

АННОТАЦИЯ

диссертации на соискание степени доктора по профилю
по специальности 6D110200 – Общественное здравоохранение
Турбековой Миры Николаевны
«Эпидемиология колоректального рака в Казахстане»

Актуальность исследования

Проблема онкологических заболеваний и смертность от них значима для всего мира и затрагивает интересы всех стран. По прогнозам Всемирной организации здравоохранения, рост заболеваемости злокачественными новообразованиями будет происходить в основном за счет рака легкого и колоректального рака (КРР) у мужчин и рака молочной железы и тела матки у женщин. Ежегодно в мире регистрируется более 1 миллиона случаев КРР и более 600 000 смертей от данного заболевания. Существует значительная географическая и этническая вариабельность распространенности КРР в различных странах мира [Torre L.A. et al., 2015].

Исходя из текущей заболеваемости и смертности, а также с учетом прогнозируемых демографических изменений в численности населения мира к 2030 году ВОЗ прогнозирует увеличение на 77% числа новых случаев КРР и увеличение на 80% число смертей [Boyle P. et al., 2008]. Из них большая доля заболеваемости и смертности будет приходиться на менее развитые регионы мира. Эта оценка может быть выше, если население развивающихся стран продолжит вести европеизированный образ жизни.

По данным Международного агентства по исследованию рака (МАИР), в Казахстане в 2012 году КРР занимал третье место среди злокачественных опухолей после рака легких и желудка у мужчин и рака молочной железы и шейки матки у женщин. В структуре смертности по Республике среди злокачественных образований КРР находился на 3 месте (9,2%), после рака легкого (17,7%) и желудка (12,8%) [GLOBOCAN, 2012]. Показатель 5-летней выживаемости больных КРР с момента установления данного диагноза составляет в Казахстане только 42%, тогда как в США он достигает 66% [Программа развития онкологической помощи в Республике Казахстан на 2012-2016 годы].

В этой связи особую актуальность приобретают исследования, направленные на изучение заболеваемости, смертности и выживаемости при КРР и реализации программ раннего выявления КРР в Казахстане. Отсутствие системности изучения материалов отдельно по каждому региону и по Казахстану в целом по проблеме КРР является достаточным основанием для проведения исследования, результаты которого послужили бы научной основой принятия ряда управленческих решений по оптимизации онкологической службы, включая целенаправленные системы профилактических и диагностических мероприятий.

Цель исследования: Определить состояние и особенности эпидемиологической ситуации по колоректальному раку в Казахстане, разработать комплекс мер, направленных на улучшение раннего выявления и профилактики данной патологии.

Задачи исследования

1. Изучить первичную заболеваемость и смертность от КРР в Казахстане за 2004-2013 годы и определить их основные региональные, половые и возрастные особенности.

2. Дать прогнозные оценки основных показателей по КРР в Казахстане до 2025 года.

3. Оценить результаты скрининга КРР среди населения в выбранном регионе Казахстана.

4. Изучить мнение врачей, проводящих эндоскопические исследования, по вопросам диагностики КРР в Казахстане.

5. Разработать рекомендации по совершенствованию мероприятий, направленных на улучшение раннего выявления и профилактики КРР в Казахстане.

Научная новизна исследования определяется следующими признаками:

1. На системном уровне проведено обобщенное исследование по эпидемиологии КРР в Казахстане, включающее изучение заболеваемости и смертности, их региональных, половых и возрастных особенностей, 5-летней выживаемости, годичной летальности и других показателей.

2. Установлены существенные различия между областями по уровням заболеваемости КРР и определены области Казахстана с наиболее высокими и низкими значениями показателя.

3. Определены прогнозируемые уровни до 2025 года числа случаев заболеваний, заболеваемости и смертности от КРР в Казахстане, характеризующиеся повышением первых двух из названных показателей и снижением смертности.

4. Выявлен более низкий уровень показателей первого этапа скрининга КРР в сравнении с рекомендуемым Европейским стандартом. Уровень выявления КРР в условиях крупного мегаполиса составил 0,35%, что в 1,5 раза ниже общереспубликанских значений (0,53%) и 3,7 раза ниже минимального рекомендуемого Европейского индикатора (1,3%).

5. Установлено, что 47,2% врачей-эндоскопистов не в полном объеме проводят осмотр толстой кишки, согласно рекомендуемому стандарту. Показатель интубации слепой кишки значимо выше у врачей-эндоскопистов при стаже работы 5 лет и более и проведении 200 и более колоноскопий в год.

6. Предложены научно обоснованные индикаторы качества скрининговой колоноскопии, применимые для Казахстана с целью улучшения выявления и профилактики КРР.

Практическая ценность исследования

1. Установлены закономерности заболеваемости, смертности и пятилетней выживаемости при КРР в Казахстане, определены региональные, половые и возрастные особенности распространенности болезни. Полученный прогноз может использоваться в качестве научной основы принятия управленческих решений по оптимизации организации онкологической помощи, а также при планировании и проведении профилактических мероприятий, направленных на раннее выявление и первичную профилактику КРР.

2. Результаты работы рекомендуются для использования местными органами государственного управления здравоохранения, онкологическими диспансерами, центрами формирования здорового образа жизни и другими профильными организациями здравоохранения, ответственными за методическое руководство и анализ заболеваемости и профилактики КРР, для совершенствования политики и управления в проведении профилактических медицинских осмотров целевых групп населения и при организации онкологической помощи.

3. По результатам исследования изданы методические рекомендации «Менеджмент качества колоноскопии при скрининге колоректального рака», утвержденные Ученым Советом Научно-исследовательского института кардиологии и внутренних болезней Министерства Здравоохранения и Социального Развития РК (протокол № 8 от 29.09.14). Методические рекомендации «Колоректальдық обырдың скринингі кезіндегі колоноскопия сапасының менеджменті», утвержденные на основании заключения научно-медицинской экспертизы Центром развития человеческих ресурсов и науки РГП «Республиканский центр развития здравоохранения» Министерства здравоохранения и социального развития РК (протокол №4 от 21 июня 2016 года).

4. На базе Научно-исследовательского института кардиологии и внутренних болезней Министерства Здравоохранения и Социального Развития РК и Научно-исследовательского института травматологии и ортопедии Министерства Здравоохранения и Социального Развития РК внедрен эндоскопический татуаж новообразований желудочно-кишечного тракта с использованием эндоскопического маркера Black Eye TS-205.

5. Использованные методы и инструменты исследования, выводы и положения работы целесообразно использовать при планировании и проведении последующих исследований по проблемам злокачественных новообразований.

Основные положения, выносимые на защиту

1) В период 2004-2013 годов в Казахстане заболеваемость КРР характеризуется перманентным ростом, а смертность от заболевания существенно фактически не изменялась.

2) Уровни заболеваемости, смертности и 5-летней выживаемости при КРР, определенные по регионам Казахстана, существенно различаются.

3) Возрастной фактор является определяющим в формировании уровней заболеваемости КРР.

4) Прогнозируемые к 2025 году уровни заболеваемости характеризуются дальнейшим ростом, смертности – снижением, 5-летней выживаемости – ростом.

5) При скрининге КРР в Алматы доля положительных иммунохимических тестов и выявление КРР существенно ниже стандартов, принимаемых согласно Европейскому руководству по скринингу КРР, что свидетельствует об имеющих место недостатках в организации и проведении первого этапа скрининга. Показатель выполнения колоноскопий при положительном результате гемокульт-теста в г. Алматы в 2014 году достиг уровня, рекомендованного Европейским руководством для второго этапа скрининга.

6) Тотальную колоноскопию проводят только 52,8% врачей-эндоскопистов. Эндоскописты со стажем работы по специальности 5 и более лет выполняют тотальный осмотр толстой кишки в 7,7 чаще врачей со стажем до 1 года. У врачей, проводящих 200 и более колоноскопий в год, в 5 раз выше шанс интубации слепой кишки по сравнению с врачами, проводящими до 100 исследований в год.

7) Разработан и предложен комплекс мероприятий по оптимизации выявления и профилактики КРР.

Публикации по теме диссертации

По материалам диссертации опубликовано 14 работ, в том числе 3 в изданиях, рекомендованных в сфере образования и науки МОН РК, 7 публикаций в материалах международных конференций, 2 методические рекомендации по менеджменту качества скрининговой колоноскопии, 2 статьи в журнале «Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология», входящего в единую реферативную базу данных Scopus (www.scopus.com).

**Мира Николаевна Турбекованаң
6D110200 – Қоғамдық денсаулық сақтау мамандығы бойынша
«Қазақстанда колоректалды обыр ауруның эпидемиологиясы»
тақырыбында доктор ғылыми дәрежесін алуға арналған
диссертацияның аннотациясы**

Зерттеудің өзектілігі

Обыр ауруларының мәселелері мен олардан болатын өлім бүкіл әлем үшін маңызды және ол барлық елдердің мұддесін қозғап отырғандығы белгілі. Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымының болжамы бойынша қатерлі ісіктерден болатын ауырудың өсуі ер адамдарда негізінен өкпе обыры және колоректалды обыр (KPO) және әйелдердегі сүт безі мен жатыр денесі обыры есебінен болатын болады. Жер жүзінде жыл сайын KPO-нан 1 миллионнан астам және осы аурудан 600 000 өлім жағдайы тіркеледі. Әлемнің түрлі елдерінде KPO таралуының маңызды географиялық және этникалық түрленуі бар [TorreL.A. et.al., 2015].

Ағымдағы ауыру мен өлім санынан шыға отырып, сондай-ақ 2013 жылға қарай әлемдегі халықтың санына демографиялық өзгерістердің болжануын есепке ала отырып, ДДҰ KPO жаңа жағдайлары санының 77%-ға және өлім санының 80%-ға артатындығын болжап отыр [BoyleP. et al., 2008]. Олардың ішінде ауыру мен өлім үлесінің көбі әлемнің аз дамыған елдеріне келеді. Егер дамыған елдердің халқы европаланған өмір салтын ұстайтын болса, бұл баға жоғары болар еді.

Обыр ауруын зерттеу жөніндегі халықаралық агенттіктің (ОЗХА) мәліметтері бойынша, Қазақстанда 2012 жылы KPO-ы ер адамдардағы өкпе және ақсазан обыры мен әйелдердегі сүт безі және жатыр мойны обырынан кейінгі қатерлі ісіктер арасында үшінші орынды алды. Қатерлі ісіктер арасында республика бойынша өлімнің құрылымында KPO өкпе (17,7%) және ақсазан обырынан (12,8%) кейін 3-ші орында (9,2%) болды. [GLOBOCAN, 2012].

Осы диагноз қойылған сәттен бастап KPO-мен ауыратындардың 5 жылдық өміршешенділігінің көрсеткіші АҚШ-да 66%-ды құраған кезде Қазақстанда тек 42% құрайды [2012-2016 жылдарға Қазақстан Республикасында онкологиялық көмектің даму бағдарламасы].

Осыған байланысты, KPO кезінде болатын ауыруды, өлімді және тіршілікке қабілеттілігін анықтауға бағытталған зерттеулер және Қазақстанда KPO-ны ерте анықтау бағдарламаларын жүзеге асыру ерекше маңызды орынды алады.

Жалпы KPO мәселесі бойынша әр аймақ және жалпы Қазақстан бойынша жеке материалдарды зерттеудің жүйелілігінің болмауы профилактикалық және диагностикалық шаралардың мақсатты бағытталған жүйесін қоса отырып, онкологиялық қызметті оңтайландыру бойынша бірнеше басқарушылық шешімдерді қабылдаудың ғылыми негізі бола алатын нәтижелер зерттеулер жүргізу үшін жеткілікті негіз болып табылады.

Зерттеудің мақсаты: Қазақстанда КРО бойынша эпидемиологиялық жағдайдың күйі мен ерекшеліктерін анықтау, осы патологияны ерте анықтау және алдын алуды жақсартуға бағытталған шаралардың кешенін өзірлеу.

Зерттеудің міндеттері:

1. 2004-2013 жылдары Қазақстанда КРО бастапқы ауыруы мен өлімдізерттеу және олардың негізгі аймақтық, жыныстық және жас шамасының ерекшеліктерін анықтау.

2. 2025 жылға дейін Қазақстанда КРО бойынша негізгі көрсеткіштерге болжамды баға беру.

3. Қазақстанның таңдалған аймағындағы тұрғындар арасында КРО скринингісінің нәтижелерін бағалау.

4. Қазақстанда КРО диагностикалау мәселесі бойынша эндоскопиялық зерттеулер жүргізетін дәрігерлердің пікірін зерттеу.

5. Қазақстанда КРО ерте анықтау мен алдын алуды жақсартуға бағытталған шараларды жетілдіру бойынша ұсынымдарды өзірлеу.

Зерттеудің ғылыми жаңалығы келесідей белгілермен анықталады:

1. Жүйелі деңгейде ауыру мен өлу, олардың аймақтық, жыныстық және жас ерекшелігі, 5 жылдық тіршілікке қабілеттілігі, жылдық өлім саны мен басқа көрсеткіштерін зерттеуді қосатын Қазақстанда КРО эпидемиологиясы бойынша жалпылама зерттеу жүргізілді.

2. КРО ауырудың деңгейі бойынша облыстар арасында маңызды айырмашылықтар белгіленді және көрсеткіштің мейлінше жоғары және төмен маңыздары анықталды.

3. Қазақстанда КРО болатын ауру, ауыру және өлу жағдайларының саны, аталған көрсеткіштің бірінші екеуінің артуын және өлімнің төмендеуін сипаттайтын 2025 жылға дейінгі болжанатын деңгейі анықталды

4. Ұсынылған Еуропалық стандарттармен салыстырғанда КРО скринингісінің бірінші кезеңі көрсеткіштерінің мейлінше төмен деңгейі анықталды. Iрі мегаполис жағдайында КРО анықтаудың деңгейі 0,35% құрады, бұл Еуропалық индикатордың ең аз ұсынатынан 3,7 есеге төмен.

5. Дәрігер-эндоскопистердің 47,2%-ы ұсынылатын стандартқа сәйкес тоқ ішекке тексеруді толық көлемде жүргізбейтіндігі анықталды. 5 жыл және одан да көп жұмыс өтілі бар және жылына 200-ден астам колоноскопия жүргізетін дәрігер-эндоскописте бүйен интубациясының көрсеткіші аса жоғары.

6. Қазақстанда КРО анықтау және алдын алуды жақсарту бойынша ғылыми негізделген ұсынымдары берілді. Қазақстан үшін қолданылатын скринингілік колоноскопияның негізгі сапа индикаторлары ұсынылды.

Зерттеудің практикалық құндылығы

1. Қазақстанда КРО кезінде ауыру, өлу және бес жылдық тіршілікке қабілеттілігінің заңдылығы белгіленді, аурудың таралуының аймақтық, жыныстық және жас ерекшелігі анықталды. Алынған болжам онкологиялық көмекті ұйымдастыруды оңтайландыру бойынша басқарушылық шешімдерді қабылдаудың ғылыми негізі ретінде, сондай-ақ КРО ерте анықтау және

алғашқы профилактикасына бағытталған профилактикалық іс-шараларды жоспарлау мен өткізу кезінде пайдаланыла алады.

2. Жұмыстың нәтижелері деңсаулық сақтау саласының жергілікті мемлекеттік органдары, онкологиялық диспансерлер, салауатты өмір салтын қалыптастыру орталықтары және КРО ауыру мен алдын алуға әдістемелік басшылыққа жауапты болатын басқа бейінді деңсаулық сақтау саласының ұйымдастыруда пайдалану үшін ұсынылады,

3. Зерттеудің нәтижелері бойынша Қазақстан Республикасы Деңсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігінің «Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институтының» Ғылыми кеңесімен бекітілген «Колоректалды обыр ауруына скрининг жүргізу кезіндегі колоноскопия сапасының менеджменті» әдістемелік ұсынымы басылып шықты (2014 ж.29.09 №8 хаттама). Қазақстан Республикасы Деңсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігінің «Денсаулық сақтау саласын дамытудың республикалық орталығы» РМК Адами ресурстар мен ғылымды дамыту орталығы жүргізген ғылыми-медицинайлар сараптаманың негізінде бекітілген «Колоректалды обыр ауруына скрининг жүргізу кезіндегі колоноскопия сапасының менеджменті» әдістемелік ұсынымы (2016 ж. 21 маусымдағы №4 хаттама).

4. Қазақстан Республикасы Деңсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігінің «Кардиология және ішкі аурулар ғылыми-зерттеу институты» және Қазақстан Республикасы Деңсаулық сақтау және әлеуметтік даму министрлігінің Травматология және ортопедия ғылыми-зерттеу институты базасында BlackEyeTS-205 эндоскопиялық маркерін пайдаланумен асқазан-ішек жолдары өскінінің эндоскопиялық татуажы енгізілді.

5. Қолданылған әдістер мен зерттеудің аспаптары, жұмыстың қорытындылары мен ережелерін қатерлі ісіктердің мәселелері бойынша кейінгі зерттеулерді жоспарлау және жүргізу кезінде пайдалану жөн болады.

Қорғауға шығарылатын негізгі ережелер

1) Қазақстанда 2004-2013 жылдардағы кезеңде КРО болатын ауыру үздіксіз есүмен сипатталады, ал ол аурудан болатын өлім жалпы өзгерmedі.

2) Қазақстанның аймақтары бойынша КРО кезіндегі ауыру, өлім және 5 жылдық тіршілікке қабілеттілігінің деңгейінде мейлінше айырмашылық бар.

3) Жас ерекшелігінің факторы КРО ауыру деңгейін қалыптастыруда анықтаушы болып табылады.

4) 2025 жылға болжанып отырған ауыру деңгейі әрі қарай өсүмен, өлім – төмендеумен, 5 жылдық тіршілікке қабілеттілік - өсүмен сипатталады.

5) Алматы қаласында КРО скрининг жүргізген кезде оң иммунды химиялық тестілердің үлесі мен КРО анықтау КРО скринингі бойынша Еуропалық басшылыққа сәйкес қабылданған стандарттардан мейлінше төмен, бұл скринингтің бірінші кезеңін ұйымдастыру және өткізудегі болатын кемшіліктер туралы куәландырады. гемокульт-тесттің оң нәтижесінде

колоноскопияны орындаудың көрсеткіші Алматы қ. 2014 жылы скринингтің екінші деңгейін жүргізуге арналып ұсынылған Еуропалық басшылықтың деңгейіне жетті.

6) Тек дәрігер-эндоскопистерлің 52,8% толықтай колоноскопияны жүргізеді. 5 жыл және одан да көп жұмыс өтілі бар эндоскопистер тоқ ішекке толық тексеруді 1 жылға дейін жұмыс өтілі бар дәрігерден 7,7 есеге жиі қарайды. Жылына 200 астам колоноскопия жүргіzetін дәрігерлерде жылына 100 зерттеулер жүргіzetін дәрігерлермен салыстырғанда бүйен интубациясын жасау мүмкіндігі 5 есеге жоғары.

7) КРО анықтау және алдын алуды оңтайландыру бойынша іс-шаралар кешені әзірленді және ұсынылды.

Диссертация тақырыбы бойынша басылымдар

Диссертация материалдары бойынша 14 жұмыс, оның ішінде 3-еуі ҚР БФМ білім және ғылым саласында ұсынылған 3 басылымында, халықаралық конференцияларда 7 басылым, скрининглік колоноскопия сапасының менеджменті бойынша 2 әдістемелік ұсынымдар, Scopus (www.scopus.com) бірыңғай реферативті мәліметтер базасына кіретін «Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология» журналында 2 мақала жарық көрді.

ABSTRACT

Dissertation for the degree of Doctor (DrPh)
in specialty 6D110200 – Public Health

Turbekova Mira

“Incidence of colorectal cancer in Kazakhstan”

The relevance of research. The problem of cancer and its mortality are significant for the world and affect the interests of all countries. According to WHO forecast, the growth of malignant tumors will occur mainly due to lung cancer and colorectal cancer (CRC) among men and breast cancer and uterine corpus cancer among women. Every year more than 1 million cases of CRC and more than 600 000 deaths from the disease are registered. There is considerable geographical and ethnic variation in the CRR incidence in different countries [Torre L.A. et al., 2015].

Based on the current incidence of CRC and the mortality, as well as taking into account the forecast of demographic changes in the world population the World Health Organization estimates an increase of 77% in the number of newly diagnosed cases of CRC and an increase of 80% in deaths from CRC by 2030 [Boyle P. et al., 2008]. Most of the additional incidence and mortality would occur in the world's less developed regions. This estimation could be higher if developing countries continue with an increasingly Westernized lifestyle.

According to the International Agency for Research on Cancer (IARC), in Kazakhstan in 2012 CRC took the third place after lung and stomach cancers among men and breast and cervical cancers among women. The CRC mortality was on the 3rd place (9.2%) after lung cancer (17.7%) and stomach cancer (12.8%) [GLOBOCAN, 2012]. 5-year survival rate of CRC is 42% Kazakhstan, whereas in the US it reaches 66% [The development program of cancer care in the Republic of Kazakhstan for 2012-2016].

In this connection the researches, which aimed at studying the incidence, the mortality and the survival in CRC and programs of early detection of CRC in Kazakhstan, are important. The lack of systematic study of materials separately in each region and in the whole Kazakhstan on the CRC issue is a sufficient title for this study. Its results would be as a scientific basis for the adoption of a number of management decisions to optimize oncology service, including targeted system of preventive and diagnostic measures.

Aim of study defines the situation and characteristics of the CRC epidemiology in Kazakhstan, to develop strategies in improving of the early detection and the prevention of this disease.

Research objectives:

1. To study the CRC incidence and its mortality in Kazakhstan during 2004-2013 and to determine its main regional, gender and age characteristics.
2. To make a forecast for the main indicators of CRC in Kazakhstan until 2025.

3. To assess the results of CRC screening among the target population in the selected region of Kazakhstan.
4. To study the opinion of doctors, conducting endoscopic examinations, on the diagnosis of CRC in Kazakhstan.
5. To develop recommendations for improving the measures aimed at the early detection and the prevention it in Kazakhstan.

Scientific novelty:

1 At the system level the generalization of the study on the epidemiology of colorectal cancer in Kazakhstan was done, which includes studies of incidence and mortality, its regional, gender and age-specific, 5-year survival rate, one-year mortality and other indicators.

2 The essential differences between the regions in levels of the CRC incidence were identified and the regions of Kazakhstan with the highest and the lowest CRC incidence were defined.

3 The predictable levels of the number of the new cases, the incidence and the mortality were determined until 2025 year, the first and the second indicators are increasing and the mortality is decreasing.

4 The level of CRC detection was 0.35% in a large metropolis, which is 1.5 times less than in the whole Kazakhstan (0.53%), and 3.7 times less than the minimum recommended European indicator (1.3%).

5 For the first time conducted interviews of endoscopists in the diagnosis and the prevention of CRC in Kazakhstan, this showed that 47.2% of endoscopists do not carry out a full inspection of the colon, according to the recommended standard. This indicator is significantly higher in the doctors with 5-years experience or more and holding more than 200 colonoscopies per year.

6 To improve the detection and the prevention of CRC we offer the evidence-based quality indicators of colonoscopy which are able to use in Kazakhstan.

Practical significance:

1 The laws of the incidence, the mortality and the five-year survival rate for CRC in Kazakhstan were found out, determined regional, gender and age characteristics of the CRC incidence. The resulting forecast can be used as a scientific basis for making management to optimize the organization of cancer care solutions, as well as in the planning and the implementation of the preventive measures aimed at the early detection and the primary prevention of CRC.

2 The results of the work are recommended for use by local public health department, Oncology Center, the centers of formation of a healthy lifestyle and other relevant health organizations responsible for guidance and analysis of the CRC incidence and its prevention, to improve policy and management in the conduct of preventive medical examinations of target groups the population and the organization of cancer care.

3 According to the study published guidelines "Quality management of colonoscopy in screening for colorectal cancer", approved by the Academic Council of the Research Institute of Cardiology and Inner Diseases of the Ministry of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan (Record №8 of 09.29.14) and

approved on the advice of the scientific and medical expertise of the Centre for Human Resource Development and Science of RSE "National Center for Health Development" Ministry of Health and Social Development of the Republic of Kazakhstan (Record №4 of 21 June 2016).

4 On the basis of the Scientific-Research Institute of Cardiology and Inner Diseases the Research Institute of Traumatology and Orthopaedics introduced endoscopic tattooing of tumors of the gastrointestinal tract using endoscopic marker Black Eye TS-205.

5 The techniques and research tools, findings and provisions positions should be used in planning and carrying out further research on the problems of malignant neoplasms.

Provisions put for defense.

1 During the period of 2004-2013 years the CRC incidence in Kazakhstan is characterized by permanent growth, and its mortality has not changed much in fact.

2 The levels of the incidence, the mortality and the 5-year survival of CRC defined by region are significantly different.

3 The age factor is dominant in the CRC incidence rates. In this regard, the age structure of the population has a significant impact on the incidence rates in the regions of Kazakhstan.

4 The predictable levels of the incidence are characterized by a further increase; the mortality is characterized by a decrease and 5-year survival rate will have been growing by 2025.

5 The rate of positive immunochemical tests and the CRC detection are significantly lower than the European standard levels in accordance with the European guidelines for quality assurance in CRC screening and diagnosis, that indicating the shortcomings in the organization and carrying out the first stage of screening.

6 Only 52.8% of the endoscopists hold a total colonoscopy. Doctors with experience in the specialty 5 years and more perform whole examinations in 7.7 times more than most physicians with experience up to 1 year. Physicians, who perform 200 colonoscopies per year or more, have five times higher chance for cecal intubation in comparison with doctors, who perform less than 100 colonoscopies a year.

7 Measures aimed at the prevention of colorectal cancer are developed.

Publications on thesis topic:

14 research papers were published based of the dissertation materials, including 3 articles in the journals recommended by the Committee for Control in the area of education and science under the Ministry of Education and Science of the Research of Kazakhstan, 7 publications in the international conferences collection, 2 methodological recommendations for the quality management of screening colonoscopy, 2 article in the journal "Experimental and Clinical Gastroenterology" indexed in Scopus database (www.scopus.com).