

9. Департамент статистики Павлодарской области. Доступно: <http://www.stat.gov.kz/pavlodar/>

10. Джусупов А.К., Абылайулы Ж., Ошакбаев К.П., Аманов Т.И. Здоровье населения Казахстана по сердечно-сосудистым заболеваниям и оценка работы кардиологической службы // Терапевтический вестник. 2004. №3. С.3-6.

11. Елсукова О.С., Никитина Е.А., Журавлева О.Л. Изучение коморбидной патологии у пациентов с сахарным диабетом 2 типа // Человек и лекарство – Казахстан. 2015. №12 (58). С. 126-129.

12. Метревели Д.С., Сулханишвили М.З., Маргвелашвили М.З. Распространенность ретинопатии среди больных сахарным

диабетом 2-го типа // Проблемы эндокринологии. 2006. Т.52, №4. С.6-8.

13. Старкова Н.Т. Клиническая эндокринология. Руководство. – издание 3-е, переработанное и дополненное. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 576 с.

14. Andersen N., Hjortda J., Schielke K.C., Bek T., Grauslund J., Laugesen C.S., Lund-Andersen H., Cerqueira C., Andresen J. The Danish Registry of Diabetic Retinopathy // Clin Epidemiol. 2016. Vol. 25(8). P. 613-619.

15. Campbell R.K. Type 2 diabetes: where we are today: an overview of disease burden, current treatments, and treatment strategies // J Am Pharm Assoc (2003). 2009. Vol.49. Suppl 1. P.S3-9.

16. Chopra M., Galbraith S., Darnton-Hill I.A. global response to a global problem: the epidemic of overnutrition // Bull World Health Organ. 2002. Vol.80(12). P.952-958.

17. Davidov E., Breitscheidel L., Clouth J. et al. Diabetic retinopathy and health-related quality of life // Graefes Arch ClinExpOphthalmol. 2009. Vol.247(2). P.267-272.

18. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Fundus photographic risk factors for progression of diabetic retinopathy. ETDRS report № 12 // Ophthalmology. 1991. Vol. 98. P. 823–833.

19. Lee H.J., Chapa D., Kao C.W. et al. Depression, quality of life, and glycemic control in individuals with type 2 diabetes // J Am Acad Nurse Pract. 2009. Vol.21(4). P.214-224.

20. Meeto D. Chronic diseases: the silent global epidemic // Br J Nurs. 2008. Vol.17(21). P.1320-1325.

21. Meeto D., McGovern P., Safadi R. An epidemiological overview of diabetes across the world // Br J Nurs. 2007. Vol.16(16). P.1002-1007.

22. Middeke M. Epidemiology of the hypertensive heart and vascular diseases // Dtsch Med Wochenschr. 2008. Vol.133. Suppl 8. P. 253-266.

23. O/IDF Europe. Diabetic Care and Research in Europe: the St. Vinsent Declaration // Diabetic Medicine. 1990. P. 360.

24. Tóth G., Szabó D., Sándor G.L., Szalai I., Lukács R., Pék A., Tóth G.Z., Papp A., Nagy Z.Z., Limburg H., Németh J. Diabetes and diabetic retinopathy in people aged 50 years and older in Hungary // Br J Ophthalmol. 2016. Oct 28. pii: bjophthalmol-2016-309016.

25. WHO. Prevention of blindness from diabetes mellitus // Report of a WHO consultation in Geneva 9–11 November 2005. Switzerland. WHO press. 2005. 39 p.

References:

1. Akanov Zh. A., Seidinova A.Sh., Zhunusbekova N.J., Mustafina M.O., Derih I.M. Chastota oslozhenii u patsientov s sakharnym диабетом по данным центра диабета [The frequency of complications in patients with diabetes, according to the diabetes centre]. *Vestnik KazNMU* [Annals of KazNMU]. 2015. №4. P. 289-293. [in Russian]

2. Astakhov Yu.S., Shadrichev F.E., Lisochkina A.B. Lazerkoagulatsiya setchatki pri lechenii diabeticheskoy retinopatii [Retinal laserphotocoagulation in the treatment of diabetic retinopathy]. *Rossiyskii meditsinskii zhurnal* [Russian Medical Journal]. 2009. Vol 1. №1. P. 29-34. [in Russian]

3. Giryа L.G., Apukhtina U.A., Shakenova N.S., Kasymova N.Z., Erkimbekova G.A., Kinder A.V., Zhampozov E.E., Fominykh V.I., Petrenko Yu.A., Turko A.A. Effectivnost sovremennogo lazernogo lecheniya patologii setchatki pri sakharnom diabete [The outcomes of panretinal laserphotocoagulation in treatment of diabetic retinopathy]. *Nauka I Zdravookhranenie* [Science and Healthcare]. 2014. №3. P. 23-25. [in Russian]

4. Grijbovski A.M., Ivanov S.V. Poperechnye (odnomomentnye) issledovaniya v zdravookhraneniі [Cross-sectional studies in health sciences]. *Nauka I Zdravookhranenie* [Science and Healthcare]. 2015. №2. P. 5-18. [in Russian]

5. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Opisatel'naya statistika s ispol'ovaniyem paketov statisticheskikh program Statistica I SPSS [Descriptive statistics using STATISTICA and SPSS Software]. *Nauka I Zdravookhranenie* [Science and Healthcare]. 2016. №1. P. 7-23. [in Russian]

6. Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A. Sravneniye kolichestvennykh dannykh dvukh nezavisimykh vyborok s ispol'zovaniyem progremmonogo obespecheniya Statistica I SPSS [Analysis of quantitative data in two independent samples: parametric and non-parametric tests] *Nauka I Zdravookhranenie* [Science and Healthcare]. 2016. №2. P. 5-28. [in Russian].

7. Dedov I.I., Shestakova M.V., Milenkaya T.M. *Sakarnyi diabet: retinopatiya, nefropatiya* [Diabetes mellitus: retinopathy, nephropathy]. M.: Medicine. 2001. 176 p. [in Russian]
8. Healthcare Department of Pavlodar Region Government. Available from: <http://www.depzdraz.gov.kz/>
9. Statistics Department of Pavlodar Region Government. Available from: <http://www.stat.gov.kz/pavlodar/>
10. Dzhusipov A.K., Abylayuly Zh., Oshakbaev K.P., Amanov T.I. *Zdorovie naseleniya Kazakhstana po serdechno-sosudistym zabolevaniyam I ochenka raboty kardiologicheskoi sluzhby* [Health of Kazakhstan population on cardiovascular diseases and evaluation of cardiology services]. *Terapevticheskiy vestnik*. [Annals of therapy] 2004. №3. P.3-6. [in Russian]
11. Elsukova O.S., Nikitina E.A., Zhuravleva O.L. *Iecheniye komorbidnoi patologii u patsientov s sakharnym diabetom 2 tipa* [Studying comorbidity in patients with Type diabetes]. *Chelovek I lekarstvo – Kazakhstan* [Human and Drug – Kazakhstan]. 2015. №12 (58). P. 126-129.
12. Metreveli D.S., Sulxhanischvili M.Z., Margvelaschvili M.Z. *Rasprostranennost' retinopatii sredi bol'nykh sakharnym diabetom 2 tipa* [Prevalence of retinopathy in patients with Type II diabetes mellitus]. *Problemy endocrinologii* [Problems of endocrinology]. 2006. Vol. 52, №4. P.6-8.
13. Starkova N.T. *Klinicheskaya endocrinologiya. Rukovodstvo*. [Clinical Endocrinology. Guidance]. 3rd edition, with changes and amendments. Saint-Petersburg: Piter, 2002. 576 p.
14. Andersen N., Hjortda J., Schielke K.C., Bek T., Grauslund J., Laugesen C.S., Lund-Andersen H., Cerqueira C., Andresen J. The Danish Registry of Diabetic Retinopathy. *Clin Epidemiol*. 2016. Vol. 25(8). P. 613-619.
15. Campbell R.K. Type 2 diabetes: where we are today: an overview of disease burden, current treatments, and treatment strategies. *J Am Pharm Assoc* (2003). 2009. Vol.49. Suppl 1. P.S3-9.
16. Chopra M., Galbraith S., Darnton-Hill I. A global response to a global problem: the epidemic of overnutrition. *Bull World Health Organ*. 2002. Vol.80(12). P.952-958.
17. Davidov E., Breitscheidel L., Clouth J. et al. Diabetic retinopathy and health-related quality of life. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2009. Vol.247(2). P.267-272.
18. Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. Fundus photographic risk factors for progression of diabetic retinopathy. ETDRS report № 12. *Ophthalmology*. 1991. Vol. 98. P. 823–833.
19. Lee H.J., Chapa D., Kao C.W. et al. Depression, quality of life, and glycemic control in individuals with type 2 diabetes. *J Am Acad Nurse Pract*. 2009. Vol.21(4). P.214-224.
20. Meetoo D. Chronic diseases: the silent global epidemic. *Br J Nurs*. 2008. Vol.17(21). P.1320-1325.
21. Meetoo D., McGovern P., Safadi R. An epidemiological overview of diabetes across the world. *Br J Nurs*. 2007. Vol. 16(16). P.1002-1007.
22. Middeke M. Epidemiology of the hypertensive heart and vascular diseases. *Dtsch Med Wochenschr*. 2008. Vol.133. Suppl 8. P. 253-266.
23. O/IDF Europe. Diabetic Care and Research in Europe: the St. Vinsent Declaration. *Diabetic Medicine*. 1990. P. 360.
24. Tóth G., Szabó D., Sándor G.L., Szalai I., Lukács R., Pék A., Tóth G.Z., Papp A., Nagy Z.Z., Limburg H., Németh J. Diabetes and diabetic retinopathy in people aged 50 years and older in Hungary. *Br J Ophthalmol*. 2016. Oct 28. pii: bjophthalmol-2016-309016.
25. WHO. Prevention of blindness from diabetes mellitus. Report of a WHO consultation in Geneva 9–11 November 2005. Switzerland. *WHO press*. 2005. 39 p.

Контактная информация:

Семенова Юлия Михайловна - к.м.н., доцент, и.о. профессора кафедры общей хирургии Государственного медицинского университета города Семей, г. Семей, Республика Казахстан.

Почтовый адрес: 071400, г. Семей, ул. Абая, 103;

E-mail: yuliyasemenova@yahoo.com.

Телефон: сот: 8 7055260203

Получена: 9 декабря 2016 / Принята: 17 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 614.2-614.47 (574.41)

ИСТОЧНИКИ ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ О ВАКЦИНАЦИИ И ДОВЕРИЕ К НИМ ЖЕНЩИН, ПРОЖИВАЮЩИХ В ВОСТОЧНО-КАЗАХСТАНСКОЙ ОБЛАСТИ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ АНКЕТИРОВАНИЯ

Асель Ж. Байбусинова¹, <http://orcid.org/0000-0003-3447-6245>

Акмарал К. Мусаханова², <http://orcid.org/0000-0002-0399-5045>

Гульнар М. Шалгумбаева¹, <http://orcid.org/0000-0003-3310-4490>

¹ Государственный медицинский университет города Семей, г. Семей, Казахстан;

² Медицинское представительство ТОО "Medconsults", г. Астана, Казахстан.

Резюме

Введение. Вопросы доверия к вакцинации становятся актуальными в свете увеличения случаев отказа от вакцинации за последнее десятилетие, и знание об источниках получения информации о вакцинации населения, несомненно, может повлиять на дальнейшую санитарно-просветительную работу по данному направлению.

Целью исследования было изучение источников получения информации о вакцинации и доверие к этим источникам среди населения Восточно-Казахстанской области.

Методы исследования: Анкета предназначена для родителей, имеющих детей в возрасте до 3 лет, проживающих в г. Семей и ВКО. Анкета включала 36 блоков вопросов и состояла из 3 частей: общая часть – паспортная, возраст родителя, национальность, профессия, возраст ребенка, основная часть – отношение родителей к проведению вакцинации, согласие на вакцинацию, причины согласия или отказа от вакцинации, заключительная часть - вопросы по изучению удовлетворенности и качества организации вакцинации. Для описания качественных данных использовались частоты и доли в процентах. Для проверки гипотезы о значимости различий между частотами использовался хи-квадрат (χ^2) Пирсона.

Результаты. Данное исследование показало, что основную информацию об вакцинации родители получают в медицинских организациях от врачей 38,2%, на втором месте стоит получение информации из интернета 18,6%. При изучении доверия к источникам информации в зависимости от статуса вакцинации установлено, что врач поликлиники вызывает большее доверие в группе вакцинированных респондентов 68,1%, $p=0,037$, а респонденты отказавшиеся от вакцинации склонны доверять источникам информации из интернета 12%.

Выводы. Наше исследование показало, что основным источником информации о вакцинации население получает от врача медицинской организации, интернета и из средств массовой информации.

Ключевые слова: вакцинация, дети, родители, источники информации.

Summary

AWARENNESS AND TRUST ON VACCINATION OF THE WOMEN LIVING IN EAST KAZAKHSTAN REGION ON THE RESULTS OF THE SURVEY

Assel Zh. Baibussinova¹, <http://orcid.org/0000-0002-0399-5045>

Akmaral K. Mussakhanova², <http://orcid.org/0000-0002-0399-5045>

Gulnar M. Shalgumbayeva¹, <http://orcid.org/0000-0003-3310-4490>

¹Semey State medical university, Semey city, Kazakhstan,

² Medical agency "Medconsults", Astana c., Kazakhstan

Background: Questions of trust in vaccination becomes a relevant view of the increase cases of refusal of vaccination in the last time, and the knowledge about the sources of information on vaccination definitely can impact further to health education work in this direction.

Objectives: To study the sources of information about vaccination and the credibility of these sources among the population of East Kazakhstan Region.

Methods: Questionnaire is designed for parents with children under 3 years living in Semey and EKR. The questionnaire included 36 blocks of questions and was composed of three parts: a general part - the passport, the age of the parent, nationality, profession, age of the child, the majority - the attitude of parents to vaccination, consent to the vaccination, the reasons for acceptance or rejection of vaccination, the final part - questions for the study of satisfaction and quality of the organization of vaccination. The frequency and percentages are used to for description of parameters. Chi-square tests used for between-group comparisons.

Results. This study showed that basic information about vaccination, parents receive medical organizations of doctors 38,2%, in second place is worth getting information from the Internet 18.6%. In the study of trust in sources of information, depending on vaccination status is established that a doctor clinic is greater confidence in the vaccinated group of respondents, 68.1%, $p = 0.037$, and the respondents refused vaccination tend to trust the sources of information from the internet 12%.

Conclusions. Our study showed that the main source of information on the vaccination receives from physician of medical organization, the Internet and the media. At the same time confidence in the information sources of vaccinated respondents is to a doctor and of unvaccinated respondents to Internet and other information sources.

Keywords: vaccination, children, parents, sources of information.

Түйін

ШЫҒЫС ҚАЗАҚСТАН ОБЛЫСЫНЫҢ ӘЙЕЛДЕРДІҢ ВАКЦИНА ЕНГІЗУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ АЛУ ЖӘНЕ СЕНІМІ ТУРАЛЫ САУАЛНАМА БОЙЫНША НӘТИЖЕЛЕРІ

Асель Ж. Байбусинова ¹, <http://orcid.org/0000-0003-3447-6245>

Акмарал К. Мусаханова ²., <http://orcid.org/0000-0002-0399-5045>

Гульнар М. Шалгумбаева ¹, <http://orcid.org/0000-0003-3310-4490>

¹Семей қаласының Мемлекеттік медицина университеті, Семей қ., Қазақстан;

² Медициналық кеңсе ЖШС "Medconsults", Астана қ., Қазақстан.

Кіріспе. Қазіргі заманда вакцинациялаудан бас тартуы аясында вакцинациялауға сенімі туралы сұрақтардың маңыздылығы арттыруда, және тұрғындардың вакциналау туралы ақпарат көзін алу туралы білімі, әрине, санитарлық-ағарту жұмысына әсер етуі мүмкін.

Біздің зерттеу жұмысымыздың мақсаты ШҚО әйелдерінің вакцинация өткізуге ақпараттануы және сенімін зерттеу.

Зерттеу әдістері. Сауалнама ШҚО және Семей қаласының 3 жасқа дейінгі балалы тұрғындарына арналған. Сауалнама 36 сұрақтар тобынан тұрады: жалпы бөлім – паспорттық, ата-аналардың жасы, ұлты, мамандығы, баланың жасы, негізгі бөлігі - ата-аналардың вакцинация өткізуіне қатынасы, вакцинациялауға келісім беру немесе бас тарту себептері, соңғы бөлігі – вакцинациялауды ұйымдастыру сапасы және қанағаттануы бойынша сұрақтары. Сапалы деректерді сипаттау үшін жиілі мен проценттер пайдаланылды. Жиіліктердің

арасындағы айырмашылықтардың маңыздылығы туралы гипотезаны тексеру үшін Пирсон хи-квадрат (χ^2) пайдаланылған.

Нәтижелер. Бул зерттеу балалардың ата-аналардың арасында 38,2% вакцинация туралы ақпаратты медициналық ұйымдардың дәрігерлерден, және 18,6% - ғаламтордан алды. Балалардың ата-аналарының арасында 68,1%, $p=0,037$ медициналық ұйымдардың дәрігерлерге сенімді, ал вакцинадан бас тартқан балалардың ата-аналар арасында 12% ғаламтордан алынған ақпаратқа сенімді.

Қорытынды. Біздің зерттеуде вакцинациялау туралы негізгі ақпарат көздерін медициналық ұйымдардың дәрігерлерден, ғаламтордан және бұқаралық ақпарат құралдарынан алатынын көрсетті.

Түйінді сөздер: вакцинациялау, балалар, ата-аналар, ақпарат көздері.

Библиографическая ссылка:

Байбусинова А.Ж., Мусаханова А.К., Шалгумбаева Г.М. Источники получения информации о вакцинации и доверие к ним женщин, проживающих в Восточно-Казахстанской области по результатам анкетирования // Наука и Здоровоохранение. 2017. №1. С. 156-165.

Baibussinova A.Zh., Mussakhanova A.K., Shalgumbayeva G.M. Awareness and trust on vaccination of the women living in East Kazakhstan region on the results of the survey. *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 156-165.

Байбусинова А.Ж., Мусаханова А.К., Шалгумбаева Г.М. Шығыс Қазақстан облысының әйелдердің вакцина енгізу туралы ақпарат алу және сенімі туралы сауалнама бойынша нәтижелері // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. №1. Б. 156-165.

Введение

Охрана и укрепление здоровья народа один из главных приоритетов экономического и социального развития страны, важным направлением которого является усиление профилактики заболеваний [5].

В рамках Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан «Денсаулық» на 2016-2019 годы планируется создание Регистра вакцинированных лиц Республики Казахстан для ведения мониторинга и получения достоверной информации об охвате вакцинацией и количества отказов от вакцинации [6].

Иммунизация оказали огромное влияние на здоровье детей, а также профилактика заболеваний с помощью вакцинации является одним из величайших достижений отдельных общественно здравоохранения прошлого века. Тем не менее, в течение последнего десятилетия вакцин была поставлена под сомнение отдельными лицами и группами, которые ставят под сомнение их пользу [29] Все большее число людей предпочитают альтернативные схемы вакцинации [30, 31] или отсрочки и

уменьшения количества вакцин [32]. Новое тысячелетие человечество встречает на фоне дальнейшей интенсификации иммунопрофилактики. Борьба с ведущими инфекционными болезнями, включенными в Расширенной программе иммунизации Всемирной организации здравоохранения, уже привела к впечатляющим успехам: в настоящее время этими прививками охвачены более 80% детского населения мира - более 130 млн детей ежегодно, что позволяет предотвратить более 3 млн смертей в год [4].

В 2015 году в РК уровень заболеваемости корью увеличился в 13 раз (1121 случай в 2015 г., против 84 случая в 2014 году) [1]. В Казахстане в 2015 году отказались от вакцинации около 8,5 тыс человек, из них 40% отказались от вакцинации по религиозным убеждениям и 45% – по личным [2].

Вакцинация относится к числу мероприятий, требующих значительных материальных затрат государства, поэтому важно иметь правильное представление об отношении к вакцинации и проблемах в организации вакцинопрофилактики в регионе.

Вопросы доверия к вакцинации становится актуальными в свете увеличения случаев

отказа от вакцинации за последнее десятилетие, и знание об источниках получения информации о вакцинации, несомненно, может повлиять на дальнейшую санитарно-просветительную работу по данному направлению.

Целью нашего исследования было изучение источников получения информации о вакцинации и доверие к этим источникам среди населения Восточно-Казахстанской области.

В развитых странах вакцинация является неотъемлемой частью профилактической медицины и список вакциноуправляемых инфекций немного больше, чем в развивающихся странах. Также важным аспектом является применение вакцин не только в детском возрасте, но и во взрослом возрасте. [69, 70]. В более развитых странах, например в США, ученые считают рост отказа от вакцинации – сомнения в качестве вакцин у населения. Поэтому многие исследования посвящены изучению безопасности вакцин и распространенности отказа от вакцинации [71, 72, 73].

Материалы и методы исследования

Вопросы анкеты об источниках получения информации о вакцинации и доверии к этим источникам были разработаны на основе данных зарубежного исследования проведенного в 2009 году в США и опубликованного в 2011 году [9, 13].

Анкета предназначена для родителей, имеющих детей в возрасте до 3 лет, проживающих в г. Семей и Восточно-Казахстанской области. Анкета включала 36

блоков вопросов и состояла из 3 частей: общая часть – паспортная часть, возраст родителя, национальность, профессия, возраст ребенка, основная часть – отношение родителя к проведению вакцинации, согласие на вакцинацию, причины согласия или отказа от вакцинации, и вопросы по изучению удовлетворенности и качества организации вакцинации – наличию барьеров к получению услуги вакцинации.

Анкетированию подлежат родители детей, посетивших прививочный кабинет СВА для получения вакцины по Национальному календарю прививок, а также родители детей, посещающих детские сады города Семей и районов ВКО. Период исследования - 7 апреля 2015 года по 31 мая 2015 г. Статистическая обработка данных проведена с использованием статистической программы SPSS версия 20. Для описания качественных данных использовались частоты и доли в процентах. Для проверки гипотезы о значимости различий между частотами использовался хи-квадрат (χ^2) Пирсона.

Результаты

Проведено одномоментное поперечное исследование – анкетирование родителей, имеющих детей до 3 лет. Всего было проанкетировано 1193 респондента.

Согласно данным нашего исследования основную информацию о прививках респонденты получают от врача из поликлиники – 38,2% (таблица 1), эти данные согласуются с другими зарубежными исследованиями [7, 14].

Таблица 1.

Источники получения информации о вакцинации населения г. Семей и Восточно-Казахстанской области.

№	Источники информации	%, (n)
1.	от врача из поликлиники	38,2% (456)
2.	от частного врача	0,3% (3)
3.	от врача медицинского центра	3,9% (47)
4.	от врача другой специальности	0,7% (8)
5.	от врача гомеопата	0
6.	от врача альтернативной медицины	0
7.	от врача / мед.сестры детского сада	0,7% (8)
8.	от врача в родильном доме	14,2% (170)
9.	от знакомого врача	4,3% (51)
10.	от подруг	1,3% (16)
11.	от соседей	0,7% (8)
12.	от знакомых	3,3% (39)

Продолжение таблицы 1.

№	Источники информации	%, (n)
1.	от родственников	3,5% (42)
2.	из телевидения	0,9% (11)
3.	из радио	4%(48)
4.	из газет	0
5.	из журналов	1,3% (16)
6.	из интернета	18,6% (222)
7.	из листовок	3,7% (56)
8.	из плакатов	0,4% (4)
9.	из дисков	0
10.	другое	0

Исследование в США показало высокий уровень доверия к вакцинации среди жителей посещающих лечебные учреждения, а жители, предпочитающие альтернативную медицину склонны выразить сомнения в доверии к

вакцинации [11]. При изучении доверия к источникам информации в зависимости от статуса вакцинации результаты нашего исследования распределились следующим образом (таблица 2).

Таблица 2.

Доверие источникам получения информации о вакцинации населения г. Семей и ВКО.

№	Источники информации	Вакцинированы	Не вакцинированы	p, df, X ²
1.	от врача из поликлиники	68,1% (343)	10,1% (27)	p=0,037, df=1, X ² =4,778
2.	от частного врача	21% (250)	0,4% (5)	p=0,015, df=1, X ² =5,927
3.	от врача медицинского центра	17,9% (451).	0,6% (7)	p=0,000, df=1, X ² =17,936
4.	от врача другой специальности	14,8% (176).	0	p=0,001, df=1, X ² =10,572
5.	от врача гомеопата	12,8% (152).	0	p=0,03, df=1, X ² =8,919
6.	от врача альтернативной медицины	10,2% (121).	0	p=0,09, df=1, X ² =6,895
7.	от врача / мед.сестры детского сада	15,5% (185).	0	p=0,01, df=1, X ² =11,212
8.	от врача в родильном доме	27,8% (331)	0,6% (7)	p=0,05, df=1, X ² =7,98
9.	от знакомого врача	19,4% (231)	0	p=0,00, df=1, X ² =14,671
10.	от подруг	14,9% (177)	0	p=0,01, df=1, X ² =10,643
11.	от соседей	23,5% (280)	0,1% (1)	p=0,00, df=1, X ² =16,176
12.	от знакомых	23% (274)	0,3% (3)	p=0,01, df=1, X ² =11,173
13.	от родственников	16,3% (194)	0	p=0,01, df=1, X ² =11,864
14.	из телевидения	15,2% (63)	5% (17)	p=0,09, df=1, X ² =6,895
15.	из радио	7,4% (88)	0	p=0,027, df=1, X ² =4,864
16.	из газет	9,4% (112)	0	p=0,012, df=1, X ² =6,329
17.	из журналов	8,8% (105)	0	p=0,015, df=1, X ² =5,895
18.	из интернета	6,6% (38)	12% (33)	p=0,036, df=1, X ² =4,397
19.	из листовок	8,1% (97)	0	p=0,02, df=1, X ² =5,406
20.	из плакатов	8,3% (99)	0	p=0,019, df=1, X ² =5,527
21.	из дисков	7,4% (88)	0	p=0,027, df=1, X ² =4,864
22.	другое	7,2% (86)	0	p=0,029, df=1, X ² =4,8

При анализе доверия к источникам информации установлено, что наибольшее доверие в обеих группах вызывает врач 68,1% [15, 17, 8]. При этом имеются значимые различия по вопросу получения информации о вакцинации от врачей в разрезе статуса вакцинации ($p=0,037$). На втором месте получение информации из интернета 18,6%, и в группе отказавшихся от вакцинации данный показатель выше 12%, чем в группе вакцинированных 6,6%. Полученные результаты позволяют утверждать, что получение основной информации о вакцинации респонденты получают от врача поликлиники. При рациональном подходе и организации оптимального алгоритма профилактической работы в поликлинике вероятность уменьшения отказов от вакцинации высокая [11].

Обсуждение результатов

В случае неудачной организации программы вакцинации в регионе и увеличения отказов от вакцинации, высока вероятность накопления из восприимчивых людей и, как следствие, появление вспышек инфекции [18].

Многих современных родителей беспокоит безопасность вакцин, которая обусловлена дезинформацией из интернет - источников, книг и других немедицинских источников. Вследствие чего родители, опасаясь осложнений, отказываются от вакцинации либо переносят прививку на более поздний срок [10].

В статье Казахстанского исследователя Насырдиновой Н.Ю. об источниках получения информации о вакцинации против вируса папилломы человека, основными источниками указаны: информация из интернета ($28,0 \pm 0,67\%$), от медицинских работников ($25,6 \pm 0,66\%$), от знакомых $13,9 \pm 0,52\%$, от родителей девочек получивших вакцину $5,3 \pm 0,34\%$, из телевидения – $12,2 \pm 0,49\%$, по радио – $2,7 \pm 0,24\%$ респондентов [3].

Также изучено предпочтение источника информации и зависимость от социальных факторов: контингент населения ($r = 0.111$, $n = 4439$, $p \leq 0.001$), тип населенного пункта ($r = -0.100$, $n = 4439$, $p \leq 0.001$), возраст ($r = 0.031$, $n = 4439$, $p = 0.041$), пол ($r = 0.135$, $n = 4439$, $p \leq 0.001$), образование ($r = 0.037$, $n = 4439$, $p =$

0.014) и не зависит от отношения к религии ($r = 0.002$, $n = 4439$, $p = 0.898$) [3].

Во время Кампании по вакцинации против полиомиелита в Израиле, было обнаружено, что некоторые родители отложили вакцинацию ребенка для изучения данного вопроса. Источниками информации для изучения вопроса о вакцинации послужили: специалисты в области здравоохранения (72%), друзья и родственники (70%), средства массовой информации (69%), информация от Министерства здравоохранения (59%) и интернет (66%). При этом многие родители получили информацию из нескольких источников: 38% использовали 3-4 разных источников и 31% - до 5 источников информации [20].

Исследования доверия к вакцинации становится актуальным вопросом общественного здравоохранения. Исследователи из США активно изучают доверие к вакцинации среди матерей к источникам получения информации от врачей, медицинских сестер, семьи, друзей и средств массовой информации. Результаты одного из таких исследований показали, что наиболее высокое доверие вызывают врачи (56-89%), а наиболее низкое доверие вызывают друзья (13-22%) и средства массовой информации (10-14%) [11].

Успех вакцинации зависит от степени охвата и соблюдения графика вакцинации. В Бразилии проведено исследование, изучающее факторы риска, связанные с отказом детей от вакцинации против кори в декретированные сроки. Исследование проводилось по дизайну случай-контроль, было проанкетировано 122 родителя детей на знание и понимание болезни и вакцинации от кори. Результаты показали, что на принятие решения о вакцинации влияют возраст, регион проживания, семейное положение и образование. Большинство родителей вспоминали о необходимости вакцинации из телевидения. В результате проведенного исследования установлено, что большинство детей в Бразилии, не получают вовремя вакцину от кори, а получают ее с опозданием. Для решения этой проблемы автор предлагает использовать два и более источника информации для родителей при напоминании о дате вакцинации [19].

В Кении в качестве эксперимента проведена агитационная беседа с населением, после которой 56% из 164 643 респондентов ответили, что помнят о необходимости посещения предстоящей иммунизации против кори [16].

В Африке было проведено исследование по оценке связи между получением информации о вакцинации из средств массовой информации и решением о вакцинации детей вакциной против АКДС, БЦЖ, полиомиелита и кори. В исследовании приняло участие 151 209 женщин. Наиболее тесная связь влияющая на согласие вакцинации обнаружена между образованием и материальным доходом. Авторы пришли к выводу, что средства массовой информации могут быть важным инструментом в будущем, влияющим на уровень вакцинации среди различных социальных групп населения. И каждая программа иммунизации должна включать план представления информации населению с учетом различных слоев общества [12].

Исследование в Румынии – анкетирование школьников 5-8 классов об информированности о вакцине ВПЧ показало, что 85,8% знают об инфекции ВПЧ. Основными источниками информации о ВПЧ являлись специалисты в области здравоохранения – 42,8% для ВПЧ – инфекции и 39,1% для ВПЧ вакцинации, вторым основным источником информации являлся интернет – браузер – 42,3% и 42,9% соответственно [21].

В Казахстане проблемы отказа от вакцинации менее изучены, по сравнению с мировыми исследованиями в этой области. Об обязательной вакцинации детей по Национальному календарю прививок говорится в статье 156 Закона «О здоровье народа и системе здравоохранения РК»: физические лица, находящиеся на территории РК, обязаны получать профилактические прививки против инфекционных и паразитарных заболеваний в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи. В нашем государстве дети, не получившие прививки, при возникновении вспышки инфекционных заболеваний в организованных коллективах

отстраняются от посещения детского дошкольного учреждения (ДДУ). Согласно статье 93 Закона «О здоровье народа и системе здравоохранения РК» пациент или его законный представитель имеет право отказаться от медицинской помощи за исключением случаев, когда медицинская помощь оказывается без согласия граждан.

Выводы

Наиболее надежным источником получения информации является врач. При этом средства массовой информации и интернет играют также немаловажную роль в процессе принятия решения о вакцинации детей, влияя на мнение родителей. Необходим строгий контроль за размещаемой недостоверной информацией о вакцинации в интернете и привлечение к ответственности авторов этих публикаций.

Литература:

1. В 2015 году уровень заболеваемости корью в Казахстане увеличился в 13 раз. Новости от 13.04.2015. [Электронный ресурс]: www.zakon.kz (дата обращения: 04.11.2016).
2. *Есмагамбетова А.В* Казахстане отмечается тенденция роста отказов от вакцинации. [Электронный ресурс]: <http://primeminister.kz/ru/news/10/v-kazahstane-otmechaetsja-tendentsija-rosta-otkazov-ot-vaksinatsii-aesmagambetova> (дата обращения: 04.11.2016).
3. *Насыртыдинова Н.Ю., Куатбаева А.М.* Источник получения информации о вакцинации против ВПЧ в Казахстане // Вестник КазНМУ [электронный ресурс]: <https://kaznmu.kz/press/2016/06/27> (дата обращения 30.06.2016)
4. *Покровский В.И., Пак С.Г., Брико Н.И., Данилкин Б.К.* Инфекционные болезни и эпидемиология. Учебник: 3-е изд. испр. и доп. М.: ГОЭТАР – Медиа, 2012. С. 165.
5. Указ Президента Республики Казахстан от 29.11.2010 г. № 1113 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Саламатты Қазақстан" на 2011 - 2015 годы». [Электронный ресурс]: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001113> (дата обращения 30.06.2016).

6. Указ Президента Республики Казахстан от 15 января 2016 года № 176 «Об утверждении Государственной программы развития здравоохранения Республики Казахстан "Денсаулық" на 2016 - 2019 годы и внесении дополнения в Указ Президента Республики Казахстан от 19 марта 2010 года № 957 "Об утверждении Перечня государственных программ» [Электронный ресурс]: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000176> (дата обращения 30.06.2016.)
7. Campos-Outcalt D., Jeffcott-Pera M., Carter-Smith P., Schoof B. K., Young H.F. Vaccines Provided by Family Physicians // *Ann Fam Med*. 2010 Nov; 8(6): 507–510. doi: 10.1370/afm.1185
8. Darden P.M., Jacobson R.M. Impact of a physician recommendation // *Hum Vaccin Immunother*. 2014;10(9):2632-5. doi: 10.4161/hv.29020. Epub 2014 Nov 6.
9. Freed G. L., Clar, S.J., Butchart A. T., Singer D.C., Davis M. M. Sources and Perceived Credibility of Vaccine-Safety Information for Parents // *PEDIATRICS*. V.127, Supplement 1, May 2011: S107.
10. Glanz J.M., Kraus C.R., Daley M.F. Addressing parental vaccine concerns: engagement, balance, and timing // *PLoS Biol*. 2015. 13(8), p.e1002227
11. Hwang S.S., Rybin D.V., Heeren T.C., Colson E.R., Corwin M.J. Trust in Sources of Advice about Infant Care Practices: The SAFE Study// *Maternal and child health journal*. 2016, pp.1-9
12. Jung M, Lin L, Viswanath K. Effect of media use on mothers' vaccination of their children in sub-Saharan Africa // *Vaccine*. 2015 May 21;33(22):2551-7.
13. Kennedy A., Basket M., Sheedy K. Vaccine Attitudes, Concerns, and Information Sources Reported by Parents of Young Children: Results From the 2009 Health Styles Survey // *Pediatrics*. 2011;127;S92; originally published online April 18, 2011; DOI: 10.1542/peds.2010-1722
14. Leib S., Liberatos P., Edwards K. Pediatricians' Experience with and Response to Parental Vaccine Safety Concerns and Vaccine Refusals: A Survey of Connecticut Pediatricians // *Public Health Rep*. 2011; 126(Suppl 2): 13–23.
15. Martin M., Badalyan V. Vaccination practices among physicians and their children // *Open Journal of Pediatrics*, 2012, 2, 228-235
16. Mbabazi W.B., Tabu C.W., Chemirmir C., Kisia J., Ali N., Corkum M.G., Bartley G.L. Innovations in communication technologies for measles supplemental immunization activities: lessons from Kenya measles vaccination campaign, November 2012. *Health policy and planning*. 2014 Jun 11:czu042
17. Sander van der Linden Why doctors should convey the medical consensus on vaccine safety // *Evid Based Med*. June 2016. Vol. 21, № 3. pp.119.
18. Rocha H.A., Correia L.L., Campos J.S., Silva A.C., Andrade F.O., Silveira D.I., Machado M.M., Leite Á.J., Cunha A.J. Factors associated with non-vaccination against measles in northeastern Brazil: Clues about causes of the 2015 outbreak // *Vaccine*. 2015 Sep 11;33(38):4969-74
19. Patricia Logullo, Heráclito Barbosa de Carvalho, etc. Factors affecting compliance with the measles vaccination schedule in a Brazilian city // *Sao Paulo Med J*. 2008;126(3):166-71
20. Velan B., Kaplan G., Huppert A. Analysis of the public response to live oral polio vaccination during the 2013 silent poliovirus outbreak in Israel. Report to the "The Israeli national Institute for". *Health policy research*. 2015. Google Scholar
21. Voidăzan S., Tarcea M., Morariu S.H., Grigore A., Dobreanu M. Human Papillomavirus Vaccine-Knowledge and Attitudes among Parents of Children Aged 10-14 Years: a Cross-sectional Study // *Central European journal of public health*. 2016. – 24(1), pp.29-38
22. Larson H.J., Jarrett C., Eckersberger E., Smith D.M., Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012 // *Vaccine*. 2014;32(19):2150–2159
23. Larson H.J., Jarrett C., Eckersberger E., Smith D.M., Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012 // *Vaccine*. 2014;32(19):2150–2159
24. Dempsey A.F., Schaffer S., Singer D., Butchart A., Davis M., Freed G.L. Alternative vaccination schedule preferences among parents

of young children // *Pediatrics*. 2011;128(5):848–856

25. Robison S.G., Groom H., Young C. Frequency of alternative immunization schedule use in a metropolitan area // *Pediatrics*. 2012;130(1):32–38

26. Gust D.A., Darling N., Kennedy A., Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why // *Pediatrics*. 2008;122(4):718–725pmid:18829793

References:

1. V 2015 godu uroven' zaboлеваemosti kor'yu v Kazakhstane uvelichilsya v 13 raz. *Novosti*. 13.04.2015. [In 2015 the incidence of measles in Kazakhstan was enlarged by 13 times. news] [Elektronnyi resurs]: www.zakon.kz (accessed: 04.11.2016).

2. Esmagambetova A. V Kazakhstane otmechaetsya tendentsiya rosta otkazov ot vaktsinatsii [Esmagambetova A. There is a tendency increase non-vaccination in Kazakhstan]. [Elektronnyi resurs]: <http://primeminister.kz/ru/news/10/v-kazahstane-otmechaetsja-tendentsiya-rosta-otkazov-ot-vaktsinatsii-aesmagambetova> (accessed: 04.11.2016).

3. Nasrytdinova N.Yu., Kvatbaeva A.M. *Istochnik polucheniya informatsii o vaktsinatsii protiv VPCh v Kazakhstane* [Source of receipt information on HPV vaccination in Kazakhstan]. *Vestnik KazNMU* [Herald KazNMU]. [электронный ресурс]: <https://kaznmu.kz/press/2016/06/27> (accessed: 30.06.2016)

4. Pokrovskii V.I., Pak S.G., Briko N.I., Danilkin B.K. *Infektsionnye bolezni i epidemiologiya* [Infectious Diseases and Epidemiology]. Uchebnik: 3-e izd. ispr. i dop. M.: GOETAR – Media, 2012. pp. 165.

5. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 29 noyabrya 2010 goda № 1113 «Ob utverzhenii Gosudarstvennoi programmy razvitiya zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan "Salamatty Kazakistan" na 2011 - 2015 gody» [Decree of the President of The Republic of Kazakhstan of 29 November 2010 № 1113 "On approval of the State of the Republic of Kazakhstan health care development program" Salamatty Kazakhstan "for 2011 - 2015"). <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1000001113> (accessed 30.06.2016).

6. Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 15 yanvarya 2016 goda № 176 «Ob utverzhenii Gosudarstvennoi programmy razvitiya zdavookhraneniya Respubliki Kazakhstan "Densaulyk" na 2016 - 2019 gody i vnesenii dopolneniya v Ukaz Prezidenta Respubliki Kazakhstan ot 19 marta 2010 goda № 957 "Ob utverzhenii Perechnya gosudarstvennykh programm» [Decree of The President's Republic of Kazakhstan on January 15, 2016 № 176 "On Approval of the State of the Republic of Kazakhstan health care development program" Densaulyk "for 2016 - 2019. <http://adilet.zan.kz/rus/docs/U1600000176> (accessed: 30.06.2016.)

7. Campos-Outcalt D., Jeffcott-Pera M., Carter-Smith P., Schoof B. K., Young H.F. Vaccines Provided by Family Physicians. *Ann Fam Med*. 2010 Nov; 8(6): 507–510. doi: 10.1370/afm.1185

8. Darden P.M., Jacobson R.M. Impact of a physician recommendation. *Hum Vaccin Immunother*. 2014; 10(9): 2632-5. doi: 10.4161/hv.29020. Epub 2014 Nov 6.

9. Freed G.L., Clark, S.J., Butchart A. T., Singer D.C. Davis M. M. Sources and Perceived Credibility of Vaccine-Safety Information for Parents. *PEDIATRICS*. V.127, Supplement 1, May 2011: S107.

10. Glanz J.M., Kraus C.R., Daley M.F. Addressing parental vaccine concerns: engagement, balance, and timing. *PLoS Biol*. 2015. 13(8), p.e1002227

11. Hwang S.S., Rybin D.V., Heeren T.C., Colson E.R., Corwin M.J. Trust in Sources of Advice about Infant Care Practices: The SAFE Study - *Maternal and child health journal*. 2016, pp.1-9

12. Jung M., Lin L., Viswanath K. Effect of media use on mothers' vaccination of their children in sub-Saharan Africa. *Vaccine*. 2015 May 21;33(22):2551-7.

13. Kennedy A., Basket M., Sheedy K. Vaccine Attitudes, Concerns, and Information Sources Reported by Parents of Young Children: Results From the 2009 Health Styles Survey *Pediatrics* 2011;127;S92; originally published online April 18, 2011; DOI: 10.1542/peds.2010-1722

14. Leib S., Liberatos P., Edwards K. Pediatricians' Experience with and Response to Parental Vaccine Safety Concerns and Vaccine

Refusals: A Survey of Connecticut Pediatricians. *Public Health Rep.* 2011; 126(Suppl 2): 13–23.

15. Martin M., Badalyan V. Vaccination practices among physicians and their children. *Open Journal of Pediatrics*, 2012, 2, 228-235

16. Mbabazi W.B., Tabu C.W., Chemirmir C., Kisia J., Ali N., Corkum M.G., Bartley G.L. Innovations in communication technologies for measles supplemental immunization activities: lessons from Kenya measles vaccination campaign, November 2012. *Health policy and planning*. 2014 Jun 11; czu042

17. Sander van der Linden Why doctors should convey the medical consensus on vaccine safety. *Evid Based Med June*, 2016. Vol. 21, № 3. pp.119.

18. Rocha H.A., Correia L.L., Campos J.S., Silva A.C., Andrade F.O., Silveira D.I., Machado M.M., Leite Á.J., Cunha A.J. Factors associated with non-vaccination against measles in northeastern Brazil: Clues about causes of the 2015 outbreak. *Vaccine*. 2015 Sep 11; 33(38): 4969-74

19. Patricia Logullo, Heráclito Barbosa de Carvalho, etc. Factors affecting compliance with the measles vaccination schedule in a Brazilian city. *Sao Paulo Med J.* 2008;126(3):166-71

20. Velan B, Kaplan G, Huppert A. Analysis of the public response to live oral polio vaccination during the 2013 silent poliovirus outbreak in Israel. Report to the “The Israeli

national Institute for”. *Health policy research*. 2015. Google Scholar

21. Voidăzan S., Tarcea M., Morariu S.H., Grigore A., Dobreanu M. Human Papillomavirus Vaccine-Knowledge and Attitudes among Parents of Children Aged 10-14 Years: a Cross-sectional Study. *Central European journal of public health*. 2016. – 24(1), pp.29-38

22. Larson H.J., Jarrett C., Eckersberger E., Smith D.M., Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*. 2014;32(19):2150–2159

23. Larson H.J., Jarrett C., Eckersberger E., Smith D.M., Paterson P. Understanding vaccine hesitancy around vaccines and vaccination from a global perspective: a systematic review of published literature, 2007–2012. *Vaccine*. 2014;32(19):2150–2159

24. Dempsey A.F., Schaffer S., Singer D., Butchart A., Davis M., Freed G.L. Alternative vaccination schedule preferences among parents of young children. *Pediatrics*. 2011;128(5):848–856

25. Robison S.G., Groom H., Young C. Frequency of alternative immunization schedule use in a metropolitan area. *Pediatrics*. 2012;130(1):32–38

26. Gust D.A., Darling N., Kennedy A., Schwartz B. Parents with doubts about vaccines: which vaccines and reasons why. *Pediatrics*. 2008;122(4):718–725pmid:18829793

Контактная информация:

Байбусинова Асель Жанартасовна – PhD докторант 3 года обучения по специальности «Медицина» Государственного медицинского университета города Семей, кафедра интернатуры по общей врачебной практике, постдипломного и дополнительного образования.

Почтовый адрес: Восточно-Казахстанская область, 071400, г. Семей, ул. Привокзальная 2-72.

E-mail: assel_bb@mail.ru

Телефон: 38-05-54, моб.тел. 8 (777) 269-12-13

Получена: 5 декабря 2016 / Принята: 13 февраля 2017 / Опубликовано online: 28 февраля 2017

УДК 616 – 002.5 – 084: 616. 98: 578. 828. 6

ЗАРУБЕЖНЫЙ И ОТЕЧЕСТВЕННЫЙ ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНОЙ ПОМОЩИ ВИЧ – ИНФИЦИРОВАННЫМ ПАЦИЕНТАМ. Обзор литературы.

Эльмира А. Аликеева¹, <http://orcid.org/0000-0003-4658-2299>

Жумагали К. Исмаилов¹,

Эльмира А. Берикова²,

Алтын М. Арингазина³

^{1,2} Национальный центр проблем туберкулеза, г. Алматы, Республика Казахстан;

³ Казахстанский медицинский университет «Высшая школа общественного здравоохранения», г. Алматы, Республика Казахстан

Резюме

Введение. Ко–инфекция туберкулез / вирус иммунодефицита человека (ТБ/ВИЧ) является не только одним из наиболее часто встречаемых сочетаний двойной инфекции среди людей, живущих с ВИЧ, но и наиболее опасной как для самого пациента, так и для общества в целом.

Целью нашего исследования был анализ данных исследований по организации противотуберкулезной помощи пациентам с ВИЧ – инфекцией в Казахстане и некоторых зарубежных странах.

Методы исследования. В исследование были включены полнотекстовые публикации на английском и русском языках, которые были посвящены изучению организации противотуберкулезной помощи людям, живущим с ВИЧ. Глубина исследования составила 5 лет с 2010 по 2015 годы. Кроме этого были изучены нормативно – правовые акты, протоколы диагностики и лечения туберкулеза у данной категории лиц.

Результаты. Профилактика, своевременное выявление, контролируемое лечение, инфекционный контроль – основные мероприятия противодействия туберкулезу среди ВИЧ – позитивных людей, регулируемые рядом нормативно – правовых актов Министерства здравоохранения Республики Казахстан, которые синхронизированы с международными рекомендациями в данной области. Система мероприятий направленная на борьбу с туберкулезом среди ВИЧ – инфицированных казахстанцев представляет собой сложный межведомственный механизм, адекватность которого неизвестна вследствие отсутствия исследований, направленных на изучение результатов противодействия туберкулезу среди данной категории лиц. Данное направление представляет особый интерес в условиях перехода к Стратегии интегрированного контроля туберкулеза, основной идеей которого является переориентация оказания противотуберкулезных мероприятий в условиях сети первичной медико – санитарной помощи.

Выводы. Организационные преобразования системы противотуберкулезной помощи требуют поиска новых управленческих решений в области борьбы с туберкулезом среди ВИЧ – инфицированных, для чего необходимо исследовать результаты противотуберкулезных мероприятий среди людей, живущих с ВИЧ.

Ключевые слова: ко–инфекция ТБ/ВИЧ, противотуберкулезная помощь, люди, живущие с ВИЧ (ЛЖВ).

Summary

FOREIGN AND NATIVE EXPERIENCE OF CARE AGAINST TUBERCULOSIS FOR HIV – INFECTED PATIENTS. Review.**Elmira A. Alikeyeva** ¹, <http://orcid.org/0000-0003-4658-2299>**Zhumagali K. Ismailov** ¹, **Elmira A. Berikova** ², **Altyn M. Aringazina** ³^{1,2} National Center for Tuberculosis Problems, Almaty, Republic of Kazakhstan;³ Kazakhstan's Medical University "Kazakhstan School of Public Health", Almaty, Republic of Kazakhstan

Introduction. Co - infection of tuberculosis / human immunodeficiency virus (TB/HIV) is not only one of the most common combinations of dual infection among people living with HIV, but also the most dangerous for the patient and for society as a whole.

The aim of our review was to study the organization of TB care to patients with HIV infection in Kazakhstan and foreign countries.

Research methods. The study included full-text publications in English and Russian languages, which were devoted to the study of the organization of TB care to people living with HIV. The depth of the study was 5 years from 2010 to 2015. Also were examined regulatory - legal acts, diagnostic protocols and treatment of tuberculosis in this group of individuals.

Results. Prevention, early identification of controlled treatment, infection control - basic measures of counteraction to tuberculosis among HIV - positive people, adjustable number of normative - legal acts of the Ministry of Health of the Republic of Kazakhstan, which are synchronized with the international recommendations in this area. The system of measures aimed at combating tuberculosis in HIV - infected Kazakhstan is a complex inter-agency mechanism, the adequacy of which is unknown due to the lack of studies aimed at understanding the results counter TB among this category of persons. This area is of particular interest in the transition to an integrated strategy of tuberculosis control, the basic idea is to shift to the provision of assistance to TB control activities in the conditions of the network of primary health - care services.

Conclusion. Institutional transformation of the system of TB care require new managerial solutions in the field of tuberculosis among HIV – infected, which is necessary to examine the results of anti-tuberculosis measures among people living with HIV.

Keywords: TB / HIV co - infection, TB care, people living with HIV.

Тұжырым

АИТВ – ИНФЕКЦИЯСЫН ЖҰҚТЫРҒАНДАРҒА ТУБЕРКУЛЕЗГЕ ҚАРСЫ КӨМЕКТІ ҰЙЫМДАСТЫРУДЫҢ ШЕТЕЛДІК ЖӘНЕ ОТАНДЫҚ ТӘЖІРИБЕСІ. Әдебиетке шолу**Эльмира А. Аликеева** ¹, <http://orcid.org/0000-0003-4658-2299>**Жумагали К. Исмаилов** ¹, **Эльмира А. Берикова** ²,**Алтын М. Арингазина** ³¹ Туберкулез проблемаларының Ұлттық орталығы, Алматы қ., Қазақстан Республикасы;² "Қоғамдық денсаулық сақтау жоғары мектебі" Қазақстандық Медицина Университеті, Алматы қ., Қазақстан Республикасы

Кіріспе: ТБ/АИТВ Ко – инфекциясы АИТВ-мен өмір сүретін адамдар арасында қосарланған инфекцияның жиі кездесетін бір ғана байланысы емес, сонымен қатар емделушінің өзі үшін де, тұтастай алғанда қоғам үшін де ең қауіптісі болып табылады.

Біздің зерттеу жұмысымыздың **мақсаты** АИТВ – жұқпасымен науқастарға туберкулезге қарсы көмекті Қазақстанда және шет елдерде ұйымдастыруді зерттеу.

Зерттеу әдістері. Осы шолуда Қазақстанда және шетелде АИТВ-мен өмір сүретін тұлғаларға туберкулезге қарсы көмекті ұйымдастыру мәселелері қаралған. Зерттеуге арналған материалдарда 2010 жылдан 2015 жылға дейінгі мерзімдегі нормативтік-құқықтық актілер, ауруды анықтау және емдеу хаттамалары, ТБ/АИТВ ко-инфекциялары бойынша зерттеулер негіз болған.

Нәтижелері. Алдын алу, дер кезінде анықтау, бақыланатын емдеу, инфекциялық бақылау – оң адамдар- АИТВ арасында туберкулезге қарсы іс-қимылдардың негізгі іс-шаралары. Қазіргі уақытта жүзеге асырылып жатқан туберкулезді интеграциялық бақылауға көшу, бастапқы медициналық – санитарлық көмек көрсету желісінің жағдайында, туберкулезге қарсы іс-шараларды көрсетуді қарастырады. Алайда, емдеу үрдісіне емделушіні толықтай тартпайынша амбулаториялық жағдайда туберкулез қарсы әрекет ету мүмкін емес.

Қорытынды. Туберкулезге қарсы көмек беру жүйелерін ұйымдастырушылық түрлендіру ТБ/АИТВ-на қарсы күресу саласында және оларды ғылыми негіздеуде жаңа шешімдер іздеуді талап етеді.

Негізгі сөздер: ТБ/АИТВ ко – инфекциясы, туберкулезге қарсы көмек, АИТВ-мен өмір сүретін адамдар.

Библиографическая ссылка:

Аликеева Э.А., Исмаилов Ж.К., Берикова Э.А., Арингазина А.М. Зарубежный и отечественный опыт организации противотуберкулезной помощи ВИЧ – инфицированным пациентам. Обзор литературы // Наука и Здравоохранение. 2017. № 1. С. 166-179.

Alikeyeva E.A., Ismailov Zh.K., Berikova E.A., Aringazina A.M. foreign and native experience of care against tuberculosis for HIV – infected patients. Review. Nauka i Zdravookhranenie [Science & Healthcare]. 2017, 1, pp. 166-179.

Аликеева Э.А., Исмаилов Ж.К., Берикова Э.А., Арингазина А.М. АИТВ – инфекциясын жұқтырғандарға туберкулезге қарсы көмекті ұйымдастырудың шетелдік және отандық тәжірибесі. Әдебиетке шолу // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2017. № 1. Б. 166-179.

Введение

В Казахстане функционирует эффективная система противотуберкулезной помощи населению, о чем свидетельствуют успехи фтизиатрической службы, отраженные в официальных статистических данных. Заболеваемость туберкулезом в 2015 году составила 58,5 на 100 тыс. населения, что почти в 2 раза меньше по сравнению с 2010 годом, когда этот показатель был равен 95,3 [26]. Одним из приоритетных направлений противотуберкулезной службы является борьба с туберкулезом среди людей, живущих с ВИЧ (ЛЖВ). В оказании данной помощи совместно участвуют как фтизиатры, так и врачи смежных специальностей, наряду с психологами, наркологами, социальными работниками, представителями неправительственных организаций, аутрич – работники. Однако, позднее и несвоевременное выявление, длительное лечение и низкая приверженность к химиопрофилактике и

лечению, недостаточный охват антиретровирусными препаратами ведут к неблагоприятным исходам туберкулеза у данной категории лиц [7].

Целью нашего исследования было изучение организации противотуберкулезной помощи пациентам с ВИЧ – инфекцией в Казахстане и зарубежных странах.

Стратегия поиска

Были проанализированы нормативно – правовая база в области ко – инфекции ТБ/ВИЧ в Казахстане, а также публикации результатов исследований зарубежных и отечественных исследователей. В процессе поиска литературы были использованы следующие поисковые системы: Pubmed, GoogleScholar. Мы использовали следующую стратегию поиска в Pubmed ("organization and administration" [MeSH Terms] OR ("organization" [All Fields] AND "administration" [All Fields]) OR "disease management" [MeSH Terms] OR ("disease" [All Fields] AND "management" [All

Fields]) OR "disease management" [All Fields] AND tb/hiv [All Fields] AND ("loattrfree full text" [sb] AND "2012/02/05" [PDAT]: "2017/02/02" [PDAT]). Глубина поиска в Pubmed составила 5 лет, ко – инфекция ТБ/ВИЧ в мировом научном сообществе – динамично исследуемая область, было решено изучить наиболее поздние исследования. Были найдены 42 публикации по теме организации противотуберкулезной помощи среди ВИЧ – инфицированных пациентов, из них отвечали цели нашего исследования 12 публикаций. В Google Scholar ключевыми словами для поиска литературы были выбраны слова: противотуберкулезная помощь, люди, живущие с ВИЧ, ко – инфекция. Результат поиска: 32 публикации, из которых 20 отвечало цели нашего исследования. Поиск работ по противотуберкулезной помощи пациентам с ВИЧ – инфекцией казахстанских ученых осуществлялся на базе Национального центра научно – технической информации, поиск осуществлялся по ключевым словам: туберкулез, ВИЧ, ко-инфекция. Глубина исследования составила 20 лет, ввиду немногочисленности исследований по ко – инфекции в Казахстане. Найдено 9 работ казахстанских ученых. Поиск нормативно – правовых актов осуществлялся в Информационно правовой системе нормативно – правовых актов Республики Казахстан «Адилет». Найдено и изучено по ко – инфекции 6 документов.

Критерии включения публикаций в обзор: публикации за последние 5 лет, находящиеся в открытом полнотекстовом доступе, на русском и английском языках, несущие статистически выверенные выводы.

Критерии исключения: резюме докладов, газетные публикации, личные сообщения.

Результаты исследования.

Эпидемиологическая ситуация.

По данным Республиканского центра по профилактике и борьбе со СПИД на 1 января 2016 года нарастающим итогом зарегистрировано 24427 ВИЧ – инфицированных казахстанцев. Показатель распространенности на 100 тыс. среди общего населения республики составил 103, 3 [12]. В 2015 году было зарегистрировано 2373 новых случаев ВИЧ – инфекции, показатель на 100

тыс. населения составил 13,6 в 2015 году против 12, 4 в 2010 году [13]. По данным экспертов ВОЗ реальное число ВИЧ – инфицированных значительно превышает цифры официальной статистики [21].

На фоне роста эпидемии ВИЧ/СПИДа проблема туберкулеза приобретает особую актуальность. Несмотря на то, что заболеваемость туберкулезом в РК за последние 10 лет снизилась в 2 раза с 132,1 в 2006 г до 58,6 на 100 тыс. населения в 2015, в 1,7 раз отмечается рост туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, в 2,8 раза туберкулеза с широкой лекарственной устойчивостью. Казахстан, с показателем первичной лекарственной устойчивости 23,8 % относится к числу 18 стран Европейского региона ВОЗ с высоким уровнем туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью. Каждый четвертый «новый случай» туберкулеза обусловлен устойчивыми микобактериями. Вторичная лекарственная устойчивость выросла в 2,2 раза за последние 15 лет и составила 40%. Анализ риск – факторов резистентных форм туберкулеза показал, что основной причиной выступают перерывы в лечении (43,2%), непереносимость противотуберкулезных препаратов (26,9%) [3].

ВИЧ – инфекция один из основных риск – факторов перехода латентного инфицирования микобактерией туберкулеза в активный туберкулезный процесс [9, 30]. Предпосылкой повышенной заболеваемости туберкулезом ВИЧ-инфицированных является высокий уровень зараженности микобактериями взрослого населения [7]. Сниженный иммунитет способствует быстрому развитию и прогрессированию заболевания с нередким летальным исходом [1,21]. По оценкам ВОЗ, в 2014 г. туберкулезом заболели 9,6 млн. человек, из них 12% «новых случаев» заболевания туберкулезом были лица, инфицированные ВИЧ [36]. В Казахстане с 2010 по 2015 годы показатель распространенности сочетанной ТБ/ВИЧ инфекции увеличился в 1,4 раза с 3,3 в 2011 году до 4,5 в 2015 году [6].

На поздних стадиях ВИЧ – инфекции туберкулез развивается у 50% [5]. У людей, перенесших туберкулез, остаются пост –

туберкулезные изменения, которые активируются вновь на фоне ВИЧ – инфекции, это происходит в 30% случаев [14]. Рецидивы чаще осложняются устойчивыми к противотуберкулезным препаратам формами, что происходит вследствие неаккуратного приема лекарств. В Казахстане в 2015 году 23,3% из общего числа новых случаев туберкулеза приходится на мультирезистентные формы, в 2014 году – 18,3% [26]. Распространение резистентных форм туберкулеза среди ВИЧ-инфицированного контингента ухудшает эпидемиологическую ситуацию по туберкулезу среди населения в целом. Усугубляет ситуацию и тот факт, что жертвами двойной инфекции часто становятся группы людей, подвергающихся стигматизации со стороны общества: потребители инъекционных наркотиков, заключенные и мигранты, живущие вне социальной системы. Тестирование на ВИЧ и оказание противотуберкулезных мероприятий таким людям затруднено.

Согласно данным ВОЗ, ВИЧ - инфекция является основной причиной смерти среди молодых людей, 13 % ВИЧ – инфицированных умирают от туберкулеза [12]. При анализе причин смерти ВИЧ – инфицированных 2015 году 20 % приходится на туберкулез, что в два раза меньше по сравнению с 2011 годом (42%) [12,13]. Однако, данная ко-инфекция продолжает оставаться основной причиной смерти людей, живущих с ВИЧ в нашей стране.

Риску развития ВИЧ - ассоциированного ТБ подвержены различные слои населения. Одни исследователи считают, что основными носителями совместной инфекции ВИЧ и ТБ являются гомосексуалисты и внутривенные наркоманы [26, 38]. Другие относят сюда безработных, мигрантов, лиц, находящихся или прибывших из мест лишения свободы [25, 28]. Однако, в Казахстане, начиная с 2011 года начал превалировать половой гетеросексуальный путь передачи ВИЧ. В 2015 году доля полового пути передачи составила 57,7%, парентерального – 33 % [12]. ВИЧ – инфекция перестает быть инфекцией, характерной для маргинальных слоев населения, выходя за пределы этой категории лиц, благодаря естественному пути передачи.

Зарубежный опыт менеджмента ко – инфекции ТБ/ВИЧ.

Проблема двойной инфекции исследуется во всем мире. Многие авторы дают неблагоприятные прогнозы борьбы с ко – инфекцией вследствие роста мультирезистентных форм туберкулеза, отсутствия или нехватки эффективных антиретровирусных препаратов, нередкой принадлежности больных к маргинальным слоям населения [33, 39]. Отсутствие отлаженного механизма раннего выявления и профилактики туберкулеза позволяет отнести эту проблему к одной из наиболее актуальных. Туберкулез в Западной Европе и США был практически ликвидирован к концу восьмидесятих годов. Но в середине девяностых годов XX века в мире вновь отмечен рост заболеваемости туберкулезом. Такая ситуация объясняется во многом распространением ВИЧ-инфекции [34]. Наиболее поздние исследования в области ко – инфекции ТБ/ВИЧ были посвящены сравнению тактики ведения двойной инфекции и характера исходов туберкулеза у ВИЧ – позитивных пациентов Восточной, Западной Европы и Латинской Америки. В ходе исследования было выявлено, что тактика ведения пациентов в Восточной Европе разительно отличается от таковой в Западной Европе и Латинской Америке и не обеспечивает должный охват тестом на определение чувствительности микобактерии к противотуберкулезным препаратам, что приводит к росту числа пациентов, больных резистентными формами туберкулеза [35]. Зарубежные исследователи утверждают, что качество и эффективность многокомпонентной и дорогостоящей помощи пациентам с ТБ/ВИЧ напрямую зависит в первую очередь от политической приверженности и инвестиций [42]. Имеется исследования, направленные на изучение экономической эффективности лечения в специально созданных общинах пациентов с ко – инфекцией, где, как утверждают исследователи, наблюдается высокий уровень комплаентности к лечению, контролируемый прием препаратов и, как следствие, лучшие исходы туберкулеза у ВИЧ – инфицированных [36, 40]. Неотъемлемой частью успешной борьбы с туберкулезом и

ВИЧ – инфекцией является социальное сопровождение пациентов, опыт предоставления которой описаны на примере Республики Перу [41].

В 2006 году Всемирная организация здравоохранения приняла Стратегию «Остановить туберкулез», которая включает шесть положений. Одним из шести положений является борьба с ТБ/ВИЧ, которая подразумевает расширение совместных мероприятий по борьбе с туберкулезом и ВИЧ-инфекцией. Менеджмент случая ко-инфекции ТБ/ВИЧ, согласно рекомендациям ВОЗ включает: профилактику, выявление, диагностику и лечение [37]. В основе профилактики туберкулеза у ВИЧ-инфицированных лежит принцип трех «И»:

- 1) профилактическое лечение изониазидом;
- 2) интенсивное выявление случая ТБ;
- 3) инфекционный контроль [46].

Достигнутый прогресс осуществления стратегии был значителен. Согласно отчету по выполнению стратегии «Стоп ТБ», начиная с 2000 года, на глобальном уровне произошло снижение заболеваемости на 18%. Внедряемая повсеместно экспресс-диагностика туберкулеза, улучшение лекарственного обеспечения спасло жизни 43 миллионов человек в период с 2000 по 2014 год. Снижился и показатель смертности. Однако, несмотря на достижения, туберкулез до сих пор представляет угрозу для человечества. В 2014 году от ТБ умерло 1,5 миллиона человек, среди которых 400 000 – ВИЧ – инфицированных. Охват антиретровирусной терапией за время осуществления данной стратегии возрос, но составил 77 % от общего числа пациентов с двойной инфекцией, хотя все пациенты с ТБ/ВИЧ имеют право на антиретровирусную терапию [38]. В 2015 году произошел переход от стратегии «Остановить Туберкулез» к стратегии «Покончить с Туберкулезом», которая, являясь продолжением предыдущей программы, направлена на ликвидацию эпидемии туберкулеза к 2035 году [47].

Отечественный опыт оказания противотуберкулезной помощи пациентам с ТБ/ВИЧ. С середины 90х годов ко – инфекция ТБ/ВИЧ приобрела интерес среди казахстанских ученых. Первые работы были

посвящены изучению клинично–эпидемиологических особенностей двойной инфекции в Казахстане. Этими вопросами занимались Хауадамова Г.Т., Ракишева А.С., Трумова Ж.З., Мингазова И.Ф [29, 22, 30, 8]. Работы Муминова Т.А., Сарыбаевой М.А. были посвящены исследованию туберкулеза и ВИЧ – инфекции среди маргинальных слоев населения [10, 24]. Более поздние работы описывали клинично – лабораторную характеристику пациентов [4,11]. Также имеются работы, освещающие вопросы повышения приверженности, которая является важной составляющей борьбы с социально – значимыми заболеваниями [2]. Некоторые рекомендации по совершенствованию тактики ведения пациентов с ко – инфекцией ТБ/ВИЧ даны в результате оценки системы оказания услуг по туберкулезу при ВИЧ – инфекции в РК [23]. Следует отметить, что большинство исследований были направлены на изучение проблемы ко – инфекции ТБ/ВИЧ среди маргинальных слоев населения: пациентов, находящихся в местах лишения свободы, лиц, употребляющих инъекционные наркотики. Однако, согласно данным Республиканского Центра по профилактике и борьбе со СПИД, ВИЧ – инфекция перестает быть инфекцией, характерной для асоциальных слоев общества, т.к. основной путь передачи инфекции поменялся с парентерального на половой [12, 13].

В Казахстане, несмотря на улучшение эпидемиологической ситуации по туберкулезу, служба нуждалась в реформах для реализации ликвидации туберкулеза согласно стратегии ВОЗ «Покончить с ТБ». В мае 2014 года был утвержден Комплексный план по борьбе с туберкулезом в РК на 2014 – 2020 годы, который включает вопросы интегрированного контроля двойной инфекции [15]. В условиях ухудшения эпидемиологической ситуации по ВИЧ – инфекции в стране в 2009 году возникла необходимость усиления противотуберкулезных мероприятий среди людей, живущих с ВИЧ. Так, 16 ноября 2009 года был издан Приказ МЗ РК №722 «Об интеграции программ по туберкулезу и ВИЧ – инфекции», в соответствии с чем началось 100% обследование всех больных туберкулезом на

ВИЧ. Согласно этому Приказу в службах борьбы со СПИД, противотуберкулезных организациях на республиканском и областном уровнях назначены ответственные за обеспечение взаимодействия между службами, каждый квартал осуществляется сверка базы данных двух служб. Утверждены Индикаторы мониторинга и оценки совместной деятельности по борьбе с ТБ/ВИЧ, Контрольные листы для противотуберкулезной службы и для центров по профилактике и борьбе со СПИД [16].

Приказом МЗСР РК № 77 от 2 февраля 2016 года был утвержден Стандарт организации оказания противотуберкулезной помощи населению РК. Согласно стандарту, после выявления у человека ВИЧ – инфекции, обязательным является исключение туберкулеза. Врач – инфекционист центра СПИД проводит активный опрос на наличие симптомов, характерных для туберкулеза, и, если они имеются, пациент направляется в ПМСП для проведения диагностического алгоритма. Диагностический алгоритм включает в себя трехкратную микроскопию и рентгенографию, в случае подозрения на легочной туберкулез, молекулярно – генетические методы при подозрении на внелегочные формы. В случае отсутствия симптомов туберкулеза у пациента, ему показана обязательная флюорография. В дальнейшем флюорографический скрининг проводится один раз в год. Следует отметить, что есть определенные трудности при дифференциальной диагностике ТБ у ЛЖВ на уровне ПМСП, в связи с недостаточностью доступа к быстрым методам диагностики ТБ [17].

Согласно рекомендациям ВОЗ, всем пациентам с впервые выявленной ВИЧ – инфекцией однократно назначается химиопрофилактика изониазидом [31]. Обязательным условием начала профилактического лечения является исключение активного туберкулеза у ВИЧ-инфицированного человека. Контроль за химиопрофилактикой осуществляют специалисты центров СПИД, причем препарат изониазид периодически отпускается на руки пациенту на определенное количество времени, причем непосредственный контроль приема препарата не осуществляется.

Обеспечить такой контроль крайне сложно из – за ряда сложностей в организационно – правовом аспекте.

Лечение туберкулеза среди ВИЧ – инфицированных регламентируется Инструкцией, утвержденной Приказом МЗСР РК №19 от 22 августа 2014 года «Об утверждении инструкции по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу» [18]. Тактика ведения пациента, больного туберкулезом, вне зависимости от того, ВИЧ – положительный он или отрицательный, не отличается. Все пациенты с туберкулезом проходят обязательное тестирование на ВИЧ – инфекцию каждые 6 месяцев [20]. Режимы противотуберкулезного лечения для инфицированных и не инфицированных – одинаковы. После выявления туберкулеза пациент проходит интенсивную фазу в условиях стационара или амбулатория, в зависимости от контагиозности пациента. Поддерживающая фаза лечения осуществляется в амбулатории по месту жительства на ежедневной основе. Химиотерапия осуществляется по принципу непосредственно контролируемого лечения: медсестра – химизатор выдает суточную дозу препарата и контролирует, чтобы пациент ее выпил. Все мероприятия фиксируются в учетно – отчетной документации. Согласно рекомендациям ВОЗ всем пациентам с двойной инфекцией ТБ/ВИЧ должны быть назначены антиретровирусная терапия, вне зависимости от вирусной нагрузки, и количества CD 4 клеток, а также препарат, подавляющий развитие оппортунистических заболеваний. Антиретровирусные препараты рекомендуется назначать на 2 – 8 неделе после начала противотуберкулезного лечения, для снижения побочных реакций и риска развития синдрома восстановления иммунитета. По официальным данным в 2015 году охват АРВ – терапией пациентов с ТБ/ВИЧ составил 75,3%, однако эффективность от антиретровирусной терапии составила всего 53%, что объясняется низкой приверженностью к АРТ ввиду низкой информированности больных об эффективности АРТ, возможности развития побочных реакций, своевременного их купирования [23].

Приказ №1079 от 30 декабря 2015 года «Некоторые вопросы профилактики двойной инфекции» охватил вопросы необходимости обучения специалистов центров СПИД и противотуберкулезных организаций вопросам ведения пациентов с двойной инфекцией, обязательного психологического и социального сопровождения, преимущественного использования быстрых методов диагностики для активного выявления туберкулеза у ВИЧ – инфицированных, необходимость скоординированного лечения обеих инфекций, совместного выявления и лечения побочных реакций от противотуберкулезных и противовирусных препаратов [19].

Выводы

Противотуберкулезная помощь ВИЧ – инфицированным представляет собой сложный каскад мероприятий, в котором задействовано множество различных ведомств. Кроме противотуберкулезных организаций и службы СПИД, в этом процессе участвуют сеть первичной медико – социальной помощи, наркологическая и психиатрическая службы, неправительственные организации. Анализ литературы показал, что существует множество различных способов оказания помощи пациентам с ко-инфекцией, каждый из которых имеет свои преимущества и недостатки. Однако, все они направлены на предотвращение возникновения или благополучный исход туберкулеза у данной категории лиц, которые являются довольно сложным контингентом как в терапевтическом, так в психологическом и социальном плане. Нами найдены исследования, посвященные изучению эффективности той или иной тактики ведения пациентов, в которых исследовались исходы туберкулеза у ВИЧ – инфицированных – как показателя результативности профилактических и лечебных мероприятий [39, 42]. В отечественных источниках литературы нами не найдено работ, направленных на исследование исходов противотуберкулезных мероприятий среди ВИЧ – инфицированных. Изучение данного вопроса необходимо, согласно зарубежным исследованиям, для оценки эффективности проводимых мероприятий и выбора адекватной тактики противоэпидемических мероприятий

[32]. Данное направление представляет особый интерес в условиях перехода к Стратегии интегрированного контроля туберкулеза, основной идеей которого является переориентация оказания противотуберкулезных мероприятий в условиях сети первичной медико – санитарной помощи. Мы рекомендуем читателям рассматривать наше исследование с осторожностью, принимая во внимание недостатки дизайна исследования, поиск не во всех доступных поисковых системах.

Литература:

1. Алексеева Л.П. Лекарственно-устойчивый туберкулез у ВИЧ-инфицированных // Туберкулез сегодня: Материалы VII Российского съезда фтизиатров. М., 2003. С. 226.
2. Ахметова Г.М., Жангабылов С.К., Масалимов А.Б., Абдумананова М.К., Орунханова Г.К., Шамбулова А.Р. Исследование причин низкой приверженности антиретровирусной терапии среди людей, живущих с ВИЧ в Казахстане // Медицина. 2015. No 11(161). P. 89-95
3. Берикова Э.А. с соавт. Основные аспекты МЛУ/ШЛУ ТБ в Казахстане // Фтизиопульмонология. №2. 2016. С. 14 -15.
4. Дегтев А.Ю. Диагностическая значимость выявления антигенсвязывающих лимфоцитов при ТБ ВИЧ – инфицированных: авт. ...канд. мед. наук. Алматы, 2005. 17с.
5. Информационный бюллетень ВОЗ. № 94. 2016 URL:<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru/> (дата обращения 24.11.16)
6. Исмаилов Ж.К., Берикова Э.А. и др. Руководство по интегрированному контролю туберкулеза / под ред. Дуйсеновой Т.К. Алматы. 2016. С. 204.
7. Клинический протокол для Европейского региона ВОЗ «Туберкулез и ВИЧ – инфекция: Тактика ведения пациентов с сочетанной инфекцией». Женева. ВОЗ. 2007. URL:http://arvt.ru/sites/default/files/WHO_Europ_clinical_protocols_2007.pdf (дата обращения 24.11.16).
8. Мингазова И.Ф. Иммунореабилитация ВИЧ – инфицированных больных со СПИД - ассоциированными заболеваниями органов дыхания: авт. ...канд. мед. наук. Караганда, 2003. 19 с.

9. *Михасев М.Н.* Организация медицинской помощи пациентам с ВИЧ – ассоциированным туберкулезом (обзор литературы) // Проблемы здоровья и экологии. 2014. №1. С. 11 – 18.
10. *Муминов Т.А., Ильина Т.Я., Кандьбаев С.К., Киль В.И.* Туберкулез в пенитенциарных учреждениях // Здоровоохранение Казахстана. 1998. №7. С. 9-13.
11. *Нугманова Ж.С., Ахметова Г.М., Курмангалиева Г.С., Абдуманова М.К., Кульшарова А.Д., Юшкевич К., Султанбекова Н.Т.* Клинико-лабораторная характеристика пациентов с ко-инфекцией ВИЧ/ТБ в Казахстане // Медицина. 2015. №5 (155). С. 71-73.
12. Отчет о деятельности службы СПИД за 2015 год. Алматы 2016 URL:<http://www.rcaids.kz/files/00002614.pdf> (дата обращения 24.11.16)
13. Отчет о деятельности службы СПИД за 2012 год. Алматы, 2013 URL:<http://www.rcaids.kz/files/00002614.pdf> (дата обращения 24.11.16)
14. Пантелеев А.М. Анализ летальности у больных туберкулезом и ВИЧ // Проблемы туберкулеза и болезней легких. 2005. № 10. С. 45–48.
15. Постановление правительства Республики Казахстан №597 от 31.05.14 «Об утверждении Комплексного плана по борьбе с туберкулезом в Республике Казахстан на 2014 – 2020 годы». URL:<http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000597> (дата обращения 26.11.16).
16. Приказ МЗ РК от 16.11.09 №722 «Об интеграции программ по туберкулезу и ВИЧ-инфекции» URL:http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31141688#pos=1;-349 (дата обращения 26.11.16).
17. Приказ МЗСР РК № 77 от 2 февраля 2016 года «Об утверждении стандарта организации оказания противотуберкулезной помощи населению РК» URL:<http://www.mzsr.gov.kz/ru/taxonomy/term/81> (дата обращения 26.11.16).
18. Приказ МЗСР РК №19 от 22 августа 2014 года «Об утверждении инструкции по организации и осуществлению профилактических мероприятий по туберкулезу» URL:<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400009772> (дата обращения 26.11.16).
19. Приказ №1079 от 30 декабря 2015 года «Некоторые вопросы профилактики двойной инфекции» URL:http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38889207#pos=0;0 (дата обращения 26.11.16).
20. Приказ МЗСР РК № 508 от 23.06.15 «Об утверждении правил обязательного медицинского обследования на наличие ВИЧ – инфекции лиц по клиническим и эпидемиологическим показаниям» URL:<http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011803> (дата обращения 26.11.16).
21. Развитие эпидемии СПИДа: состояние на декабрь, ЮНЭЙДС, 2002 URL:http://www.who.int/hiv/facts/en/epiupdate_ru.pdf (дата обращения 28.11.16).
22. *Ракишева А.С.* Туберкулез у ВИЧ – инфицированных больных // Сб. научн. Трудов КазГМУ. Алматы. 2000. С. 67-70
23. Результаты оценки системы оказания услуг по ТБ при ВИЧ – инфекции в РК: отчет ICAP, Алматы, 2016
24. *Сарыбаева М.А.* Диагностически значимые особенности кризисных инфекций при ВИЧ/СПИД у потребителей инъекционных наркотиков. авт. ...канд. мед. наук. Алматы, 2007. С.22.
25. *Стародубов В.В.* Туберкулез у мигрирующего населения и его влияние на эпидемиологическую ситуацию в крупном мегаполисе // Пробл. Туберкулеза. 2002. №6. С. 5 – 8.
26. Статистический обзор по туберкулезу в РК – 2015г. / Под ред. Исмаилова Ж.К. Алматы, 2016, С. 70 - 72
27. *Фролова О.П.* Туберкулез у больных ВИЧ – инфекцией: клинико – морфологические и эпидемиологические аспекты // Проблемы Туберкулеза. 2002. №5. С. 31 – 34.
28. *Хадеева П.В.* Посттуберкулезные изменения в легких и чувствительность к туберкулину у взрослых группы риска // Проблемы туберкулеза. 2002. № 1. С. 37–39.
29. *Хауадамова Г.Т., Аруинова Б.К., Бидайбаев Н.Ш., Ажмуханбетов К.А.* Особенности течения туберкулеза у ВИЧ-инфицированных больных // Проблемы туберкулеза. 2001. №5. С.34 – 36
30. *Чакликов Т.Е., Трумова Ж.З., Федорова И.А.* О состоянии заболеваемости двойной инфекцией ВИЧ и туберкулез в

Республике Казахстан // Здравоохранение Казахстана. 2000. №1. С. 28-30

31. Щелканова А.И. Особенности клинического течения и эффективность химиотерапии туберкулеза у ВИЧ – инфицированных лиц. авт....канд. мед. наук. Москва. 24 с.

32. Balcha T.T., Skogmar S., Sturegård E., Björkman P., Winqvist N. Outcome of tuberculosis treatment in HIV-positive adults diagnosed through active versus passive case-finding // *Glob Health Action*. 2015 Mar 27;8:27048. doi: 10.3402/gha.v8.27048. PMID:25819037

33. Bock N. Tuberculosis and HIV/AIDS: epidemiological and clinical aspects (world perspective) // *Semin Respir Crit Care Med*. 2004 Jun;25(3):337-44 DOI:10.1055/s-2004-829505 PMID: 16088474

34. Chretien J. Tuberculosis today // *Eur. Resp. J*. 1995. Vol.8. Suppl.20. P.617-619.

35. Efsen A.M., Schultze A., Post F.A., Panteleev A., Furrer H., Miller R.F., Losso M.H., Toibaro J., Skrahin A., Miro J.M., Caylà J.A., Girardi E., Bruyand M., Obel N., Podlekareva D.N., Lundgren J.D., Mocroft A., Kirk O. TB:HIV study group in Euro Coord. Major Challenges in Clinical Management of TB/HIV Coinfected Patients in Eastern Europe Compared with Western Europe and Latin America // *PLoS One*. 2015 Dec 30;10(12):e0145380. doi: 10.1371/journal.pone.0145380. eCollection 2015

36. Gilbert J.A., Shenoj S.V., Moll A.P., Friedland G.H., Paltiel A.D., Galvani A.P. Cost-Effectiveness of Community-Based TB/HIV Screening and Linkage to Care in Rural South Africa // *PLoS One*. 2016. Dec 1;11(12):e0165614. doi: 10.1371/journal.pone.0165614. PMID:27906986

37. Global Plan to Stop TB 2006–2015. Geneva, Switzerland, WHO, 2006 URL: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69241/1/WHO_HTM_STB_2006.368_eng.pdf (дата обращения 24.11.16)

38. Global Tuberculosis report 2015. Geneva: WHO/HTM/TB. 2015 URL: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2015_execsummary_ru.pdf (дата обращения 24.11.16)

39. Jacobson K.B., Moll A.P., Friedland G.H., Shenoj S.V. Successful Tuberculosis Treatment Outcomes among HIV/TB Coinfected Patients

Down-Referred from a District Hospital to Primary Health Clinics in Rural South Africa // *PLoS One*. 2015 May 19;10(5):e0127024. doi: 10.1371/journal.pone.0127024. PMID:25993636

40. Miyano S., Muvuma S., Ishikawa N., Endo H., Msiska C., Syakantu G. Healthcare provision for HIV co-infected tuberculosis patients in rural Zambia: an observational cohort study at primary care centers // *BMC Health Serv Res*. 2013 Oct 8;13:397. doi: 10.1186/1472-6963-13-397. PMID:24103082

41. Paz-Soldán V.A., Alban R.E., Jones C.D., Oberhelman R.A. The provision of and need for social support among adult and pediatric patients with tuberculosis in Lima, Peru: a qualitative study // *BMC Health Serv Res*. 2013 Jul 31;13:290. doi: 10.1186/1472-6963-13-290. PMID:23899353

42. Pontali E. Management of drug resistant TB in patients with HIV co-infection // *Expert Opin Pharmacother*. 2015; 16(18): 2737-50. doi: 10.1517/14656566.2015.1100169. Review. PMID:26478945

43. Schnippel K., Shearer K., Evans D., Berhanu R., Dlamini S., Ndjeka N. Predictors of mortality and treatment success during treatment for rifampicin-resistant tuberculosis within the South African National TB Programme, 2009 to 2011: a cohort analysis of the national case register // *Int J Infect Dis*. 2015 Oct;39:89-94. doi: 10.1016/j.ijid.2015.09.002. PMID:26358856

44. Uwimana J., Zarowsky C., Hausler H., Jackson D. Training community care workers to provide comprehensive TB/HIV/PMTCT integrated care in KwaZulu-Natal: lessons learnt // *Trop Med Int Health*. 2012 Apr;17(4):488-96. doi: 10.1111/j.1365-3156.2011.02951.x. PMID:22296235

45. Wells C.D. "HIV infection and multidrug-resistant tuberculosis—the perfect storm," *Oxford Journals Medicine & Health The Journal of Infectious Diseases* Volume 196 // Issue Supplement 1 Pp. S86-S107.

46. World Health Organization. The Stop TB strategy. Building on an enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. Geneva: WHO/HTM/TB, 2006. P.37. URL: http://www.who.int/tb/publications/2006/who_htm_tb_2006_368.pdf (дата обращения 28.11.16)

47. WHO Three I's Meeting Report. Intensified Case Finding (ICF), Isoniazid Preventive Therapy (IPT) and TB Infection

Control (IC) for people living with HIV. Geneva, Switzerland, WHO, 2008. URL:http://www.who.int/hiv/pub/tb/3is_mreport/en (дата обращения 28.11.16)

48. WHO The end TB strategy. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. Geneva, Switzerland. WHO. 2014. URL: http://www.who.int/tb/End_TB_brochure.pdf (дата обращения 28.11.16)

Referensec:

1. Alekseeva L.P. *Lekarstvenno-ustoichiviyi tuberkulez u VICH-infitsirovannykh* [Drug-resistant tuberculosis in HIV-infected]. *Tuberkulez segodnya: Materialy VII Rossiiskogo s"ezda ftiziatrov* [TB today: Materials of VII Russian Congress of phthisiatricians]. M., 2003. 226 p. [in Russian]

2. Akhmetova G.M., Zhangabylov S.K., Masalimov A.B., Abdumananova M.K., Orunkhanova G.K., Shambulova A.R. *Issledovanie prichin nizkoi priverzhennosti antiretrovirusnoi terapii sredi lyudei, zhivushchikh s VICH v Kazakhstane* [The study of reasons for low adherence to antiretroviral therapy among people living with HIV in Kazakhstan]. *Medsitsina* [Medicine]. 2015. No 11(161). P. 89-95 [in Russian].

3. Berikova E.A. s soavt. *Osnovnye aspekty MLU/ShLU TB v Kazakhstane* [The main aspects of the MDR/XDR TB in Kazakhstan] *Ftiziopul'monologiya* [Phtisiopneumology]. 2016. №2. P. 14 -15. [in Russian]

4. Degtev A.Yu. *Diagnosticheskaya znachimost' vyyavleniya antigen svyazyvayushchikh limfotsitov pri TB VICH – infitsirovannykh* [Diagnostic value of detection of the antigen-binding lymphocytes TB HIV – infected: Author's Abstract of Cfd. Diss.] 2005. 17 p. [in Russian]

5. *Informatsionnyi byulleten' VOZ*. [Newsletter of the WHO] № 94. 2016 Available at: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs104/ru/> (visited 24.11.16) [in Russian]

6. Ismailov Zh.K., Berikova E.A. i dr. *Rukovodstvo po integrirovannomu kontrolyu tuberkuleza* [The Handbook for integrated control of tuberculosis] pod red. Duisenovoi T.K., A. 2016. P. 204 – 2011 [in Russian]

7. *Klinicheskii protokol dlya Evropeiskogo regiona VOZ «Tuberkulez i VICH – infektsiya: Taktika vedeniya patsientov s sochetannoi infektsiei»* [Clinical Protocol for the who European region, "Tuberculosis and HIV infection: management of patients with combined infection."]. Zheneva. VOZ. 2007. Cand. Avt http://arvt.ru/sites/default/files/WHO_Europ_clinical_protocols_2007.pdf (accessed 24.11.16) [in Russian]

8. Mingazova I.F. *Immunoreabilitatsiya VICH – infitsirovannykh bol'nykh so SPID-assotsirovannym i zabolevaniyami organov dykhaniya* [Immunorehabilitation of HIV – infected patients with AIDS - associated diseases of the respiratory system: Author's Abstract of Cfd. Diss.] 2003. 19p. [in Russian]

9. Mikhasev M.N. *Organizatsiya meditsinskoi pomoshchi patsientam s VICH – assotsirovannym tuberkulezom (obzor literatury)* [Organization of medical care for patients with HIV – associated tuberculosis (literature review)] *Problemy zdorov'ya i ekologii* [Problems of health and ecology]. 2014. №1. P. 11 – 18. [in Russian]

10. Muminov T.A., Il'ina T.Ya., Kandybaev S.K., Kil' V.I. *Tuberkulez v penitentsiarnykh uchrezhdeniyakh* [Tuberculosis in penal institutions] *Zdravookhranenie Kazakhstana* [The Health of Kazakhstan]. 1998. №7. P. 9-13. [in Russian].

11. Nugmanova Zh.S., Akhmetova G.M., Kurmangalieva G.S., Abdumanapova M.K., Kul'sharova A.D., Yushkevich K., Sultanbekova N.T. *Kliniko-laboratornaya kharakteristika patsientov s ko-infektsiei VICH/TB v Kazakhstane* [Clinical and laboratory characteristics of patients with co-infection TB/HIV in Kazakhstan] *Medsitsina* [Medicine]. 2015. №5 (155). P. 71-73 [in Russian]

12. *Otchet o deyatel'nosti sluzhby SPID za 2015 god* [Report on the activities of the AIDS services for the year 2015]. Almaty 2016. Available at: <http://www.rcaids.kz/files/00002614.pdf> (accessed 24.11.16). [in Russian]

13. *Otchet o deyatel'nosti sluzhby SPID za 2012 god* [Report on the activities of the AIDS services for the year 2012]. Almaty, 2013 Available at: <http://www.rcaids.kz/files/00002614.pdf> (accessed 24.11.16) [in Russian]

14. Panteleev A.M. *Analizletal'nosti u bol'nykh tuberkulezom i VICH* [Analysis of mortality

in patients with HIV and tuberculosis]. *Problemy tuberkuleza i boleznei legkikh* [Tuberculosis and lung diseases]. 2005. №10. P.45–48. [in Russian]

15. *Postanovlenie pravitel'stva Respubliki Kazakhstan №597 ot 31.05.14 «Ob utverzhenii Kompleksnogo plana po bor'be s tuberkulezom v Respublike Kazakhstan na 2014 – 2020 gody»* [Resolution of the government of the Republic of Kazakhstan No. 597 dated 31.05.14 "On approval of the Comprehensive plan to combat tuberculosis in the Republic of Kazakhstan for 2014 – 2020"] Available at: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/P1400000597> (accessed 24.11.16) [in Russian].

16. *Prikaz MZ RK ot 16.11.09 №722 «Ob integratsii program po tuberkulezu i VICH – infektsii»* [The order of MH RK from 16.11.09 No. 722 "About the integration of tuberculosis and HIV infection"] Available at: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=31141688#pos=1;-349 (accessed 24.11.16) [in Russian]

17. *Prikaz MZSR RK № 77 ot 2 fevralya 2016 goda «Ob utverzhenii standarta organizatsii okazaniya protivotuberkuleznoi pomoshchi naseleniyu RK»* [The order of MHS of the RK No. 77 as of February 2, 2016 "On approval of standard of organization of provision of TB care to the population of Kazakhstan"]. Available at: <http://www.mzsr.gov.kz/ru/taxonomy/term/81> (accessed 24.11.16). [in Russian]

18. *Prikaz MZSR RK №19 ot 22 avgusta 2014 goda «Ob utverzhenii instruktsii po organizatsii i osushchestvleniyu profilakticheskikh meropriyatii po tuberkulezu»* [The order of the MOHSD No. 19 of 22 August 2014 "On approval of instruction on organization and implementation of preventive measures for tuberculosis"] Available at: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1400009772> (accessed 24.11.16). [in Russian]

19. *Prikaz №1079 ot 30 dekabrya 2015 goda «Nekotorye voprosy profilaktiki dvoynoi infektsii»* [Order No. 1079 dated 30 December 2015 "Some issues of prevention of double infection"] Available at: http://online.zakon.kz/Document/?doc_id=38889207#pos=0;0. (accessed 26.11.16). [in Russian]

20. *Prikaz MZSR RK № 508 ot 23.06.15 «Ob utverzhenii pravil obyazatel'nogo meditsinskogo obsledovaniya na nalichie VICH – infektsii lits poklinicheskim i epidemiologicheskim*

pokazaniyam» [The order of the MH RK № 508 from 23.06.15 "On approval of rules of obligatory medical examination for HIV – infection individuals for clinical and epidemiological indications"]. Available at: <http://adilet.zan.kz/rus/docs/V1500011803>. (accessed 24.11.16). [in Russian]

21. *Razvitie epidemii SPIDa: sostoyanie na dekabr', YuNEIDS, 2002* [The development appeared to AIDS: December, UNAIDS, 2002] Available at: http://www.who.int/hiv/facts/en/epiupdate_ru.pdf (accessed 24.11.16). [in Russian]

22. Rakisheva A.S. *Tuberkulez u VICH – infitsirovannykhbol'nykh* [Tuberculosis in HIV – infected patients] *Sb. nauchn. Trudov KazGMU* [Proc. scientific. Works Kazgmu]. Almaty. 2000. P. 67-70 [in Russian]

23. *Rezultaty otsenki sistemy okazaniya uslug po TB pri VICH – infektsii v RK: otchet 2016* [The results of the evaluation of the system provision of services for TB in HIV infection in the Republic of Kazakhstan: report 2016] [in Russian]

24. Sarybaeva M.A. *Diagnosticheski znachimye osobennosti krizisnykh infektsii pri VICH/SPID u potrebitelei in"ektsionnykh narkotikov.* [Diagnostically significant features of crisis infections in HIV/AIDS in injecting drug users: Cand. Avt.] 2007. 19 p. [in Russian]

25. Starodubov V.B. *Tuberkulez u migriruyushchego naseleniya i ego vliyanie na epidemiologicheskuyu situatsiyu v krupnom megapolise* [Tuberculosis in migrant populations and its impact on the epidemiological situation in megapolis]. *Problemy Tuberkuleza.* [Problems of tuberculosis]. 2002. №6. P. 5 – 8. [in Russian]

26. *Statisticheskii obzor po tuberkulezu v RK – 2015g.* [Statistical review on tuberculosis in the Republic of Kazakhstan till 2015]. Pod red. Ismailova Zh.K. A., 2016, P. 70 – 72 [in Russian]

27. Frolova O.P. *Tuberkulez u bol'nykhVICH – infektsiei: kliniko – morfologicheskie i epidemiologicheskie aspekty* [Tuberculosis in patients with HIV infection: clinical, morphological and epidemiological aspects]. *Problemy Tuberkuleza* [Problems of tuberculosis] 2002. №5.P. 31 – 34. [in Russian]

28. Khadeeva P. V. *Posttuberkuleznye izmeneniya v legkikh i chuvstvitel'nost' k tuberkulinu u vzroslykh gruppy riska* [Posttuberculosis changes in the lungs and

sensitivity to tuberculin in adults risk - group] *Problemy Tuberkuleza* [Problems of tuberculosis] 2002. № 1. P. 37–39. [in Russian]

29. Khauadamova G.T., Aruinova B.K., Bidaibaev N.Sh., Azhmukhanbetov K.A. *Osobennosti techeniya tuberkuleza u VICH – infitsirovannykh bol'nykh* [Peculiarities of tuberculosis in HIV - infected patients]. *Problemy tuberkuleza*. [Problems of tuberculosis]. 2001. №5. P.34 – 36 [in Russian]

30. Chaklikov T.E., Trumova Zh.Z., Fedorova I.A. O sostoyanii zaboлеваemosti dvoynoi infektsiei VICH i tuberkulez v Respublike Kazakhstan [Status of the incidence of dual infection of HIV and tuberculosis in the Republic of Kazakhstan] *Zdravookhranenie Kazakhstana*. [The health care of Kazakhstan] 2000. №1. P. 28-30 [in Russian]

31. Shchelkanova A.I. *Osobennosti klinicheskogo techeniya i effektivnost' khimioterapii tuberkuleza u VICH – infitsirovannykh lits*. [Features and efficacy of chemotherapy of tuberculosis in HIV – infected persons: Cand. Avt]. 2003. 24 p. [in Russian]

32. Balcha T.T., Skogmar S., Sturegård E., Björkman P., Winqvist N. Outcome of tuberculosis treatment in HIV-positive adults diagnosed through active versus passive case-finding. *Glob Health Action*. 2015 Mar 27;8:27048. doi: 10.3402/gha.v8.27048. PMID:25819037

33. Bock N. Tuberculosis and HIV/AIDS: epidemiological and clinical aspects (world perspective) *Semin Respir Crit Care Med*. 2004 Jun;25(3):337-44 DOI:10.1055/s-2004-829505 PMID: 16088474

34. Chretien J. Tuberculosis today *Eur. Resp. J*. 1995. Vol.8. Suppl.20. P.617-619.

35. Efsen A.M., Schultze A., Post F.A., Panteleev A., Furrer H., Miller R.F., Losso M.H., Toibaro J., Skrahin A., Miro J.M., Caylà J.A., Girardi E., Bruyand M., Obel N., Podlekareva D.N., Lundgren J.D., Mocroft A., Kirk O. TB:HIV study group in EuroCoord. Major Challenges in Clinical Management of TB/HIV Coinfected Patients in Eastern Europe Compared with Western Europe and Latin America. *PLoS One*. 2015 Dec 30;10(12):e0145380. doi: 10.1371/journal.pone.0145380. eCollection 2015

36. Gilbert J.A., Sheno S.V., Moll A.P., Friedland G.H., Paltiel A.D., Galvani A.P. Cost-Effectiveness of Community-Based TB/HIV Screening and Linkage to Care in Rural South

Africa. *PLoS One*. 2016 Dec 1;11(12):e0165614. doi:10.1371/journal.pone.0165614. PMID:27906986

37. Global Plan to Stop TB 2006–2015. Geneva, Switzerland, WHO, 2006 Available at: http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/69241/1/WHO_HTM_STB_2006.368_eng.pdf (accessed 24.11.16)

38. Global Tuberculosis report 2015. Geneva: WHO/HTM/TB. 2015 Available at: http://www.who.int/tb/publications/global_report/gtbr2015_execsummary_ru.pdf (accessed 24.11.16)

39. Jacobson K.B., Moll A.P., Friedland G.H., Sheno S.V. Successful Tuberculosis Treatment Outcomes among HIV/TB Coinfected Patients Down-Referred from a District Hospital to Primary Health Clinics in Rural South Africa. *PLoS One*. 2015 May 19;10(5):e0127024. doi: 10.1371/journal.pone.0127024. PMID:25993636

40. Miyano S., Muvuma S., Ishikawa N., Endo H., Msiska C., Syakantu G. Healthcare provision for HIV co-infected tuberculosis patients in rural Zambia: an observational cohort study at primary care centers. *BMC Health Serv Res*. 2013 Oct 8;13:397. doi: 10.1186/1472-6963-13-397. PMID:24103082

41. Paz-Soldán V.A., Alban R.E., Jones C.D., Oberhelman R.A. The provision of and need for social support among adult and pediatric patients with tuberculosis in Lima, Peru: a qualitative study. *BMC Health Serv Res*. 2013 Jul 31;13:290. doi: 10.1186/1472-6963-13-290. PMID:23899353

42. Pontali E. Management of drug resistant TB in patients with HIV co-infection. *Expert Opin Pharmacother*. 2015; 16(18): 2737-50. doi: 10.1517/14656566.2015.1100169. Review. PMID:26478945

43. Schnippel K., Shearer K., Evans D., Berhanu R., Dlamini S., Ndjeka N. Predictors of mortality and treatment success during treatment for rifampicin-resistant tuberculosis within the South African National TB Programme, 2009 to 2011: a cohort analysis of the national case register. *Int J Infect Dis*. 2015 Oct;39:89-94. doi: 10.1016/j.ijid.2015.09.002. PMID:26358856

44. Uwimana J., Zarowsky C., Hausler H., Jackson D. Training community care workers to provide comprehensive TB/HIV/PMTCT integrated care in KwaZulu-Natal: lessons learnt. *Trop Med Int Health*. 2012 Apr;17(4):488-96. doi: 10.1111/j.1365-3156.2011.02951.x. PMID:22296235

45. Wells C.D. "HIV infection and multidrug-resistant tuberculosis—the perfect storm," Oxford Journals Medicine & Health The Journal of Infectious Diseases Volume 196, Issue Supplement 1 Pp. S86-S107.

46. World Health Organization. The Stop TB strategy. Building on an enhancing DOTS to meet the TB-related Millennium Development Goals. Geneva: WHO/HTM/TB, 2006.P.37. Available at:http://www.who.int/tb/publications/2006/who_htm_tb_2006_368.pdf (accessed 28.11.16)

47. WHO Three I's Meeting Report. Intensified Case Finding (ICF), Isoniazid Preventive Therapy (IPT) and TB Infection Control (IC) for people living with HIV. Geneva, Switzerland, WHO, 2008. Available at:http://www.who.int/hiv/pub/tb/3is_mreport/en/ (accessed 28.11.16)

48. WHO The end TB strategy. Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015. Geneva, Switzerland. WHO. 2014 Available at: http://www.who.int/tb/End_TB_brochure.pdf (accessed 28.11.16)

Контактная информация:

Аликеева Эльмира Асхатовна – докторант Казахстанского медицинского университета «Высшая школа общественного здравоохранения», врач-статистик (Национальный Центр проблем туберкулеза МЗСР РК), г. Алматы, Республика Казахстан

Почтовый адрес: Республика Казахстан, 050010, г. Алматы, ул. К. Бекхожина, д. 5 (угол улицы Луганского)

E-mail: e.alikeyeva@yandex.ru

Телефон: 87074625482

ЕДИНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К РУКОПИСЯМ, ПРЕДСТАВЛЯЕМЫМ В ЖУРНАЛ «НАУКА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ»

Журнал «Наука и Здравоохранение» - рецензируемый междисциплинарный научно-практический журнал, который публикует результаты оригинальных исследований, литературные обзоры, клинические случаи, краткие сообщения и отчеты о конференциях по широкому кругу вопросов, связанных с клинической медициной и общественным здоровьем. Основной читательской аудиторией журнала является биомедицинское научное сообщество, практикующие врачи, докторанты и магистранты в области медицины и общественного здоровья.

Настоящие требования составлены на основе «Единых требований к рукописям, представляемым в биомедицинские журналы», разработанных Международным комитетом редакторов медицинских журналов (ICMJE), в который входят редакторы ведущих мировых медицинских журналов, таких как Journal of American Medical Association, The Lancet, New England Journal of Medicine и других. В данном документе учтены наиболее часто встречающиеся в казахстанских и международных журналах ошибки, а особое внимание уделено рекомендациям по описанию методов проведения исследования, статистической обработки данных, представления результатов и их интерпретации. Редакция журнала надеется, что строгое соблюдение этих требований авторами рукописей поможет существенно повысить качество журнала и его цитируемость отечественными и зарубежными исследователями.

Рукописи, не соответствующие данным требованиям, редакцией журнала рассматриваться не будут.

Все статьи, поступившие в редакцию, подвергаются тщательному рецензированию. Журнал практикует двойное слепое рецензирование, при котором рецензенту неизвестно имя автора, а авторам неизвестно имя рецензента. Рукопись, содержащая статистические данные, направляется помимо рецензента по специальности также и рецензенту по статистике. Если у рецензентов возникают вопросы, статья возвращается авторам на доработку. Редакция имеет право запросить исходную базу данных, на основании которой производились расчеты в случаях, когда возникают вопросы о качестве статистической обработки. Редакция также оставляет за собой право внесения редакторских изменений в текст, не искажающих смысла статьи.

Подготовка материалов

Рукописи следует присылать в редакцию в электронном виде в формате MS Word как приложение к электронному письму. Сопроводительное письмо оформляется на имя главного редактора журнала и должно содержать следующую информацию:

1. Название рукописи
2. Фамилия, имя, отчество и место работы всех авторов
3. Фамилия, имя, отчество, ученая степень, звание, должность и место работы автора, ответственного за дальнейшую переписку с редакцией. Почтовый адрес телефон, факс, адрес электронной почты автора, ответственного за дальнейшую переписку с редакцией.
4. Количество слов в рукописи (не включая резюме, пристатейный список литературы, таблицы и рисунки)
5. Количество таблиц и рисунков
6. Дата представления рукописи
7. Подпись автора, ответственного за переписку с редакцией
8. Авторы должны заверить редакцию в том, что материалы, представляемые в данной статье, не были опубликованы в другом печатном издании. Следует информировать о том, что какие-то части этих материалов уже опубликованы и могут рассматриваться как дублирующие. В таких случаях в новой статье должны быть ссылки на предыдущие работы. Копии таких материалов прилагаются к рукописи, чтобы редакция имела возможность принять решение, как поступить в данной ситуации. Не допускается направление статей, которые уже напечатаны в других изданиях или представлены для печати в другие издательства

9. Сообщение о возможном конфликте интересов. Авторы также должны представить заявление о финансовых или других взаимоотношениях, которые могут привести к конфликту интересов. Например, если проводится клиническое испытание лекарственного средства, обязательно указать отношения исследователя и фармацевтической компании, производящей изучаемый препарат.

10. Сопроводительное письмо может содержать любую другую информацию, полезную редакции журнала.

К статье прилагается заключение Экспертной комиссии о возможности публикации.

Электронный вариант статьи готовится в программе Microsoft Word. Текст статьи печатается шрифтом Times New Roman размером 12 пунктов с

межстрочным интервалом 1,5. Ориентация книжная (портрет) с полями со всех сторон по 2,5 см и обязательной нумерацией страниц начиная с титульного листа. Таблицы и рисунки (иллюстрации, графики, фотографии), а также подписи к ним присылаются в том же файле, что и основной текст, и размещаются на отдельных страницах в конце статьи. Общее число таблиц и рисунков в оригинальных статьях обычно не должно превышать 5. Приблизительное расположение иллюстративного материала в тексте указывается на полях с правой стороны.

Объем рукописи оригинальной статьи должен быть 2000-3000 слов не включая резюме, выражение благодарности, пристатейный список литературы, таблицы и рисунки. Литературный обзор может включать до 5000 слов. Список литературы для оригинальных статей должен включать 20-30 ссылок. Для обзоров количество ссылок может доходить до 100. Отчеты о конференциях, краткие сообщения и рецензии на книги не должны содержать более 1500 слов. Рукописи оригинальных статей должны иметь следующие разделы: «Резюме», «Введение», «Методы», «Результаты», «Обсуждение результатов», «Список литературы».

Экологические исследования в здравоохранении

Андрей М. Гржибовский¹⁻³, <http://orcid.org/0000-0002-5464-0498>

Сергей В. Иванов⁴, <http://orcid.org/0000-0003-0254-3941>

1. Национальный Институт Общественного Здравоохранения, г. Осло, Норвегия
2. Международная школа общественного здоровья, Северный Государственный Медицинский Университет, г. Архангельск, Россия
3. Международный Казахско-Турецкий Университет им. Х.А. Ясави, г. Туркестан, Казахстан
4. Северо-Западный Государственный Медицинский Университет им. И.И. Мечникова, г. Санкт-Петербург, Россия

Вторая страница

Вторая страница должна содержать **резюме и ключевые слова на трех языках** (русском, казахском и английском). Резюме представляет собой краткое, но вместе с тем максимально информативное содержание научной публикации. Объем его должен быть не больше 300 слов. В нем кратко излагаются предпосылки и цели исследования, основные методы, включая тип исследования, создание выборки и основные аналитические методы, основные результаты с их цифровым выражением и уровнями статистической значимости и основные выводы. Отмечаются новые и важные аспекты исследования. Резюме – единственная часть статьи, которая доступна в электронном формате для широкого круга читателей, поэтому в обязанность авторов входит обеспечение точного соответствия резюме содержанию всей работы. Резюме должно быть структурировано и

Требования к содержанию статьи

Название работы должно быть по возможности кратким (не более 180 знаков), но информативным и точно отражающим ее содержание. Следует избегать названий в форме вопросительных предложений, а также названий, смысл которых можно прочесть неоднозначно. Не рекомендуется применять сокращения (аббревиатуры) в названии статьи. В тексте допускается использование стандартных сокращения (аббревиатур). Полный термин, вместо которого вводится аббревиатура, должен предшествовать первому применению данного сокращения в тексте.

Титульная страница

На титульной странице указывается следующая информация:

1. Название статьи (жирным шрифтом)
2. Фамилии и инициалы каждого из авторов
3. Полный адрес автора, ответственного за переписку с редакцией, включая телефон и адрес электронной почты
4. Полное название всех организаций, к которым относятся авторы. Связь каждого автора с его организацией осуществляется с помощью цифры верхнего регистра как показано ниже:

содержать следующие разделы: «Введение», «Цель исследования», «Методы», «Результаты», «Выводы». Резюме для новых методов исследования или обработки данных, описания отдельных клинических случаев или наблюдений должно побудить читателя обратиться к полному тексту статьи. Редакция оставляет за собой право корректировать перевод. При составлении англоязычной версии резюме с заголовком во избежание недоразумений рекомендуется воспользоваться помощью профессионального переводчика.

Под резюме помещается подзаголовок **«Ключевые слова»**, а после него от 3 до 6 ключевых слов, отражающих проблемы, изучаемые в ходе исследования. Для ключевых слов желательно использовать термины из списка медицинских предметных заголовков (MeSH, Medical Subject Headings), используемых в Index Medicus (www.pubmed.com).

Введение

В разделе четко формулируются предпосылки проведения исследования: обозначается суть проблемы и ее значимость. Авторы должны ознакомить читателя с изучаемой проблемой, кратко описать, что известно по данной теме, упомянуть работы, проводившиеся другими авторами, обозначить недостатки предыдущих исследований, если таковые имеются, т. е. аргументированно доказать читателю необходимость проведения исследования. Не следует приводить все работы, опубликованные по данной теме, достаточно упомянуть наиболее значимые из них, только те, которые непосредственно относятся к теме. Рекомендуется ссылаться не только на отечественные, но и зарубежные исследования по изучаемой теме.

В конце раздела формулируется цель исследования. Здесь же перечисляются задачи, поставленные для достижения цели. Цель формулируется таким образом, чтобы у читателя имелось полное представление о том, что планируется изучить, у каких лиц и с помощью какого метода. Не следует включать в этот раздел данные, результаты или заключения, которые будут представлены далее в работе.

Методы

Раздел должен включать только те методы, которые предполагалось использовать на стадии планирования проекта согласно оригинальному протоколу исследования. Дополнительные методы, необходимость применения которых возникла в ходе выполнения исследования, должны представляться в разделе «Обсуждение результатов». Раздел должен быть написан настолько подробно, чтобы читатель мог не только самостоятельно оценить методологические плюсы и минусы данного исследования, но при желании и воспроизвести его. В разделе рекомендуется представлять четкое описание следующих моментов (выделение их в отдельные подразделы необязательно): тип исследования; способ отбора участников исследования; методика проведения измерений; способы представления и обработки данных; этические принципы.

1. Тип исследования

В данном подразделе четко обозначается тип проводимого исследования (обзор литературы, наблюдательное, экспериментальное, и т. д.). При проведении наблюдательного исследования следует указать, является ли оно описательным или аналитическим. В аналитических определяется разновидность исследования: поперечное, случай – контроль, когортное, экологическое и т. д. Рекомендуется указывать год и месяц проведения исследования, особенно при изучении признаков, для которых характерна сезонная изменчивость. В литературных обзорах

следует четко указать критерии включения и исключения публикаций.

2. Способ отбора участников исследования

В этом подразделе четко указывается, каким образом отбирались пациенты или лабораторные животные для наблюдений и экспериментов. Обозначаются критерии для включения потенциальных участников в исследование и исключения из него. Рекомендуется указывать генеральную совокупность, из которой производится отбор участников исследования и на которую полученные результаты будут экстраполироваться. При использовании в исследовании такой переменной, как расовая или этническая принадлежность, следует объяснить, как эта переменная оценивалась и какое значение несет использование данной переменной. В наблюдательных исследованиях следует указывать способ создания выборки (простой случайный, стратифицированный, систематический, кластерный, многоступенчатый, и т. д.) и аргументировать включение в исследование именно этого количества участников. В экспериментальных следует указывать на наличие или отсутствие процедуры рандомизации участников исследования. Необходимо представлять описание процедуры рандомизации. Кроме того, следует указывать, проводилась ли процедура маскирования. Приветствуются расчеты минимального необходимого объема выборки для проверки статистических гипотез или ретроспективный расчет статистической мощности для основных расчетов.

3. Методика проведения измерений

Все процедуры измерения тех или иных параметров, сбора данных, проведения лечебных или диагностических вмешательств должны быть описаны настолько детально, чтобы исследование можно было воспроизвести по представленному описанию. При необходимости можно сделать ссылку на детальное описание используемого метода. Если исследователь использует собственную модификацию ранее описанного метода или предлагает новый, то обязательно представляется краткое описание используемой модификации или предлагаемого метода, а также аргумент против использования общепринятых методов. Указываются названия лекарственных средств (как коммерческие, так и международные), химических веществ, дозы и способы введения препарата, применяемого в данном исследовании. Используемые аппараты, инструменты, лекарственные препараты и т. д. сопровождаются ссылкой на производителя.

4. Способы представления и обработки данных

Данный подраздел часто является основной причиной для отказа в публикации работ

казахстанских ученых за рубежом. Описывать используемые методы обработки данных необходимо настолько подробно, чтобы читатель, имеющий доступ к исходным данным, мог проверить полученные результаты. Редакция журнала может в сомнительных случаях запросить у авторов статьи исходные данные для проверки представляемых результатов. В этом подразделе следует дать определение всем статистическим терминам, символам и сокращениям, используемым в работе. Например, M – среднее арифметическое, SD – стандартное отклонение, m – стандартная ошибка среднего арифметического, Me – медиана, Mo – мода, и т. д. Если в исследовании проверяются статистические гипотезы, то следует указывать принятый авторами критический уровень значимости. Гипотезы должны формулироваться четко и описываться понятным читателю языком.

Редакция журнала не рекомендует полагаться исключительно на использование достигнутого уровня значимости при проверке статистических гипотез, так как величина p не отражает всей полноты информации. Рекомендуется представлять результаты с соответствующими показателями ошибок и неопределенности (доверительные интервалы). При описании статистических методов должны приводиться ссылки на руководства и справочники с обязательным указанием страниц. Помимо статистических процедур для проверки гипотез рекомендуется рассчитывать величину эффекта для наиболее важных сравнений. Рекомендуется представлять не только точечную, но и интервальную оценку изучаемых параметров.

Если в исследовании применяется несколько статистических критериев, следует упомянуть их все и указать, в какой ситуации какой из критериев использовался. Расплывчатое описание статистической обработки данных типа «вариационно-статистическую обработку проводили с помощью общепринятых параметрических и непараметрических методов статистики с использованием пакета прикладных программ Statistica» является неинформативным и недопустимым. Работы с подобными формулировками будут сразу же отправляться на доработку без дальнейшего рецензирования, что значительно увеличит время от предоставления рукописи в редакцию до публикации. Применение тех или иных методов обработки данных должно четко аргументироваться. Например, используя параметрические критерии, следует описывать, с помощью каких критериев проводилась процедура проверки распределения. Необходимо указывать, как производилась проверка соблюдения условий применения методов, для которых эти условия необходимы. Каждый из применяемых критериев должен быть обозначен так, чтобы исключить

варианты прочтения. Например, если сравнение выборочных средних проводилось с помощью критерия Стьюдента, то следует указывать, какой из критериев Стьюдента (для независимых выборок или для парных наблюдений) использовался в работе. Недостаточно сказать, что применялся корреляционный анализ, надо указать, какой из коэффициентов корреляции рассчитывался. При использовании многомерных методов обработки данных указывается, каким способом отбирались переменные для включения в модели и какие категории использовались в качестве категорий сравнения. Если применяется редко встречающийся метод обработки данных, надо указывать, почему был выбран именно этот метод, представить ссылку на литературный источник и кратко описать используемый метод.

Если для обработки данных применяется пакет статистических программ, следует указывать его название и версию. Сообщать, на каком компьютере производилась обработка данных, ввиду отсутствия практической ценности данной информации, не нужно.

5. Этические принципы

Если в статье содержится описание экспериментов на человеке, необходимо указать, соответствовала ли эта процедура стандартам этического комитета, несущего ответственность за эту сторону работы, или Хельсинкской декларации 1975 г. и последующим пересмотрам. Недопустимо называть фамилии и инициалы пациентов, номера историй болезни, особенно если статья сопровождается иллюстрациями или фотографиями. При использовании в исследовании лабораторных животных необходимо указывать вид и количество животных, применявшиеся методы их обезболивания и умерщвления в соответствии с правилами, принятыми в учреждении, рекомендациями национального совета по исследованиям или действующим законодательством.

Результаты

Раздел предназначен только для представления основных результатов исследования. Результаты, полученные в ходе данного исследования, не сравниваются с результатами аналогичных исследований других авторов и не обсуждаются.

Результаты следует представлять в тексте, таблицах и рисунках в логической последовательности исходя из очередности целей и задач исследования. Не рекомендуется дублировать в тексте результаты, представленные в таблицах или на рисунках, и наоборот. Описываются, выделяются и суммируются только важные наблюдения, относящиеся к задачам исследования. Общие характеристики выборки или исследуемых групп следует представлять в таблице с указанием основных изучаемых

признаков. Необходимо указывать не только средние величины, но и меры рассеяния или доверительные интервалы для средних величин и долей.

Средние величины не следует приводить точнее, чем на один десятичный знак по сравнению с исходными данными. При описании долей необходимо указывать абсолютное количество наблюдений, особенно при малых выборках. Проценты приводятся с двумя десятичными знаками, только если доля составляет менее 1 %. Если доля составляет от 1 до 10 %, то достаточно одного десятичного знака. Приветствуется использование 95 % доверительных интервалов, как для средних величин, так и для долей.

Достигнутый уровень значимости (p) для каждого из использованных статистических критериев следует представлять с точностью до трех десятичных знаков. Редакция настоятельно рекомендует избегать формулировок типа $p < 0,05$ или $p > 0,05$ (исключение составляет ситуация, когда $p < 0,001$). Вместо формулировок $p < 0,05$; $p > 0,05$ или «различия незначимы» следует указывать абсолютное значение величины p с точностью до тысячных долей (например, $p = 0,032$). Помимо достигнутого уровня значимости рекомендуется приводить фактические значения критериев и число степеней свободы. Например, критерий хи-квадрат Пирсона при наличии двух степеней свободы представляет собой следующее: $\chi^2 = 29,2$, d. f. = 2, $p < 0,001$. Редакция настоятельно рекомендует избегать употребления термина «достоверность» при проверке статистических гипотез. При обнаружении статистически значимых различий не стоит говорить о том, что «различия достоверны». Корректнее говорить «различия статистически значимы». Всегда следует помнить, что выявление статистически значимых различий еще не означает наличие клинически важных различий, причинно-следственных связей или достоверности результатов.

Мы рекомендуем всем авторам ознакомиться с наиболее часто встречающимися ошибками статистической обработки и представления данных в статье, опубликованной в № 1 «Международного журнала медицинской практики» за 2005 г.

Единицы измерения даются в соответствии с Международной системой единиц СИ.

Таблицы позволяют кратко и наглядно представить имеющиеся данные во всех необходимых деталях. Суммирование результатов в виде таблиц позволяет существенно уменьшить объем текста. Таблицы нумеруются арабскими цифрами последовательно в порядке их упоминания в тексте. Каждая таблица должна иметь заголовок, который позволит читателю

понять, какие данные представлены в ней, без прочтения текста статьи. Боковик и графы таблицы также должны быть озаглавлены. Если используются аббревиатуры, то они расшифровываются в подтабличном примечании. Все разъяснения даются там же. Для сносок рекомендуется использовать арабские цифры в верхнем регистре (1). Таблицы не должны быть громоздкими или включать информацию, не относящуюся к целям и задачам исследования.

Все графики, иллюстрации и фотографии должны быть представлены в электронном виде в расчете на печать в черно-белом цвете. Фотографии должны быть контрастными в формате JPEG. Графики, схемы и рисунки могут быть представлены в форматах Excel или JPEG. Если используются фотографии людей, то эти люди не должны быть узнаваемы или к таким фотографиям должно быть приложено письменное разрешение на их публикацию. Все иллюстрации должны иметь заголовки и быть понятны без обращения к тексту статьи. В подписях под рисунками дается описание всех условных обозначений. Все иллюстрации нумеруются арабскими цифрами последовательно в порядке их упоминания в тексте. При использовании иллюстраций из других источников необходимо привести источник информации. Не рекомендуется представлять более 5 иллюстраций и таблиц в одной статье.

Обсуждение результатов

В статьях, описывающих оригинальные исследования, данный раздел начинается с краткого (не более 2–3 предложений) представления основных результатов исследования. Основными результатами считаются те, что соответствуют целям и задачам исследования. Не стоит акцентировать внимание на побочных результатах только потому, что при проверке статистических гипотез были выявлены статистически значимые различия. Не следует повторять в данном разделе материал, который уже был описан в разделах «Введение» и «Методы». Необходимо выделить новые и важные аспекты исследования и, что не менее важно, попытаться объяснить причины получения именно таких результатов. Следует критически описать имеющиеся недостатки данного исследования, особенно если они способны оказать существенное влияние на полученные результаты или их интерпретацию. Кроме того, следует отметить сильные стороны исследования или чем оно лучше других по данной теме. Обсуждение достоинств и недостатков исследования является важной частью раздела и призвано помочь читателю в интерпретации полученных результатов. Всегда надо помнить, что лучше самому обратить внимание читателя на имеющиеся недостатки исследования (идеальных исследований не бывает), нежели эти недостатки

будут отмечены рецензентами или читателями. В разделе описывается, как полученные в ходе данного исследования результаты соотносятся с результатами аналогичных исследований, проводимых другими авторами. Вместо простого упоминания предыдущих исследований следует пытаться объяснить, почему полученные результаты отличаются или не отличаются от результатов, полученных другими авторами. Обсуждаются возможности применения полученных результатов, а также ограничения в их применении, если таковые имеются. Рекомендуется определить направления для дальнейших исследований, которые логически следуют из результатов данного исследования. Можно сформулировать новые гипотезы, но только когда это оправдано, и четко обозначить, что это только гипотезы. В некоторых случаях в данном разделе могут быть представлены практические рекомендации по использованию результатов исследования на практике.

Выводы необходимо делать исходя из целей исследования, избегая необоснованных заявлений и выводов, которые не следуют из представленных наблюдений или расчетов. Например, не стоит делать выводы об экономической целесообразности применения нового метода лечения пациентов с заболеванием X, если в статье не приводится анализ сравнительной экономической эффективности.

Список литературы

Список литературы должен представлять собой краткое библиографическое описание цитируемых работ в соответствии с ГОСТ 7.0.5–2008. Библиографические ссылки в тексте даются в квадратных скобках арабскими цифрами в соответствии со списком литературы, в котором цитируемые работы перечисляются в алфавитном порядке (сначала отечественные, затем зарубежные). Фамилии иностранных авторов приводятся в оригинальной транскрипции. Для оригинальных статей количество источников должно быть 20–30, а для обзорных статей не должно превышать 100. Нежелательно ссылаться на резюме докладов, газетные публикации, неопубликованные наблюдения и личные сообщения. Ссылки должны быть сверены авторами рукописи с оригинальными документами.

Примеры:

1. Кисляк О. А., Стародубова А. В. Значение определения артериальной жесткости и центрального давления для оценки сердечно-сосудистого риска и результатов лечения пациентов с артериальной гипертензией // *Consilium Medicum*. 2009. № 10. URL: http://conmed.ru/magazines/consilium_medicum/3508/3516/?sphrase_id=2236 (дата обращения: 30.08.2013).

2. Мачинская Р. И., Крупская Е. В. Созревание регуляторных структур мозга и организация внимания у детей младшего школьного возраста // *Когнитивные исследования* : сб. науч. трудов. М. : Изд-во Института психологии РАН, 2008. Вып. 2. С. 32–48.

3. Попова О. Н. Характеристика адаптивных реакций внешнего дыхания у молодых лиц трудоспособного возраста, жителей Европейского Севера : автореф. дис. ... д-ра мед. наук. Москва, 2009. 34 с.

4. Поскотинова Л. В. Вегетативная регуляция ритма сердца и эндокринный статус молодежи в условиях Европейского Севера России. Екатеринбург: УрО РАН, 2010. 229 с.

5. Решетник Л. А. Клинико-гигиеническая оценка микроэлементных дисбалансов у детей Прибайкалья : дис. ... д-ра мед. наук. 2000. 362 с.

6. Терещенко Ю. В. Трактовка основных показателей variability ритма сердца // *Материалы межрегиональной конференции «Новые медицинские технологии на службе первичного звена здравоохранения»*, Омск, 10–11 апреля, 2010. С. 3–11.

7. Чащин В. П., Гудков А. Б., Попова О. Н., Одланд И. О., Ковшов А. А. Характеристика основных факторов риска нарушений здоровья населения, проживающего на территориях активного природопользования в Арктике // *Экология человека*. 2014. № 1. С. 3–12.

8. Berner J., Furgal C. Impacts of a Warming Arctic // *Arctic Climate Impact Assessment Scientific Report*. Ch. 15. Cambridge University Press, 2005. P. 863–906.

9. Kudayeva I. V., Masnavieva L. B., Budarina L. A. Metallic mercury effect on the indices of oxidative stress in persons with neurological disorders // *European Journal of Natural History*. 2008. N 3. P. 54–55.

Списки литературы представляются в ДВУХ вариантах:

1. Русскоязычный вместе с зарубежными источниками в соответствии с ГОСТ 7.0.5–2008.

2. В транслитерации буквами латинского алфавита с переводом источников публикации на английский язык в соответствии с требованиями БД Scopus.

На сайте <http://www.translit.ru/> можно бесплатно воспользоваться программой транслитерации русского текста в латиницу (вариант BSI). **Пример транслитерации приведенного выше списка литературы:**

1. Kislyak O. A., Starodubova A. V. The significance of arterial rigidity and central arterial pressure measurement for the evaluation of arterial hypertension patient cardiac risk and treatment results. *Consilium Medicum*. 2009, 10. Available at: http://con-med.ru/magazines/consilium_

medicum/3508/3516/?sphrase_id=2236 (accessed 30.08.2013).

2. Machinskaya R. I., Krupskaya E. V. Sozrevanie regulyatornykh struktur mozga i organizatsiya vnimaniya u detei mladshogo shkol'nogo vozrasta [Brain regulatory functions maturing and attention organization in primary schoolchildren]. *Kognitivnye issledovaniya. Sb. nauch. trudov* [Cognitive Research. Digest of Scientific Papers]. Moscow, Institut psikhologii RAN Publ., 2008, iss. 2, pp. 32-48.

3. Popova O. N. *Kharakteristika adaptivnykh reaktivnykh vneshnego dykhaniya u molodykh lits trudospobnogo vozrasta, zhitelei Evropeiskogo Severa (avtoref. dokt. diss.)* [Characteristics of external respiration adaptive reactions in young able-bodied persons living in European North. Author's Abstract of Doct. Diss.]. Moscow, 2009, 34 p.

4. Poskotinova L.V. *Vegetativnaya regulyatsiya ritma serdtsa i endokrinnyy status molodezhy v usloviyakh Evropeiskogo Severa Rossii* [Vegetative regulation of heart rate and endocrine status of young people in conditions of the European North of Russia]. Yekaterinburg, Ural Branch of RAS Publ., 2010, 229 p.

5. Reshetnik L. A. *Kliniko-gigienicheskaya otsenka mikroelementnykh disbalansov u detei Pribaikal'ya (dokt. diss.)* [Clinical-hygienic estimate of

trace elements disbalance of children in the Cisbaikalia. Doct. Diss.]. 2000, 362 p.

6. Tereshchenko Yu. V. Traktovka osnovnykh pokazatelei variabel'nosti ritma serdtsa [Interpretation of main indices of heart rate variability]. *Materialy mezhhregional'noi konferentsii «Novye meditsinskie tekhnologii na sluzhbe pervichnogo zvena zdravookhraneniya», Omsk, 10-11 aprelya 2010* [Proceedings of Interregional Conference "The New Medical Technology at Initial Stage of Public Care", Omsk, 10-11 April 2010]. Omsk, 2010, pp. 3-11.

7. Chashchin V. P., Gudkov A. B., Popova O. N., Odland J. Ö., Kovshov A. A. Description of Main Health Deterioration Risk Factors for Population Living on Territories of Active Natural Management in the Arctic. *Ekologiya cheloveka* [Human Ecology]. 2014, 1, pp. 3-12. [in Russian]

8. Berner J., Furgal C. Impacts of a Warming Arctic. *Arctic Climate Impact Assessment Scientific Report*. Ch. 15. Cambridge University Press, 2005, pp. 863-906.

9. Kudayeva I. V., Masnavieva L. B., Budarina L. A. Metallic mercury effect on the indices of oxidative stress in persons with neurological disorders. *European Journal of Natural History*. 2008, 3, pp. 54-55.

Редакция рекомендует авторам ознакомиться с международными стандартами представления различных типов исследований:

Исследование	Рекомендации	Источник
PKT	CONSORT	www.consort-statement.org www.mediasphera.ru/recom/consort.htm
Изучение диагностических тестов	STARD	www.consort-statement.org/stardstatement.htm http://www.mediasphera.ru/recom/tab1.htm
Мета-анализ PKT	QUOROM	http://www.mediasphera.ru/recom/quorum.htm
Обсервационные исследования	STROBE	www.strobe-statement.org
Мета-анализ обсервационных исследований	MOOSE	www.consort-statement.org/initiatives/moose/moose.pdf

Отклоненные статьи не возвращаются

Информацию о стоимости публикации статей можно узнать в редакции журнала.

Адрес редакции: 071400, г. Семей, ул. Абая, 103. Государственный медицинский университет города Семей, редакция журнала «Наука и Здравоохранение». Телефон редакции (87222) 56-42-09 (вн. №1054), факс: 8(7222) 56-97-55; E-mail: selnura@mail.ru

Мазмұны

Ғылыми зерттеулер методологиясы

Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. 5-36
 Statistica және SPSS бағдарламалық қамсындандыруды қолданумен корреляциялық мәліметтерді талдау

Біртума зерттеулер

Янишен И.В., Коваленко Г.А. 37-51
 Функционалдық бөдерлері үшін с- силикондық материалдарды қолданумен толық алмалы – салмалы протездермен тіссіз жақтармен пациенттерді ортопедиялық емдеудің тиімділігін клиникалық бағалау

Фоменко Ю.М., Сирота В.Б., Тулеуова Г.Х., Кабилдина Н.А., Нурсейтова Р.А. 52-63
 Жергілікті таралған сүт безі обырының зиянды неoadьювантты химиотерапияны бағалау

Қозыкенова Ж.У. 64-73
 Қалқанша безінің онкоцитарлық фоликуллярлық ісіктері кезінде TP73 экспрессиясының иммундыгистохимиялық талдауы

Галимжанов А.М. 74-86
 Жүрекше фибрилляциясымен науқастарды жүргүзу бойынша 2016 жылдың Еуропалық ұсынымдар туралы баяндау: клиницистерге арналған жаңа тұстары

Антикеев А.М., Абильтаяев А.М., Мукашев О.С., Дюржанов А.А., Шамуратов И.К., Даиров Д.С., Курманов А.М., Накипов Х.Х., Мысаев А.О. 87-96
 Жүректің ишемиялық ауруын бейнеэндоскопиялық технология бойынша кіші-инвазивті хирургиялық емдеу жолы: Сериялық жағдайды сипаттау

Мусина Д.С., Самарова У.С., Рахимжанова Ф.С., Каденов Г.М., Болатов А.К., Ибраев С.Е. 97-111
 Онкологиялық ауруларды бастапқы кезеңде анықтау ұлттық скрининг бағдарламасының экономикалық тиімділігін жоғарлату және сапасын жақсарту жолдары (Павлодар облысы). Зерттеу хаттамасы

Нұрбаева Г.Қ., Горемыкина М.В., Мысаев А.О. 112-121
 Мүгедектерді бағалауындағы кедергісіз орта

Оразғалиева Ж.Е., Семенова Ю.М., Малон К., Даулетьярова М.А., Шалаганова Т.Ж. 122-132
 Жатыр мойнының фондық ауруларын емдеудегі кедергілер

Шалаганова Т.Ж., Семенова Ю.М., Malone K., Оразғалиева Ж.Е., Даулетьярова М.А. 133-145
 Семей қаласындағы жүкті әйелдердің медико-әлеуметтік бейнесі және жүкті әйелдердің әлеуметтік және психологиялық қызметтер туралы ақпараттануы

Капанов Б.М., Семенова Ю.М., Габдулгизова С.О., Кайрхан К.А., Майжанова А.С., Маткеримова Ф.С., Кампик А. 146-155
 Скрининг диабетической ретинопатии у населения Павлодарской области

Байбусинова А.Ж., Мусаханова А.К., Шалгумбаева Г.М. 156-165
 Шығыс Қазақстан облысының әйелдердің вакцина енгізу туралы ақпарат алу және сенімі туралы сауалнама бойынша нәтижелері

Әдебиеттерге шолу

Аликеева Э.А., Исмаилов Ж.К., Берикова Э.А., Арингазина А.М. 166-179
 Зарубежный и отечественный опыт организации противотуберкулезной помощи ВИЧ – инфицированным пациентам. Обзор литературы

Table Of Contents

Research methodology

Grijbovski A.M., Ivanov S.V., Gorbatova M.A.
 Correlation analysis of data using Statistica and SPSS software

Original articles

Yanishen I.V., Kovalenko G.A.
 Clinical evaluation of the efficiency of orthopedic treatment of patients with edentulous jaws with complete removable dentures using C-silicone materials for functional impressions

Fomenko Yu.M., Sirota V.B., Tuleuova G.Kh., Kabildina N.A., Nurseitova R.A.
 Assessment of toxicity of neoadjuvant chemotherapy for locally advanced breast cancer

Kozykenova Zh.U.
 Immunohistochemical analysis expression TP73 in oncocytic follicular adenoma of the thyroid.

Galimzhanov A.M.
 Comments on 2016 European guidelines for the management of atrial fibrillation: new aspects for physicians

Antikeev A.M., Abiltayev A.M., Mukashev O.S., Dyurzhanov A.A., Shamuratov I.K., Dairov D.S., Kurmanov A.M., Nakipov H.H., Myssayev A.O.
 Video endoscope technology with minimally invasive surgical treatment of patients with coronary heart disease: case series report

Mussina D.S., Samarova U.S., Rakhimzhanova F.S., Kadenov G.M., Bolatov A.K., Ibraev S.E.
 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

Nurbayeva G.K., Goremykina M.V., Myssayev A.O.
 Accessibility in the assessment of people with disabilities

Orazgaliyeva Zh.E., Semenova Yu.M., Malone K., Dauletiarova M.A., Shalaganova T.Zh.
 Uptake barriers to the treatment of precancerous cervical diseases

Shalaganova T.Zh., Semenova Yu.M., Malone K., Orazgaliyeva Zh.E., Dauletyarova M.A.
 Medical and social portrait of a pregnant woman from Semey and awareness of pregnant women about the social and psychological services

Kapanov B.M., Semenova Yu.M., Gabdulgizova S.O., Kairkhan K.A., Maizhanova A.S., Matkerimovs F.S., Kampik A.
 Screening of diabetic retinopathy in a population of Pavlodar region

Baibussinova A.Zh., Mussakhanova A.K., Shalgumbayeva G.M.
 Awareness and trust on vaccination of the women living in East Kazakhstan region on the results of the survey12

Reviews

Alikeyeva E.A., Ismailov Zh.K., Berikova E.A., Aringazina A.M.
 Foreign and native experience of care against tuberculosis for HIV – infected patients.
 Review

Государственный медицинский университет города Семей

Редакционно-издательский отдел.

071400, г. Семей, ул. Абая Кунанбаева, 103.

Подписано в печать 28.02.2017 г.

Формат 60x90/8. Печать цифровая.

Усл. п. л. 23,5.

Тираж 500 экз.