



Современные подходы
к диагностике и лечению
злокачественных новообразований
Всероссийская научно-практическая конференция

29 сентября 2023
Красноярск

МАТЕРИАЛЫ ВСЕРОССИЙСКОЙ
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ



Ассоциация
Онкологов
России



КРАСНОЯРСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ



ОНКОДИСПАНСЕР



**Министерство здравоохранения Красноярского края
НО «Ассоциация онкологических организаций Сибири и Дальнего
Востока»
ФГБОУ ВО «Красноярский Государственный медицинский университет
им. проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России
КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер
им. А.И. Крыжановского»**

**СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ И ЛЕЧЕНИЮ
ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ**

**Материалы Всероссийской научно-практической конференции
29 сентября 2023г.**

**Красноярск
2023**

УДК 616-006(063)
ББК 55.6
С 56

Современные подходы к диагностике и лечению злокачественных новообразований: материалы Всерос. науч.-практ. конф. (29 сентября 2023г.) / отв. ред. И.Н. Титова. – Красноярск : тип. РПФ «СМиК», 2023. – 91 с.

Редакционная коллегия:

- заместитель главного врача по лечебной работе КГБУЗ КККОД им. А.И. Крыжановского Титова И.Н.;
- к.м.н., заместитель главного врача по хирургической помощи КГБУЗ КККОД им. А.И. Крыжановского Шпак В.В.

В материалах сборника представлены результаты научно-исследовательских работ ведущих онкологических центров и лечебно-диагностических учреждений России, посвященных вопросам профилактики, диагностики и лечению злокачественных новообразований.

© Министерство здравоохранения Красноярского края,
2023
© НО «Ассоциация онкологических организаций Сибири
и Дальнего Востока»
© ФГБОУ ВО «Красноярский государственный
медицинский университет им. проф. В.Ф. Войно-
Ясенецкого» Минздрава России, 2023
© КГБУЗ «Красноярский краевой клинический
онкологический диспансер им. А.И. Крыжановского»,
2023

Оглавление

Гасымлы Д.Д., Образ И.Л., Богомолова Е.В., Кожемякина А.В., Липунцова А.С., Гаджиева Т.А. Геращенко Д.Б.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ
НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО IV СТАДИИ T4N3M1 У 65
ЛЕТНЕГО МУЖЧИНЫ 6

Горбунова Е.А., Котовенко А.С., Дымко М.В., Кожухов Е.В., Зубкова М.Д.,
Медведев Д.А., Старцев С.С.

АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ
КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА КАК ПРЕДИКТОРЫ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С РАКОМ
ЖЕЛУДКА И ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОГО ПЕРЕХОДА..... 12

Горбунова Е.А., Медведев Д.А., Булыгин Г.П., Орлов А.С., Филькин Г.Н.,
Старцев С.С.

КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ
НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО
ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА И ПИЩЕВОДНО-
ЖЕЛУДОЧНОГО ПЕРЕХОДА..... 21

Забродская Т.Е., Сербасева М.С., Клименок М.П., Зырянова А.З., Титова И.Н.

АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПРОГНОЗ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ НА ТЕРРИТОРИИ
КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ..... 27

Карачинцева Н.В.

АЛГОРИТМ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С
РМЖ НА 2 ЭТАПЕ (В УСЛОВИЯХ КРУГЛОСУТОЧНОГО
ПРЕБЫВАНИЯ) 34

Клименок М.П., Сафонцев И.П., Семенов Э.В.

РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БОРЬБА С
ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» В КРАСНОЯРСКОМ
КРАЕ В 2022 ГОДУ 39

Козин В.А., Козина Ю.В., Ежикова В.В., Милехина О.А., Арджевнишвили
И.В., Голикова Я.С., Карымова Н.Б., Лавренова А.И., Щеглова К.Ю.,
Яцинов М.Е.

ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ МЕТОДОМ
СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ В
РЕЖИМЕ РАДИОХИРУРГИИ И ГИПОФРАКЦИОНИРОВАНИЯ 44

Колосов А.А.

ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОДА ПАЦИЕНТОВ НУЖДАЮЩИХСЯ
В ТЕРАПИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ
ПРЕПАРАТАМИ АБИРАТЕРОН И ЭНЗАЛУТАМИД НА
АМБУЛАТОРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ ДЛЮ
(ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ) В 2022
ГОДУ 48

Комиссарова В.А., Зюзюкина А.В.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 35 – 39 ЛЕТ В КРАСНОЯРСКОМ
КРАЕ 53

Комиссарова В.А.

ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ЧТЕНИЯ
МАММОГРАФИЧЕСКИХ СНИМКОВ В ВЫЯВЛЕНИИ РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ 61

Плохих Е.Г.

ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В РАМКАХ
КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ (МР) II ЭТАПА
В РЕЖИМЕ КРУГЛОСУТОЧНОГО СТАЦИОНАРА ПАЦИЕНТОВ С
РМЖ 68

Реушева С.В., Семенов Э.В., Мусаева Ш.Б.

ЭТАПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ
НАСЕЛЕНИЮ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ
ЗАБОЛЕВАНИЯХ 74

Сербасова М. С., Карапетян А.М.

МЕТОД ФОТОННОЙ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В
КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ЭКЗОСОМАЛЬНЫХ МИКРОРНК У
ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ 78

Сидоров С.А., Замай Г.С., Замай Т.Н., Кичкайло А.С., Крат А.В. Кириченко
Д.А., Глазырин Ю.Е., Федотовская В.Д.

ТЕХНОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕВЫХ
КЛЕТОК В КРОВИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО ДЛЯ ПОДСЧЁТА
МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ..... 82

Хлобыстин Р.Ю., Бердников С.И., Фетисов А.О.

ОПТИМИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ С ОПУХОЛЯМИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ. ОПЫТ
НАШЕГО ЦЕНТРА 84

Черняев Д.В., Франк Л.А.

ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА *ВІRС5* (СУРВИВИНА) КАК МОЛЕКУЛЯРНО-
ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРЕДИКТОР ТЕЧЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ У
ПАЦИЕНТОВ С НЕМЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОМ РАКЕ МОЧЕВОГО
ПУЗЫРЯ..... 87

Гасымлы Д.Д., Образ И.Л., Богомолова Е.В., Кожемякина А.В.,

Липунцова А.С., Гаджиева Т.А. Геращенко Д.Б.

**КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ УСПЕШНОГО ЛЕЧЕНИЯ
НЕМЕЛКОКЛЕТОЧНОГО РАКА ЛЕГКОГО IV СТАДИИ T4N3M1 У 65
ЛЕТНЕГО МУЖЧИНЫ**

**КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.
А.И. Крыжановского», г. Красноярск**

Рак легкого по-прежнему занимает лидирующее положение в структуре заболеваемости и смертности как у мужчин, так и у женщин. При этом на долю немелкоклеточного рака легкого (НМРЛ) приходится 85% всех случаев злокачественных опухолей. Исторически лечение местно-распространенного и метастатического рака легкого заключалось в системной цитотоксической терапии. Основной ее целью являлось уничтожение опухолевых клеток, уменьшение степени выраженности проявлений болезни, улучшение качества жизни и продление выживаемости. В последние годы обнаружение мутаций в рецепторе эпидермального фактора роста *EGFR* и *ALK*-транслокаций или онкогена *ROS1* привело к смене парадигмы и разработке молекулярно-ориентированных терапевтических средств и опций, таких как таргетная терапия, а также иммунотерапия ингибиторами контрольных точек иммунного ответа.

Атезолизумаб представляет собой гуманизированное моноклональное антитело, которое нацелено на лиганд рецептора программируемой клеточной смерти 1 (PD-L1) и блокирует связывание PD-L1 с его рецепторами программируемой клеточной смерти (PD-1), восстанавливая таким образом противоопухолевый иммунитет. Нацеливание на PD-L1 с помощью атезолизумаба также может поддерживать иммунный гомеостаз в нормальной ткани за счет сохранения взаимодействия лиганда программируемой смерти 2 и PD-1.

В глобальном рандомизированном клиническом исследовании III фазы ОАК (NCT02008227) сравнивалась эффективность и безопасность атезолизумаба по сравнению с доцетакселом у пациентов с ранее леченным местнораспространенным или метастатическим НМРЛ. В первичном анализе общая выживаемость (ОВ) улучшилась при применении атезолизумаба (медиана 13,8 месяцев) по сравнению с доцетакселом (медиана 9,6 месяцев; отношение рисков [ОР] 0,73 [95% доверительный интервал {ДИ}: 0,62, 0,87]; $P = 0,0003$) в отношении намерения лечить популяцию и по подгруппам PD-L1 и гистологическим подтипам НМРЛ. Эти результаты привели к одобрению применения атезолизумаба у ранее получавших лечение пациентов с НМРЛ в Соединенных Штатах, ЕС и других странах по всему миру. Вторичный анализ исследования ОАК продолжал демонстрировать улучшение ОВ при применении атезолизумаба (медиана: 13,8 месяцев) по сравнению с доцетакселом (медиана: 9,6 месяцев; ОР 0,75 [95% ДИ: 0,64, 0,89]; $P=0,0006$) в популяции с первичной эффективностью (ITT850), со знаменательным показателем ОС за 2 года 30,9% при применении атезолизумаба против 21,1% при применении доцетаксела. У пациентов с самым высоким уровнем экспрессии PD-L1 (на $\geq 50\%$ опухолевых клеток [ТС] или на $\geq 10\%$ инфильтрирующих опухоль иммунных клеток [IC] [ТС3 или IC3]) наблюдалось наибольшее преимущество в выживаемости при применении атезолизумаба (ОР 0,40 [95% ДИ: 0,27, 0,61]; $p < 0,001$), с характерными показателями ОС за 2 года при 43,2% и 17,4% соответственно. Однако у пациентов с PD-L1–негативной подгруппой (экспрессия $< 1\%$ ТС и IC [ТС0 и IC0]) также наблюдалось значительное улучшение выживаемости (ОР 0,77 [95% ДИ: 0,61, 0,97]; $P = 0,026$), при этом показатели ОС за 2 года составили 30,0% и 18,3% соответственно. Улучшение 2-летней частоты ОС при применении атезолизумаба по сравнению с доцетакселом также наблюдалось при аденокарциноме (34,7% против 24,4%) и плоскоклеточном гистологическом подтипе (19,7% против 12,2%).

В Красноярском крае с 2019 года атезолизумаб получил широкое применение в лечении пациентов с распространенным раком легкого.

В мае 2021 года пациент М., 65 лет обратился с жалобами на слабость, повышенную утомляемость, одышку при ходьбе. По данным спирографии от мая 2021г. выявлено нарушение вентиляционной функции легких: по рестриктивному типу, жизненная емкость легких снижена умеренно (I степень), нарушение проходимости дыхательных путей умеренное (I степени). По данным проведенной бронхоскопии от июня 2021 г. шпора верхнедолевого бронха (ВДБ) расширена. Определяется опухоль, перекрывающая просвет промежуточного бронха на уровне шпоры ВДБ, выполнена биопсия. По данным компьютерной томографии органов грудной клетки выявлен центральный рак промежуточного бронха правого легкого (IV ст T4N3M1), ателектаз нижней доли правого легкого и единичные метастазы в нижнюю долю правого легкого.

По данным гистологического заключения №B221-7726-от 07.06.21 год в препаратах фрагменты слизистой бронха с картиной умереннодифференцированной аденокарциномы (ALK, ROS1, EGFR негативный, PDL1 статус – негативный (ТС – менее 1%, IC– 2%). Протокол валидирован в отношении препарата Атезолизумаб. PDL1 статус – позитивный (TPS – 3%). Протокол валидирован для оценки PDL-1 статуса при назначении Пембролизумаба). С учетом клинических данных, гистологического подтипа опухоли и стадии заболевания пациент обсужден на мультидисциплинарном консилиуме, принято решение о проведении полихимиотерапии по схеме Атезолизумаб 1200 мг в/в + паклитаксел 200 мг/м2 в/в + карбоплатин AUC 6 в/в + бевацизумаб 15 мг/кг в/в 1-й день каждые 3 нед. 4 цикла, в дальнейшем — поддерживающая терапия атезолизумабом и бевацизумабом до прогрессирования или непереносимой токсичности (только при неплоскоклеточном НМРЛ). С июня по сентябрь 2021 года проведено 4 курса по схеме ТС + бевацизумаб + атезолизумаб. По данным МСКТ от сентября 2021 года в сравнении с МСКТ от 18.05.2021г. отмечается

положительная динамика, в корне правого легкого достоверно тканевого компонента не определяется. В проекции промежуточного бронха определяются участки уплотнения неправильной формы с деформацией стенки бронха. В легких сохраняются единичные очаговые образования до 3-5мм. Лимфатические узлы не увеличены. Учитывая положительную динамику в виде частичного ответа, хорошую переносимость схемы, принято решение о проведении + 2х курсов по схеме ТС + бевацизумаб + атезолизумаб. С октября 2021 года пациент получает лечение в поддерживающем режиме атезолизумаб + бевацизумаб. В январе 2022 года проведена МСКТ органов грудной клетки. В сравнении с МСКТ от 14.09.2021г. b6 справа нитевидное сужен, в просвете нижнедолевого бронха и b6 справа определяется наличие содержимого (бронхогенный секрет). В легких сохраняются единичные очаговые образования до 6мм. Лимфатические узлы не увеличены. В настоящее время по сентябрь 2023года проведено 31 курс бевацизумаб + атезолизумаб в поддерживающем режиме, по данным МСКТ органов грудной клетки в сравнении с 01.2021 года без динамики. Пациент лечение переносит удовлетворительно. Реакций токсичности и нежелательных явлений на протяжении 27 месяцев лечения не выявлено.

Литература

1. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Пути оптимизации фармаконутритивной поддержки в оперативной онкологии / Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 5(95). – С. 76-79. – EDN UMTYFJ.
2. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований / Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
3. Зуков Р.А., Модестов А.А., Сафонцев И.П., Слепов Е.В., Наркевич А.Н. Оценка медико-демографических и экономических потерь региона, обусловленных смертностью от рака легкого / Проблемы социальной

- гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т. 25, № 6. – С. 332-335. – DOI 10.18821/0869-866X-2017-25-6-332-335. – EDN YRPFGN.
4. Инжеваткин Е.В., Неговорова В.А., Савченко А.А., Слепков В.А., Слепов Е.В., Суховольский В.Г., Хлебопрос Р.Г. Пороговые эффекты в управлении популяционной динамикой раковых клеток в организме / Проблемы управления. – 2008. – № 5. – С. 73-80. – EDN JPJQDN.
 5. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
 6. Лапешин П.В., Савченко А.А., Дыхно Ю.А., Денисов И.Н., Московских М.Н., Слепов Е.В. Состояние активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ в лимфоцитах крови и в клетках здоровой и опухолевой ткани легкого у больных немелкоклеточным раком легкого / Сибирский онкологический журнал. – 2005. – № 3. – С. 48-53. – EDN HUUXPT.
 7. Сафонцев И.П., Зуков Р.А., Модестов А.А., Слепов Е.В., Сон И.М., Ларичева И.В. Роль скрининга в управлении эпидемиологией рака легкого в Красноярском крае / Вопросы онкологии. – 2017. – Т. 63, № 3. – С. 385-393. – EDN YUDR JL.
 8. Слепов Е.В., Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Франк Л.А., Зуков Р.А. Белок сурвивин как перспективный маркер диагностики и лечения злокачественных новообразований / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 58-63. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-58-63. – EDN UBJKSU.
 9. Фоменко Е.Ю., Слепов Е.В., Инжеваткин Е.В., Савченко А.А. Биолуминесцентный метод определения концентраций метаболитических субстратов и кофакторов в лимфоцитах / Биомедицинская химия. – 2006. – Т. 52, № 5. – С. 507-510. – EDN KXEZIT.
 10. Bashmakova E.E., Slepov E.V., Frank L.A., Krasitskaya V.V., Bondar A.A., Eremina E.N., Zukov R.A. Bioluminescent SNP genotyping technique:

Development and application for detection of melanocortin 1 receptor gene polymorphisms / *Talanta*. – 2018. – Vol. 189. – P. 111-115. – DOI 10.1016/j.talanta.2018.06.057. – EDN YBTZTN.

11. Genentech. Tecentriq (atezolizumab) prescribing information. 2020 (https://www.gene.com/download/pdf/tecentriq_prescribing.pdf. opens in new tab).
12. Hirsch FR, McElhinny A, Stanforth D, et al PD-L1 immunohistochemistry assays for lung cancer: results from phase 1 of the Blueprint PD-L1 IHC Assay Comparison Project. *J Thorac Oncol* 2017;12:208-222.
13. Morozov D., Mironov V., Moryachkov R.V., Zablude V.N., Sokolov A.E., Tomilin F.N., Shchugoreva I.A., Artyushenko P.V., Zamay G.S., Kolovskaya O.S., Kichkailo A.S., Zamay T.N., Krat A.V., Veprintsev D.V., Zukov R.A., Molodenskiy D.S., Berezovski M.V., Fedorov D.G., Alexeev Y. The role of SAXS and molecular simulations in 3D structure elucidation of a DNA aptamer against lung cancer / *Molecular Therapy - Nucleic Acids*. – 2021. – Vol. 25. – P. 316-327. – DOI 10.1016/j.omtn.2021.07.015. – EDN AOAVPQ.
14. Roche. Ventana PD-L1 (SP142) assay interpretation guide for non-small cell lung cancer $\geq 50\%$ TC or $\geq 10\%$ IC stepwise scoring algorithm (<https://diagnostics.roche.com/content/dam/diagnostics/us/en/products/v/ventana-pd-l1-sp142-assay/VENTANA-PD-L1-SP142-Assay-NSCLC-IG-1015703ENb.pdf>. opens in new tab).
15. Tsao MS, Kerr KM, Kockx M, et al PD-L1 immunohistochemistry comparability study in real-life clinical samples: results of Blueprint Phase 2 Project. *J Thorac Oncol* 2018;13:1302-1311.
16. Zamay G.S., Ivanchenko T.I., Zamay T.N., Grigorieva V.L., Glazyrin Y.E., Kolovskaya O.S., Garanzha I.V., Veprintsev D.V., Kirichenko A.K., Zukov R.A., Petrova M.M., Modestov A.A., Zamay A.S., Bekuzarov S.S., Krat A.V., Mironov G.G., Gargaun A., Berezovski M.V., Barinov A.A. DNA Aptamers for the Characterization of Histological Structure of Lung Adenocarcinoma /

Горбунова Е.А., Котовенко А.С., Дымко М.В., Кожухов Е.В., Зубкова М.Д., Медведев Д.А., Старцев С.С.

**АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ
КОМПОНЕНТНОГО СОСТАВА ТЕЛА КАК ПРЕДИКТОРЫ
ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У ПАЦИЕНТОВ С
РАКОМ ЖЕЛУДКА И ЖЕЛУДОЧНО-ПИЩЕВОДНОГО ПЕРЕХОДА**
ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.
проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск
КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.
А.И. Крыжановского», г. Красноярск
ГБУЗ «Сахалинский областной онкологический диспансер», г. Южно-
Сахалинск

Актуальность. Рак желудка – одна из самых распространенных злокачественных опухолей человека. В структуре общей онкологической заболеваемости занимает 5-е место, при этом отмечается рост заболеваемости раком проксимального отдела желудка и пищеводно-желудочного перехода. В 2020 году в мире было зарегистрировано более 1 миллиона новых случаев рака желудка, что привело к 768 793 смертельным исходам.

В Российской Федерации рак желудка занимает 6-е место в структуре онкологической заболеваемости, в 2021 г. был зарегистрирован 32 031 новый случай заболевания. Высокие показатели заболеваемости и смертности от рака желудка требуют поиска предикторов развития и течения заболевания.

Радикальное оперативное лечение, по-прежнему, является основным методом лечения локализованного рака желудка. В ряде случаев оно связано с послеоперационными осложнениями, снижающими качество жизни пациента, снижающими переносимость адъювантной лекарственной терапии и

ухудшающими прогноз заболевания. Частота послеоперационных осложнений при гастрэктомии составляет около 13%.

По данным научной литературы, к числу наиболее известных конституциональных предикторов развития послеоперационных осложнений оперативного лечения рака желудка и кардиоэзофагеального рака относят повышенные значения ИМТ, снижение количества мышечной и жировой массы тела. Помимо антропометрических параметров, при прогнозировании риска развития неблагоприятного течения послеоперационного периода у больных раком желудка и пищеводно-желудочного перехода также оценивают особенности питания пациентов (нутритивный статус), лабораторные показатели, такие как, альбумин, С-реактивный белок, наличие гиперкоагуляции, системное воспаление, функцию органов и систем организма.

Метод биоимпедансного анализа для оценки состава тела является наиболее удобным способом для количественного измерения характеристик тканей во времени. Этот метод может быть использован для сравнения состава тела больного на разных этапах оперативного лечения, что может быть прогностическим фактором возникновения послеоперационных осложнений при раке желудка. С помощью метода биоимпедансометрии также определяют фазовый угол. Низкие значения величины фазового угла коррелируют с нарушением нутритивного и функционального статуса пациента, снижением качества жизни, повышением заболеваемости и смертности.

Целью данного исследования явилось выявление и изучение антропометрических и биоимпедансометрических предикторов осложненного течения послеоперационного периода у больных раком желудка и желудочно-пищеводного перехода.

Материалы и методы. В исследование включено 250 больных раком желудка и желудочно-пищеводного перехода, 123 мужчины и 127 женщин. Всем обследуемым пациентам было проведено оперативное лечение. На дооперационном этапе выполнено антропометрическое и

биоимпедансометрическое обследование. На основании полученных антропометрических параметров был определен индекс полового диморфизма J.M. Tanner, 1951г., с последующим определением морфотипа телосложения (гинекоморфии, андроморфии, мезоморфии).

Объективная оценка состава тела на основе электрических свойств организма проведена с использованием биоимпедансного анализа на аппаратно-программном комплексе ABC-01 «Медасс» (научно-технический центр «Медасс», г. Москва).

Данный прибор позволяет получить достоверную информацию о составе тела пациента, а также оценить величину фазового угла (градусы), характеризующие скорость обменных процессов, емкостные свойства биологических мембран и жизнеспособность тканей. Биоимпедансометрическое обследование проводили пациентам при поступлении в стационар, в динамике после операции: на 6-7-е сутки после операции и на 12-14-е сутки после операции.

Проведен статистический анализ полученных результатов исследования. Данные, не подчиняющиеся закону нормального распределения, представлены медианами (Me), Min и Max квартилями [LQ; UQ]. Оценка значимости статистических различий между данными, неподчиняющимися закону нормального распределения проводилась с помощью непараметрического критерия Манна-Уитни, при подтверждении нормального распределения – при помощи t-критерия Стьюдента для независимых выборок. Статистически значимыми определялись различия $p < 0,05$.

Результаты исследования. В процессе исследования, было установлено, что интенсивность изменений относительных величин активной клеточной и скелетно-мышечной масс, величины фазового угла в послеоперационном периоде различна в зависимости от морфотипа телосложения. Мужчины андроморфного морфотипа телосложения характеризовались самой интенсивной динамикой снижения величины

активной клеточной массы в сравнении с другими морфотипами телосложения. За первую неделю после оперативного вмешательства потеря относительной активной клеточной массы составила 2,9%. Тенденция к снижению активной клеточной массы у мужчин-андроморфов сохранялась вплоть до 14-го дня после операции. Относительное содержание скелетно-мышечной массы у мужчин андроморфного морфотипа телосложения изменялось незначительно.

У мужчин гинекоморфного морфотипа телосложения активная клеточная масса на 12-14 день после операции осталась практически на прежнем уровне. Скелетно-мышечная масса за первую неделю после операции снизилась на 1,6%, однако к концу второй недели послеоперационного периода отмечалась тенденция к незначительному ее увеличению.

Наиболее благоприятное течение послеоперационного периода по динамике показателей биоимпедансометрии наблюдалось у мужчин представителей мезоморфного морфотипа телосложения. Относительный показатель активной клеточной массы в послеоперационном периоде оставался стабильным как через неделю после операции, так и на 12-14 день. Скелетно-мышечная масса мужчин мезоморфного морфотипа телосложения снижалась на 6-7е сутки после операции – 49,0 [46,8; 52,3] % и 46,9 [43,0; 48,8] % и практически полностью восстанавливалась до исходных значений к 12-14-м суткам после операции ($p=0,001$).

Среди женщин больных раком желудка и желудочно-пищеводного перехода, также были выявлены конституциональные различия интенсивности изменений значений биоимпедансометрических показателей в послеоперационном периоде в зависимости от морфотипа телосложения.

Общая потеря активной клеточной массы у женщин гинекоморфного морфотипа телосложения в послеоперационном периоде составила 5,6%. Снижение величины относительной скелетно-мышечной массы отмечалось на протяжении всего послеоперационного периода, на 6-7 день до 38,2% [34,0; 41,6], на 12-14-й день снижение до 36,3% [33,1; 39,4].

У женщин андроморфного морфотипа телосложения через неделю после операции уровень относительной активной клеточной массы был равен 48,8% [45,0; 53,6]. Через 12-14 дней доля активной клеточной массы составляла 47,0% [43,7; 51,5].

Относительная скелетно-мышечная масса у женщин представительниц андроморфного морфотипа телосложения в послеоперационном периоде также уменьшалась – до 40,2% [37,7; 42,9] на 6-7 день после операции. Однако на 12-14-й день отмечалось некоторое восстановление содержания скелетно-мышечной массы до 42,8% [40,5; 46,4].

У представительниц мезоморфного морфотипа телосложения ни на 6-7-е сутки после операции, ни на 12-14-й день, проведенный биоимпедансный анализ не показал статистически значимого снижения доли активной клеточной массы.

Относительная скелетно-мышечная масса у женщин мезоморфного морфотипа телосложения также практически не изменялась на фоне проведенного хирургического лечения. Исходный ее уровень был равен 44,2% [41,8; 47,1], на 6-7 день после операции – 43,9% [41,6; 46,7] и на 12-14-й день – 44,0% [41,8; 47,8].

Исследование показало, что динамика величины фазового угла в послеоперационном периоде у мужчин и женщин больных раком желудка и кардиоэзофагеального перехода, имеет существенные отличия в зависимости от морфотипа телосложения.

При поступлении в стационар самые высокие значения величины фазового угла были зарегистрированы у представителей андроморфного морфотипа телосложения – 6,48 [6,11; 5,62] градуса, самые низкие – у мужчин гинекоморфного морфотипа телосложения – 5,76 [5,52; 5,94] градуса. У мужчин мезоморфного морфотипа телосложения данный показатель был равен 6,0 [5,89; 6,21] градуса. На 6-7-е сутки после операции у мужчин андроморфного морфотипа телосложения отмечалось резкое снижение

фазового угла на 21,3% от исходного уровня до 5,1 [4,85; 5,29] градусов ($p < 0,001$).

Мужчины гинекоморфного морфотипа характеризовались снижением величины фазового угла за первую неделю послеоперационного периода от 5,76 [5,58; 5,90] градусов до 5,09 [4,87; 5,22] градусов. Однако в сравнении с андроморфным морфотипом такое снижение величины фазового угла было менее интенсивным и составило 11,6%.

У мужчин представителей мезоморфного морфотипа телосложения отмечена самая благоприятная динамика величины фазового угла в послеоперационном периоде.

На 6-7-й день послеоперационного периода у представительниц всех морфотипов телосложения выявлено снижение величины фазового угла, однако наиболее интенсивно выраженное у женщин гинекоморфного морфотипа телосложения, у них величина фазового угла на 6-7-е сутки после операции составила 5,05 [4,76; 5,59] градусов, тогда как у представительниц андроморфного и мезоморфного морфотипов телосложения – 5,59 [4,92; 6,23] градусов и 5,57 [4,92; 6,18] градусов соответственно. На 12-14-й день у представительниц всех морфотипов телосложения выявлено существенное снижение величины фазового угла, однако наибольшее падение его уровня отмечено у женщин гинекоморфного морфотипа телосложения – до 4,12 [3,56; 4,88] градусов.

Заключение. При анализе результатов проведенного биоимпедансометрического обследования было установлено, что наиболее значимые изменения касались относительных показателей активной клеточной и скелетно-мышечной масс, а также величины фазового угла. Именно эти показатели можно считать индикаторами преобладания катаболических процессов в организме пациента.

Установлено, что женщины гинекоморфного морфотипа телосложения и мужчины андроморфного морфотипа телосложения больные раком желудка и желудочно-пищеводного перехода характеризовались значимым снижением

относительных значений активной клеточной и скелетно-мышечной масс, величины фазового угла до 12-14 дня после оперативного вмешательства, что свидетельствует об активации процессов катаболизма. Наибольшее и резкое снижение величины фазового угла выявлено у женщин представительниц гинекоморфного морфотипа телосложения. Для представителей мезоморфного морфотипа телосложения обоих полов, характерны стабильные данные показатели биоимпедансометрии в течение всего послеоперационного периода.

Таким образом, низкие значения величины фазового угла у мужчин и женщин, а также классический гинекоморфный морфотип телосложения у женщин можно использовать в онкологии в качестве предикторов при формировании групп высокого риска по развитию послеоперационных осложнений у больных раком желудка и желудочно-пищеводного перехода.

Литература

1. Боброва О.П., Зуков Р.А., Дыхно Ю.А., Модестов А.А. Гастроэзофагеальный рак: клинико-патогенетические подходы к проведению нутритивной поддержки в периоперационном периоде / Сибирский онкологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 91-95. – EDN VCHQXF.
2. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Персонализация нутритивной поддержки при онкологических заболеваниях желудочно-кишечного тракта в периоперационном периоде / Сибирское медицинское обозрение. – 2016. – № 1(97). – С. 33-39. – EDN WAAJEL.
3. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Пути оптимизации фармаконутритивной поддержки в оперативной онкологии / Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 5(95). – С. 76-79. – EDN UMTYFJ.
4. Боякова И.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Петрова Е.О., Винник Ю.С. Математические модели прогноза послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений у больных раком желудка / Хирургическая практика. – 2016. – № 1. – С. 31-35. – EDN XSXBIV.

5. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований / Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
6. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Боякова Н.В., Куртасова Л.М. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения у больных раком желудка – Новосибирск: Новосибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия "Академический научно-издательский и книгораспространительский центр "Наука", 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-02-038797-3. – EDN TONOAD.
7. Инжеваткин Е.В., Неговорова В.А., Савченко А.А., Слепков В.А., Слепов Е.В., Суховольский В.Г., Хлебопрос Р.Г. Пороговые эффекты в управлении популяционной динамикой раковых клеток в организме / Проблемы управления. – 2008. – № 5. – С. 73-80. – EDN JPJQDN.
8. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
9. Слепов Е.В., Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Франк Л.А., Зуков Р.А. Белок сурвивин как перспективный маркер диагностики и лечения злокачественных новообразований / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 58-63. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-58-63. – EDN UBJKSU.
10. Слепов Е.В., Зуков Р.А., Сербасова М.С., Карапетян А.М., Кашаева О.В., Павленко А.Ю., Козина Ю.В. Возможность модификации функциональной активности нейтрофилов периферической крови в процессе химиолучевого лечения у больных аноректальным раком / Онкоурология. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 133-140. – DOI 10.17650/1726-9776-2023-19-1-133-140. – EDN VCJCFJ.

11. Сороковикова Т.В., Морозов А.М., Жуков С.В., Рыжова Т.С., Морозова А.Д., Хорак К.И., Беляк М.А. Роль неинвазивных методов исследования в современной клинической практике. Современные проблемы науки и образования. 2022;(2):137с.
12. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России; 2022. 239 с.
13. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. CA Cancer J Clin. 2018;68(6):394-424. doi: 10.3322/caac.21492.
14. Chen F, Chi J, Liu Y, Fan L, Hu K. Impact of preoperative sarcopenia on postoperative complications and prognosis of gastric cancer resection: A meta-analysis of cohort studies. Arch Gerontol Geriatr. 2022;98:104534. doi: 10.1016/j.archger.2021.104534.
15. Hemke R, Buckless C, Torriani M. Quantitative Imaging of Body Composition. Semin Musculoskelet Radiol. 2020;24(4):375-385. doi: 10.1055/s-0040-1708824.
16. Kanda M. Preoperative predictors of postoperative complications after gastric cancer resection. Surg Today. 2020;50(1):3-11. doi: 10.1007/s00595-019-01877-8.
17. Liu AR, He QS, Wu WH, Du JL, Kuo ZC, Xia B, Tang Y, Yun P, Cheung EC, Tang YZ, He YL, Zhang CH, Yuan JQ, Sun G. Body composition and risk of gastric cancer: A population-based prospective cohort study. Cancer Med. 2021;10(6):2164-2174. doi: 10.1002/cam4.3808.
18. Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, van Grieken NC, Lordick F. Gastric cancer. Lancet. 2020;396(10251):635-648. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31288-5.

19. Tan Z. Recent Advances in the Surgical Treatment of Advanced Gastric Cancer: A Review. Med Sci Monit. 2019;25:3537-3541. doi: 10.12659/MSM.916475.
20. Ward LC, Brantlov S. Bioimpedance basics and phase angle fundamentals. Rev Endocr Metab Disord. 2023;24(3):381-391. doi: 10.1007/s11154-022-09780-3.
21. Wu H, Ding P, Wu J, Yang P, Tian Y, Zhao Q. Phase angle derived from bioelectrical impedance analysis as a marker for predicting sarcopenia. Front Nutr. 2022;9:1060224. doi: 10.3389/fnut.2022.1060224.

Горбунова Е.А., Медведев Д.А., Булыгин Г.П., Орлов А.С., Филькин Г.Н., Старцев С.С.

**КОНСТИТУЦИОНАЛЬНЫЕ МАРКЕРЫ РАЗВИТИЯ
НЕБЛАГОПРИЯТНОГО ТЕЧЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО
ПЕРИОДА У БОЛЬНЫХ РАКОМ ЖЕЛУДКА И ПИЩЕВОДНО-
ЖЕЛУДОЧНОГО ПЕРЕХОДА**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.

проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.

А.И. Крыжановского», г. Красноярск

ГБУЗ «Сахалинский областной онкологический диспансер», г. Южно-

Сахалинск

Актуальность. Рак желудка и пищеводно-желудочного перехода — актуальная проблема современной онкологии. Оптимальным методом лечения локализованного рака желудка и кардиоэзофагеального перехода является оперативное лечение в сочетании с лекарственной терапией по показаниям.

Многочисленными научными исследованиями доказана связь между изменениями в физическом развитии человека и течением болезни. Антропометрические и биоимедансометрические особенности больных раком

желудка могут оказаться важными в качестве диагностических и прогностических предикторов развития и течения заболевания.

Целью данного исследования явилось изучение клинических особенностей течения рака желудка в зависимости от компонентного состава тела и морфотипа телосложения.

Материалы и методы исследования. Проведено антропометрическое и биоимпедансометрическое обследование 250 пациентов с раком желудка и кардиоэзофагеального перехода, 123 мужчин и 127 женщин.

Антропометрическое обследование включало определение длины и массы тела, диаметров плеч и таза, окружности талии и бедер. На основании антропометрических параметров был определен морфотип телосложения по индексу полового диморфизма J.M. Tanner [1951], который рассчитывался по формуле: $3 \times \text{диаметр плеч} - \text{диаметр таза}$ с последующим определением морфотипа телосложения: андроморфия, гинекоморфия, мезоморфия.

Биоимпедансометрические показатели определяли с помощью биоимпедансного анализатора оценки баланса водных секторов ABC01-036 «Медасс», г.Москва. Определяли: абсолютная жировая масса (кг), тощая масса (кг), активная клеточная масса и ее доля (кг, %), скелетно-мышечная масса и ее доля (кг, %), удельный основной обмен (ккал/кв.м./сут), основной обмен (ккал/сут.), общая жидкость (кг), внеклеточная жидкость (кг), величина фазового угла (°).

Для оценки значимости статистических различий между исследуемыми группами при отсутствии нормального распределения, был использован непараметрический критерий Манна-Уитни.

Для анализа корреляционной связи между исследуемыми признаками были использованы коэффициент корреляции Пирсона при нормальном распределении переменных и коэффициент корреляции Спирмена при отсутствии нормального распределения переменных.

Результаты. Анализ ряда клинических показателей у мужчин и женщин с раком желудка и пищеводно-желудочного перехода выявил взаимосвязи с

антропометрическими биоимпедансометрическими параметрами. Установлено, что по результатам гистологического исследования у мужчин наиболее частым вариантом является аденокарцинома ($p=0,001$). Данный гистологический вариант был диагностирован у 82,1 % пациентов. Перстневидноклеточный рак обнаружен у 9,8 % мужчин. У 5,7 % мужчин с раком желудка выявлен перстневидноклеточный рак с элементами аденокарциномы и у 2,4 % недифференцированный рак.

Сопоставление морфотипа телосложения с частотой встречаемости различных гистологических вариантов опухоли выявило ряд особенностей. Среди мужчин гинекоморфов¹ аденокарцинома выявлена у 53 (73,0%) человек, тогда как у мужчин мезоморфов³ у 38 (100 %), а среди андроморфов² лишь у 10 (83,0%) пациентов ($p_{1-2}=0,002$; $p_{1-3}=0,047$; $p_{2-3}=0,029$). Перстневидноклеточный рак был диагностирован только у мужчин гинекоморфов - 12 (16,0 %). Перстневидноклеточный рак с элементами аденокарциномы у 5 (7,0 %) мужчин гинекоморфов и у 2 (17,0 %) мужчин андроморфов ($p=0,148$). Недифференцированный рак был выявлен только у мужчин представителей гинекоморфного морфотипа телосложения - 3 (4,0 %).

Наиболее распространенным гистологическим вариантом рака желудка и пищеводно-желудочного перехода у женщин также является аденокарцинома ($p=0,001$). В нашем исследовании этот вариант рака встречался у 68,5% пациенток. У 11,8% пациенток гистологическое исследование показало наличие перстневидно-клеточного рака. У 14,2 % женщин выявлено сочетание перстневидно-клеточного рака с аденокарциномой. Недифференцированный рак зарегистрирован в 5,5 % случаев.

У женщин андроморфов² аденокарцинома выявлена у 17 пациенток в 100% случаев. Среди женщин гинекоморфов¹ аденокарцинома - у 31 (54,0 %), у женщин мезоморфов³ - 39 (75,0 %) ($p_{1-2}=0,030$; $p_{1-3}=0,246$; $p_{2-3}=0,019$). Перстневидно-клеточный рак диагностирован у 10 (17,0 %) женщин гинекоморфов и у 5 (10,0 %) женщин мезоморфов ($p=0,199$). Сочетание

аденокарциномы с перстневидно-клеточным раком имело место у 8 (15,0%) женщин мезоморфного типа и 10 (17,0 %) женщин-гинекоморфов ($p=0,562$). Недифференцированный рак встречался только у представительниц гинекоморфного морфотипа - 7 (12,0 %).

Корреляционный анализ выявил ряд статистически значимых корреляций средней силы между размерами опухоли и некоторыми антропометрическими и биоимпедансометрическими параметрами у больных раком желудка и пищеводно-желудочного перехода. В группе мужчин выявлены обратные корреляционные связи размеров опухоли с величиной фазового угла ($r=-0,537$; $p=0,001$), активной клеточной массой ($r=-0,485$; $p=0,001$) и скелетно-мышечной массой ($r=-0,540$; $p=0,001$). Положительные корреляции средней силы выявлены между размером опухоли и длиной тела ($r=0,483$; $p=0,001$), уровнем основного обмена ($r=0,522$; $p=0,001$) и содержанием жидкости в организме ($r=0,501$; $p=0,001$).

У женщин размер опухоли также имел обратные корреляционные связи с фазовым углом импеданса ($r=-0,645$; $p=0,001$), активной клеточной массой ($r=-0,485$; $p=0,001$) и скелетно-мышечной массой ($r=-0,429$; $p=0,001$). Прямые корреляции средней силы обнаружены с массой тела ($r=0,415$; $p=0,001$) и уровнем основного обмена ($r=0,474$; $p=0,001$). В то же время значимых связей между размерами опухоли и морфотипом (индексом полового диморфизма) выявлено не было.

По другим клиническим показателям, таким как характер жалоб, наличие или отсутствие послеоперационных осложнений, показатели лабораторных исследований, связей с составом тела и морфотипа пациентов выявлено не было.

Заключение. Таким образом, выявлены клинико-антропометрические и биоимпедансометрические особенности у больных у больных раком желудка и пищеводно-желудочного перехода. Наиболее агрессивные гистологические варианты (перстневидноклеточный рак, перстневидноклеточный рак с элементами аденокарциномы и недифференцированный рак) чаще

диагностируются у мужчин и женщин гинекоморфного морфотипа телосложения. Ряд параметров состава тела, такие как величина фазового угла, активная клеточная масса, тощая масса, скелетно-мышечная масса, уровень основного обмена имеют значимые корреляции средней силы с размером опухоли.

Литература

1. Боброва О.П., Зуков Р.А., Дыхно Ю.А., Модестов А.А. Гастроэзофагеальный рак: клинико-патогенетические подходы к проведению нутритивной поддержки в периоперационном периоде / Сибирский онкологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 91-95. – EDN VCHQXF.
2. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Персонализация нутритивной поддержки при онкологических заболеваниях желудочно-кишечного тракта в периоперационном периоде / Сибирское медицинское обозрение. – 2016. – № 1(97). – С. 33-39. – EDN WAAJEJ.
3. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Пути оптимизации фармаконутритивной поддержки в оперативной онкологии / Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 5(95). – С. 76-79. – EDN UMTYFJ.
4. Боякова И.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Петрова Е.О., Винник Ю.С. Математические модели прогноза послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений у больных раком желудка / Хирургическая практика. – 2016. – № 1. – С. 31-35. – EDN XSXBIV.
5. Возможности использования типологии морфофункционального строения организма человека в клинических исследованиях / М. П. Коган, Е. Э. Филимонова, Е. Л. Сорокин, С. В. Кривко // Здравоохранение Дальнего Востока. – 2020. – № 1(83). – С. 90–94.
6. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований / Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.

7. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Боякова Н.В., Куртасова Л.М. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения у больных раком желудка – Новосибирск : Новосибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия "Академический научно-издательский и книгораспространительский центр "Наука", 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-02-038797-3. – EDN TONOAD.
8. Инжеваткин Е.В., Неговорова В.А., Савченко А.А., Слепков В.А., Слепов Е.В., Суховольский В.Г., Хлебопрос Р.Г. Пороговые эффекты в управлении популяционной динамикой раковых клеток в организме / Проблемы управления. – 2008. – № 5. – С. 73-80. – EDN JPJQDH.
9. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммунотропов в профилактике лучевых реакций и осложнений / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
10. Пашкова, И.Г. Соматотип и компонентный состав тела взрослого человека: монография / И. Г. Пашкова, И. В.Гайворонский, Д. Б. Никитюк. – СПб.: СпецЛит, 2019. – 159 с.
11. Рак желудка: современные направления фундаментальных исследований / О. И. Кит, Н. С. Самойленко, Е. М. Франциянц [и др.] // Современные проблемы науки и образования. – 2019. – № 4. – С. 136.
12. Слепов Е.В., Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Франк Л.А., Зуков Р.А. Белок сурвивин как перспективный маркер диагностики и лечения злокачественных новообразований / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 58-63. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-58-63. – EDN UBJKSU.
13. Слепов Е.В., Зуков Р.А., Сербасова М.С., Карапетян А.М., Кашаева О.В., Павленко А.Ю., Козина Ю.В. Возможность модификации функциональной активности нейтрофилов периферической крови в процессе химиолучевого лечения у больных аноректальным раком /

Онкоурология. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 133-140. – DOI 10.17650/1726-9776-2023-19-1-133-140. – EDN VCJCFJ.

14. Характеристика корреляционных связей биоимпедансометрии и антропометрических показателей / О. Н. Ковалева, А. Н. Гаджихмедова, А. М. Лучина [и др.] // Современные проблемы морфологии : материалы научной конференции, посвященной памяти академика РАН, профессора Льва Львовича Колесникова (Москва, 10 декабря 2020 г.) – М.: Научная книга, 2020. – С. 99–101.
15. Kanda M. Preoperative predictors of postoperative complications after gastric cancer resection. Surg Today. 2020 Jan;50(1):3-11. doi: 10.1007/s00595-019-01877-8. Epub 2019 Sep 18. Erratum in: Surg Today. 2020 Mar;50(3):321. PMID: 31535226; PMCID: PMC6949209.
16. Smyth EC, Nilsson M, Grabsch HI, van Grieken NC, Lordick F. Gastric cancer. Lancet. 2020 Aug 29;396(10251):635-648. doi: 10.1016/S0140-6736(20)31288-5. PMID: 32861308.

**Забродская Т.Е., Сербаева М.С., Клименок М.П., Зырянова А.З.,
Титова И.Н.**

**АНАЛИЗ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И ПРОГНОЗ
ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ НА
ТЕРРИТОРИИ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ**

**ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.
проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск
КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер
имени А.И. Крыжановского», Красноярск**

В мировой структуре онкологической заболеваемости колоректальный рак (КРР) занимает третье место (10,0%) в структуре онкологической заболеваемости (после рака легкого – 11,4% и рака молочной железы – 11,7%) и второе место по смертности (9,4%), уступая раку легкого (18,0%).

Стоит отметить, что за анализируемый период в Красноярском крае отмечаются различия в динамике заболеваемости КРР – для женского населения региона зарегистрировано увеличение показателя на 39,4% (с 38,3 до 53,4 на 100 тыс. населения), а для мужского населения темп прироста заболеваемости был почти в два раза больше и составил 79,6% (с 35,8 до 64,3 на 100 тыс. населения).

За период 2013-2022 гг. максимальное число заболевших колоректальным раком приходится на возрастные группы 70 лет и старше. Снижение заболеваемости отмечается среди пациентов 50-54 лет (на 13,8%) и пациентов в возрасте 70 лет и старше (на 21,6%). Самый высокий прирост заболеваемости за последние 10 лет отмечается среди пациентов 60-64 лет (в 2,1 раз – с 77,8 до 161,1 на 100 тыс. населения) и 65-69 лет (в 2,5 раза – с 70, 0 до 178, 30 на 100 тыс. населения).

Среди мужского населения Красноярского края в 2013-2017 гг. во всех возрастных категориях, за исключением 45-49 лет, отмечается прирост уровня заболеваемости КРР, максимальным он был в возрастных группах старше 60 лет: 28,5% для мужчин 60-64 лет (с 112,5 до 128,5 на 100 тыс. населения), 30,0% для мужчин в возрасте 65-69 лет (с 181,5 до 236,1 на 100 тыс. населения), 31,9% для мужчин 70 лет и старше (с 259,7 до 342,7 на 100 тыс. населения). За период 2018-2022 гг. высокий прирост заболеваемости отмечался у мужчин в возрасте 50-54 лет (с 57,6 до 73,7 на 100 тыс. населения), 55-59 лет (с 91,1 до 119,1 на 100 тыс. населения) и в возрастной группе 65-69 лет (с 231,6 до 304,9 на 100 тыс. населения).

За период 2013-2017 гг. среди женского населения региона снижение заболеваемости отмечается для пациенток в возрасте 50-54 лет (с 52,0 до 46,6 на 100 тыс. населения), в остальных возрастных группах отмечается рост заболеваемости, максимальным он был среди женщин в возрасте 65-69 лет – на 38,0% (с 114,4 до 157,9 на 100 тыс. населения) и в возрастной группе 70 лет и старше – на 37,3% (с 164,7 до 226,2 на 100 тыс. населения). В 2018-2022 гг. наблюдается высокий рост заболеваемости для пациенток в возрасте 45-49 лет

По итогам 2021 года КРР является наиболее распространенной формой ЗНО в Российской Федерации – впервые выявлено 71 001 случаев ККР, (33 793 у мужчин, 37 208 у женщин) и второй причиной смертности от ЗНО после рака легкого (зарегистрировано 38 971 случай смерти от КРР, из них – 18 523 мужчины, 20 445 женщины). Средний возраст больных раком ободочной и прямой кишки в РФ составил 68,1 и 66,1 лет соответственно. Кроме того, КРР характеризуется высоким процентом выявления заболевания на III-IV стадиях – 48,9% и 49,6% соответственно.

Красноярский край также не является исключением по эпидемиологической обстановке по КРР. За последние 10 лет рост показателя заболеваемости КРР составил 57,7%. Среди 10 субъектов СФО Красноярский край занимает 3-е место по заболеваемости раком ободочной кишки, уступая Иркутской области (30,7 на 100 тыс. населения) и Алтайскому краю (31,6 на 100 тыс. населения) и 5-е место по заболеваемости ЗНО прямой кишки, ректосигмоидного соединения. По показателю смертности от КРР Красноярский край занимает 4-е и 7-е места соответственно.

За 2013-2022 гг. на территории Красноярского края зарегистрирован рост грубого показателя заболеваемости КРР с 37,1 до 58,5 на 100 тыс. населения (рис.1).

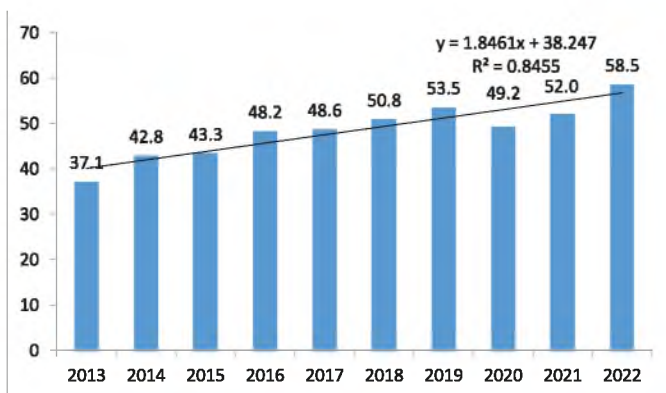


Рис. 1 - Показатели заболеваемости колоректальным раком на территории Красноярского края за период 2013-2022 гг.

(с 21,9 до 31,9 на 100 тыс. населения), 50-54 лет (с 35,0 до 50,9 на 100 тыс. населения), 55-59 лет (с 66,1 до 80,3 на 100 тыс. населения). Для пациенток старше 65 лет за указанный период отмечается снижение заболеваемости – на 4,2% для женщин 65-69 лет (с 151,1 до 144,7 на 100 тыс. населения) и на 8,1% для женщин в возрасте 70 лет и старше (с 223,3 до 205,2 на 100 тыс. населения).

Динамика показателя заболеваемости КРР для всего населения Красноярского края за период 2013-2022 гг. описывается следующим линейным уравнением:

$$y = 1,8461x + 38,247$$

Показатель детерминации (R^2) при этом составляет 0,8455, что говорит об удовлетворительном качестве модели. Так, прогнозируемая заболеваемость КРР к 2030 году на территории края может возрасти до 71,5 на 100 тыс. населения, т.е. прирост заболеваемости по отношению к 2022 году может составить 22,2%.

Динамика показателей заболеваемости женского и мужского населения Красноярского края за период 2013-2022 гг. описывается следующими уравнениями:

$$y = 1,4091x + 40,34 \text{ и}$$

$$y = 2,3321x + 35,953$$

Коэффициент аппроксимации для показателя женской заболеваемости КРР составляет $R^2=0,7585$. Таким образом, прогнозируемый уровень заболеваемости КРР среди женского населения Красноярского края к 2030 году может составить 65,7 на 100 тыс. населения, т.е. на 23,0% в сравнении с 2022 годом.

Коэффициент аппроксимации, полученный при построении показателей мужской заболеваемости КРР за 2013-2022 гг., составил 0,8322. Таким образом, к 2030 году можно ожидать рост заболеваемости до 77,9 на 100 тыс. населения. Это на 21,2% выше в сравнении с данными 2022 года.

Таким образом, за последние 10 лет заболеваемость КРР на территории Красноярского края увеличилась на 57,7%. Темпы роста мужской

заболеваемости с 2013 по 2022 гг. почти в 2 раза превышают темпы роста женской заболеваемости. Максимальный разрыв в уровне заболеваемости наблюдался в 2022 году и составил 20,4% в сторону мужчин. Повозрастной анализ заболеваемости населения края показал, что за время наблюдения максимальное число заболевших колоректальным раком приходится на возрастные группы 70 лет и старше. Высокий рост заболеваемости отмечался среди пациентов 60-64 лет и 65-69 лет – в 2,1 и 2,5 раз соответственно, при этом прирост произошел в основном за счет мужского населения.

По прогностическим оценкам к 2030 г. заболеваемость колоректальным раком вырастет в 1,9 раз по сравнению с показателем 2013 года и на 22,2% – к 2022 году.

При сравнении между мужским и женским населением наиболее достоверный прогноз при анализе заболеваемости за 2013-2022 годы приходится на мужскую популяцию – коэффициент аппроксимации составил 0,8322, что с вероятностью 83,2% может говорить, о росте заболеваемости колоректальным раком до 77,9 на 100 тыс. населения в 2030 году, т.е. в 2,2 раза выше по сравнению с показателем 2013 года и на 21,2% в сравнении с 2022 годом.

Проведенный анализ показывает, что несмотря на рост заболеваемости КРР в Красноярском крае, а также эпидемиологическую ситуацию, вызванную новой коронавирусной инфекцией COVID-19, остается потенциал для повышения выявляемости и внедрения современных методов диагностики колоректального рака. Наиболее актуальными для поиска онкологической патологии толстого кишечника и прямой кишки на ранней стадии является мужское население в возрастном периоде 45-49 лет – периоде, предшествующем пику заболеваемости.

Литература

1. Боброва О.П., Зуков Р.А., Дыхно Ю.А., Модестов А.А. Гастроэзофагеальный рак: клинико-патогенетические подходы к проведению нутритивной поддержки в периоперационном периоде /

МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2022.

9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2022.
10. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
11. Слепов Е.В., Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Франк Л.А., Зуков Р.А. Белок сурвивин как перспективный маркер диагностики и лечения злокачественных новообразований / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 58-63. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-58-63. – EDN UBJKSU.
12. Слепов Е.В., Зуков Р.А., Сербасова М.С., Карапетян А.М., Кашасова О.В., Павленко А.Ю., Козина Ю.В. Возможность модификации функциональной активности нейтрофилов периферической крови в процессе химиолучевого лечения у больных аноректальным раком / Онкоурология. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 133-140. – DOI 10.17650/1726-9776-2023-19-1-133-140. – EDN VCJCFJ.
13. Тимофеев И.В., Зуков Р.А., Петкау В.В., Гамаюнов С.В., Плохотенко И.В., Киселев Н.М., Утяшев И.А., Гордон К.Б., Гулидов И.А., Стаценко Г.Б., Владимирова Л.Ю. Продолжительность жизни пациентов с метастатическим раком пищевода: российское многоцентровое регистровое исследование / Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 1. – С. 82-88. – DOI 10.37469/0507-3758-2023-69-1-82-88. – EDN HYVFAX.
14. Чойнзонов Е.Л., Жуйкова Л.Д., Ананина О.А., Одинцова И.Н., Вальков М.Ю., Пикалова Л.В. Эпидемиология злокачественных новообразований в административных центрах сибирского федерального округа // Экология человека. 2020. № 11. С. 53-59.

- Сибирский онкологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 91-95. – EDN VCHQXF.
2. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Персонификация нутритивной поддержки при онкологических заболеваниях желудочно-кишечного тракта в периоперационном периоде / Сибирское медицинское обозрение. – 2016. – № 1(97). – С. 33-39. – EDN WAAJEL.
 3. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Пути оптимизации фармаконутритивной поддержки в оперативной онкологии / Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 5(95). – С. 76-79. – EDN UMTYFJ.
 4. Боякова И.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Петрова Е.О., Винник Ю.С. Математические модели прогноза послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений у больных раком желудка / Хирургическая практика. – 2016. – № 1. – С. 31-35. – EDN XSXBIV.
 5. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований / Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
 6. Зуков Р.А., Сербасева М.С., Сафонцев И.П., Забродская Т.Е., Горбунова Е.А., Карапетян А.М. Анализ заболеваемости колоректальным раком в Красноярском крае / Эффективная фармакотерапия. – 2023. – Т. 19, № 33. – С. 28-31. – DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-33-28-31. – EDN MJYDLX.
 7. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Боякова И.В., Куртасова Л.М. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения у больных раком желудка – Новосибирск : Новосибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия "Академический научно-издательский и книгораспространительский центр "Наука", 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-02-038797-3. – EDN TONOAD.
 8. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). М.:

15. GLOBOCAN 2020: Estimates Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2020. Available from: <http://globocan.iarc.fr>. Accessed: Dec 12, 2022.

Карачинцева Н.В.

**АЛГОРИТМ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С
РМЖ НА 2 ЭТАПЕ (В УСЛОВИЯХ КРУГЛОСУТОЧНОГО
ПРЕБЫВАНИЯ)**

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер
имени А.И. Крыжановского», Красноярск

Актуальность: Среди женского населения рак молочной железы (РМЖ) является ведущей онкопатологией. В настоящее время ведущим методом лечения РМЖ является комбинированный, включающий: оперативное вмешательство, неоадъювантную/адъювантную химиотерапию, лучевую терапию, таргетную и гормональную терапию. В связи с чем, осложнения, возникающие у пациентов, затрагивают различные органы и системы, и приводят к ухудшению качества жизни, вплоть до инвалидности. Поэтому процесс реабилитации должен осуществляться в рамках мультидисциплинарной команды (МДК) специалистов, позволяющего выявить многочисленные нарушения.

Цель исследования: систематизировать алгоритм реабилитационных мероприятий членами МДК пациентам после радикального лечения РМЖ в условиях круглосуточного стационара (2 этап).

Материалы и методы: В исследование было включено 110 женщин, возраст пациентов составил от 32 до 70 лет с проявлениями постмастэктомического синдрома, находящихся в отделении медицинской реабилитации КГБУЗ «КККОД им. А.И. Крыжановского». Всем пациентам подобрана индивидуальная программа реабилитации (ИПР) в рамках МДК специалистов, включающей: онколога, клинического психолога, кардиолога,

врача-физиотерапевта, врача ЛФК, инструкторов ЛФК, средний мед. персонал.

Результаты и их обсуждение: На основании клинических рекомендаций, проведенного обзора литературы и мета-анализов, предложен на апробацию алгоритм реабилитационных мероприятий, с учетом сроков и объема оперативного вмешательства, стадии заболевания, возраста, выраженности постмастэктомического синдрома, коморбидной патологии.

Все пациенты соответствовали критериям включения (показания), для реабилитации в условиях круглосуточного стационара: это пациенты с ДЗ (МКБ10) C50.0-C50.9, после радикального лечения, имеющих реабилитационный потенциал, стабильных по витальным показателям и с оценкой по шкале реабилитационной маршрутизации (ШРМ) 3,4,5 баллов.

Основная цель: Реабилитация пациентов, нуждающихся в комплексе мероприятий, направленных на восстановление нарушенных и (или) компенсацию утраченных функций, предупреждение и снижение степени возможной инвалидности, улучшение качества жизни.

Исследование нарушенных функций осуществлялось с использованием разработанного международными экспертами ВОЗ комплексного базового набора МКФ для пациентов с РМЖ, на базе которого формируется Реабилитационный диагноз.

Оценка функционального состояния и эффективность проведенного реабилитационного лечения оценивалась членами МДК следующим образом:

Члены МДК	Шкалы, опросники
1.Онколог	Визуально-аналоговой шкале боли (ВАШ), ECOG, локальный статус, шкала осложнений лучевой терапии RTOG(при необходимости); Общие терминологические критерии нежелательных явлений (CTCAE)
2.Клинический психолог	Госпитальная шкала тревоги и депрессии HADS, шкала социальной адаптации Холмса-Рея, индекс жизненной удовлетворенности.
3.Кардиолог	Тест 6 мин. ходьбы, стратификация риска, Шкала одышки mMRC

4.Врач ЛФК/реабилитолог	Гониометрия для оценки объема движений в плечевом суставе, антропометрия в/конечностей, Модифицированная шкала Рэнкин, ШРМ, Индекс мобильности Ривермид, общее состояние больного по шкале Карновского, Шкала равновесия Берга, вопросник DASH
----------------------------	--

Далее, на основании заключения всех специалистов, формируется - Протокол МДК (при поступлении), где отражается функциональное состояние и уровень физического развития пациента с учетом коморбидной патологии, ставятся цели и задачи реабилитации, оценивается реабилитационный потенциал, формируется реабилитационный прогноз и врачом реабилитологом составляется ИПР.

После проведения курса, каждый специалист МДК оценивают эффективность (в динамике) ИПР, дает рекомендации для дальнейшего этапа и заносят в Протокол МДК (при выписке).

В исследуемой группе, внедрение алгоритма реабилитационных мероприятий в 98,8% случаев позволило значительно улучшить показатели качества жизни и повысить мотивацию к реабилитации на последующих этапах.

Выводы: Таким образом, внедрение данного алгоритма на 2 этапе (в условиях круглосуточного пребывания) у пациенток после радикального лечения РМЖ, показал свою эффективность и безопасность.

Литература

1. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
2. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Зюзюкина А.В., Пермякова К.Д., Замай Т.Н., Кичкайло А.С. Анализ заболеваемости раком молочной железы в Красноярском крае // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2023.

- Т. 19, № 1. – С. 82-89. – DOI 10.17650/1994-4098-2023-19-1-82-89. – EDN RQKFFP.
3. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Пермякова К.Д., Меркулова Н.А., Суворова М.А. Организации референс-центра маммографических исследований в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 3S. – С. 275-276. – EDN EQMXVZ.
 4. Зюзюкина А.В., Гасымлы Д.Д.К., Комиссарова В.А., Чуяшенко А.А., Зуков Р.А. Антропометрическая и топометрическая характеристика больных раком молочной железы // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 77-84. – DOI 10.17816/onco107114. – EDN ISNXQQ.
 5. Зюзюкина А.В., Комиссарова В.А., Гасымлы Д.Д., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Эпидемиология рака молочной железы на территории Красноярского края // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 5. – С. 163-175. – DOI 10.17816/onco111757. – EDN SEQRGZ.
 6. Зюзюкина А.В., Слепов Е.В., Винник Ю.С., Зуков Р.А. Молекулярно-биологическая характеристика опухолей и результаты лечения рака молочной железы у мужчин // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 1. – С. 5-12. – DOI 10.17816/1028-9984-2021-26-1-5-12. – EDN OMZCTX.
 7. Зюзюкина, А. В., Замай Т.Н., Зуков Р.А. Прогностическое значение циркулирующих опухолевых клеток при раке молочной железы // Злокачественные опухоли. – 2022. – Т. 12, № 3 S1. – С. 102. – EDN SGBYVO.
 8. Клюге В.А., Семиглазова Т.Ю., Криворотько П.В. и др. Опыт применения международной классификации функционирования (МКФ) у больных операбельным раком молочной железы для оценки потребности в реабилитации. Вестник восстановительной медицины Т.20, №1, 2021 DOI 10.38025.2078-1962-2021-20-1-70-83

9. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
10. Обухова О.А., Михайлова И.Н., Трещалина Е.М., Манина И.В., Маркина И.Г., Зуков Р.А. Анти-RAGE мишени при кахексии: HMGB1, S100B, S100A1 // Клиническое питание и метаболизм. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 75-82. – DOI 10.17816/clinutr492320. – EDN HRRNDU.
11. Семенов Э.В., Гасымлы Д.Д., Зюзюкина А.В., Зуков Р.А. Опыт лечения радиоиндуцированной ангиосаркомы молочной железы у пациентки с первично-множественным поражением молочной железы и мочевого пузыря. Клинический случай // Современная онкология. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 380-383. – DOI 10.26442/18151434.2022.3.201687. – EDN FJBED.
12. Фатеева А.В., Зуков Р.А., Зюзюкина А.В., Батухтина Ю.В., Пономаренко Д.М., Россоха Е.И., Рябова Л.М., Комиссарова В.А. Поиск предикторов эффективности лечения ингибиторами CDK4/6 у пациенток с HR+HER2-метастатическим раком молочной железы // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 34-41. – DOI 10.17116/onkolog20231203134. – EDN MYFLRU.
13. Шабалина В.В., Семёнов Э.В., Зуков Р.А., Штейнердт С.В., Тихонов А.А. Психологическая реабилитация больных раком молочной железы в Красноярском крае // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2022. – № 3(165). – С. 54-62. – EDN LIQKGO.
14. Kolovskaya OS, Zyuzuukina AV, Dassie JP, Zamay GS, Zamay TN, Boyakova NV, Khorzhevskii VA, Kirichenko DA, Lapin IN, Shchugoreva IA, Artyushenko PV, Tomilin FN, Veprintsev DV, Glazyrin YE, Minic Z, Bozhenko VK, Kudinova EA, Kiseleva YY, Krat AV, Slepov EV, Bukatin AS, Zukov RA, Shesternya PA, Berezovski MV, Giangrande PH, Kichkailo AS. Monitoring of breast cancer progression via aptamer-based detection of

circulating tumor cells in clinical blood samples. Front Mol Biosci. 2023 Jun 8;10:1184285. doi: 10.3389/fmolb.2023.1184285. PMID: 37363395; PMCID: PMC10285395. – EDN CEZHMM.

Клименок М.П., Сафонцев И.П., Семенов Э.В.

**РЕАЛИЗАЦИЯ РЕГИОНАЛЬНОГО ПРОЕКТА «БОРЬБА С
ОНКОЛОГИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ» В КРАСНОЯРСКОМ
КРАЕ В 2022 ГОДУ**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.

проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого Минздрава России, Красноярск

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер

имени А.И. Крыжановского», Красноярск

Программа «Борьба с онкологическими заболеваниями» является частью Национального проекта «Здравоохранения» и направлена на повышение обеспечения доступности и качества медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями.

Так, в рамках реализации регионального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» в 2022 году проводилась работа по совершенствованию существующих и организации новых ЦАОП. Всего с 2019 года открыто 15 ЦАОП с прикрепленным населением 1 557 392 чел. и контингентом диспансерного наблюдения 62 729 человек.

В 2022 году введены выезды во все ЦАОП края и г. Красноярска. В рамках выездной работы проведена оценка работы смотровых кабинетов, порядок организации онкологической службы (система маршрутизации пациентов, проведение диспансеризации, диспансерное наблюдение, работа диагностического оборудования, кадровый состав, условия проведения противоопухолевой лекарственной терапии, наличие лекарственных препаратов.

С целью соблюдения преемственности, соблюдения порядков и стандартов проведения противоопухолевой лекарственной терапии в крае внедрена система взаимодействия КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер имени А.И. Крыжановского» (КККОД) с ЦАОП, когда после первого курса противоопухолевой лекарственной терапии в КККОД, на второй и последующие курсы пациент направляется в ЦАОП, что позволило приблизить получение медицинской помощи к месту жительства пациента. В результате в ЦАОП в 2022 году по сравнению с 2021 годом на 31,9% выросло число госпитализаций по проведению противоопухолевой лекарственной терапии (с 8 066 до 10 637 госпитализаций), в том числе с применением таргетной терапии на 14,0% (с 3 525 до 4 015 случаев госпитализации).

В 2022 году в КККОД проведены 40 еженедельных видеоселекторных совещаний с медицинскими организациями Красноярского края по вопросам профилактических осмотров, диспансеризации, диспансерному наблюдению пациентов с онкологическими заболеваниями, противоопухолевой лекарственной терапии в ЦАОП.

На 2022 год разработаны целевые показатели в разрезе муниципальных образований: выявление злокачественных новообразований на I-II стадиях по отдельным локализациям, годовая летальность, доля состоящих на учете 5 лет и более.

В соответствии с приказом Минздрава РФ от 19.02.2021 №116н. разработан приказ министерства здравоохранения Красноярского края от 23.12.2022 №2208-орг «Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях» (до 22.12.2022 действовал приказ №2-орг от 10.01.2022). В основу приказа легли переработанные региональные нормативные акты, регламентирующие оказание медицинской помощи по профилю «онкология», которые сформированы в 18 основных разделах и 10 приложений.

Для повышения преемственности в ведении пациентов с установленным диагнозом ЗНО отработан порядок по проведению диспансерного наблюдения в медицинских организациях края и КККОД и достижению целевого показателя. Актуализированы списки пациентов со злокачественными новообразованиями, состоящих на диспансерном учете во всех медицинских организациях, в том числе в ЦАОП. Разработана маршрутизация пациентов при проведении диспансерного осмотра, в том числе с применением телемедицинских технологий.

Определены кураторы по группам районов края, из числа заведующих отделениями поликлиники и зам. главного врача по организационно-методической работе КГБУЗ «КККОД им. А.И. Крыжановского».

С целью укрепления кадрового потенциала, в том числе в рамках реализации региональной программы «Борьба с онкологическим заболеваниями» на кафедре онкологии и лучевой терапии КрасГМУ в 2022 году закончили подготовку 37 специалистов, в том числе 22 курсанта и 15 ординаторов. При получении дополнительного профессионального образования врачами-терапевтами, акушерами-гинекологами и хирургами с 2021 года организован цикл с ТФОМС, посвященный борьбе с онкозаболеваниями в рамках ОМС.

В 2022 году специалисты отделения диспансерного наблюдения и профилактики поликлиники КККОД провели 22 выездных мероприятия в 18 медицинских организациях края, в т.ч. с осмотром работы 28 смотровых кабинетов. Целью выездной работы являлась оценка маршрутизации при подозрении на злокачественное новообразование внутри медицинской организации и взаимодействие с КККОД, организации разборов причин запущенных случаев, теоретических знаний медицинского персонала смотровых кабинетов и первичного звена по вопросам раннего выявления ЗНО, повышения онконастороженности.

Для повышения онконастороженности у медицинских работников первичного звена на базе КККОД организована стажировка

«Совершенствование знаний и практических навыков по организации работы смотровых кабинетов, раннему выявлению предраковых заболеваний и ЗНО визуальных локализаций» с отработкой практических навыков. Так за 2022 год стажировку прошли 144 специалиста из 37 медицинских организаций с отработкой практических навыков осмотра пациентов на выявление злокачественных новообразований на симуляторах.

Реализация данных мероприятий позволила выполнить все целевые показатели регионального проекта «Борьба с онкологическими заболеваниями» в 2022 году:

- выявление на I-II стадии – 59,4% (целевой показатель – 58,7%);
- удельный вес больных, состоящих на учете 5 лет и более – 56,7% (целевой показатель – 56,7%);
- одногодичная летальность – 19,0% (целевой показатель – 19,7%);
- доля лиц со злокачественными новообразованиями, прошедших обследование и/или лечение в текущем году – 74,0% (целевой показатель – 70,0%).

Литература

1. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
2. Зуков Р.А., Сафонцев И.П. Состояние онкологической помощи в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2022. – Т. 68, № S3. – С. 466-467. – EDN NUCZJS.
3. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Зюзюкина А.В., Пермякова К.Д., Замай Т.Н., Кичкайло А.С. Анализ заболеваемости раком молочной железы в Красноярском крае // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 82-89. – DOI 10.17650/1994-4098-2023-19-1-82-89. – EDN RQKFFP.

4. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Пермякова К.Д., Меркулова Н.А., Суворова М.А. Организации референс-центра маммографических исследований в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 3S. – С. 275-276. – EDN EQMXVZ.
5. Зуков Р.А., Сербаева М.С., Сафонцев И.П., Забродская Т.Е., Горбунова Е.А., Карапетян А.М. Анализ заболеваемости колоректальным раком в Красноярском крае / Эффективная фармакотерапия. – 2023. – Т. 19, № 33. – С. 28-31. – DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-33-28-31. – EDN MJYDLX.
6. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Боякова Н.В., Куртасова Л.М. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения у больных раком желудка – Новосибирск : Новосибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия "Академический научно-издательский и книгораспространительский центр "Наука", 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-02-038797-3. – EDN TONOAD.
7. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Ю.В., Куртасова Л.М., Скопин П.И., Ивашин А.А. Возможность управления показателями клеточного иммунитета у больных раком мочевого пузыря на фоне радиотерапии // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 44-48. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-44-48. – EDN HJICKX.
8. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2022.
9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2022.
10. Черняев Д.В., Слепов Е.В., Мазаев А.В., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Интегративные модели оценки риска развития рецидива немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря // Эффективная фармакотерапия. –

Козин В.А., Козина Ю.В., Ежикова В.В., Милехина О.А., Арджевнишвили И.В., Голикова Я.С., Карымова Н.Б., Лавренова А.И., Щеглова К.Ю., Яцинов М.Е.

**ОПЫТ ЛЕЧЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ В ГОЛОВНОМ МОЗГЕ МЕТОДОМ
СТЕРЕОТАКСИЧЕСКОЙ ДИСТАНЦИОННОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ
В РЕЖИМЕ РАДИОХИРУРГИИ И ГИПОФРАКЦИОНИРОВАНИЯ
КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер
имени А.И. Крыжановского», Красноярск**

Метастазы в головной мозг (МГМ) наиболее часто диагностируемая опухоль центральной нервной системы. Считается, что во всем мире у 9-10% всех онкологических пациентов развиваются МГМ. Частота метастатического поражения головного мозга существенно зависит от типа первичной опухоли. Наиболее частой причиной МГМ по данным канцер-регистра, является рак легкого – 19,9%, меланома – 6,5%, рак почки – 6,5%, рак молочной железы – 5,1%, а пациенты с колоректальным раком характеризуются относительно редкой (1-4%) частотой метастазирования в головной мозг. Метастатическое поражение головного мозга является фактором неблагоприятного прогноза: медиана выживаемости у больных с неоперабельными МГМ составляет всего 51 день. Поэтому эффективная лекарственная терапия и локальный контроль МГМ имеет первостепенное значение для прогноза и качества жизни пациентов.

Методами лечения пациентов с МГМ являются: стероидная терапия, нейрохирургическое лечение, облучение всего головного мозга (ОВГМ) и, в последнее время, стереотаксическая лучевая терапия в режиме радиохирургии, когда доза ионизирующего излучения подводится за одну

фракцию и в режиме гипофракционирования, когда доза ионизирующего излучения подводится за несколько (от 2 до 7) фракций.

В отличие от методов нейрохирургии, стереотаксическая дистанционная лучевая терапия в режимах радиохирургии и гипофракционирования является не инвазивным методом лечения, который обеспечивает возможность точно ориентировать высокую дозу ионизирующего излучения в любую область мозга к любому количеству патологических очагов за один сеанс или несколько сеансов лечения. В связи с этим роль этого метода лечения у пациентов с МГМ постоянно увеличивается.

В Красноярском краевом клиническом онкологическом диспансере им. А.И. Крыжановского, с января 2022, пролечено 17 пациентов с метастазами в головном мозге методом стереотаксической дистанционной лучевой при первичных злокачественных опухолях различных локализаций. Из них 10 пациентов в режиме радиохирургии, 7 пациентов в режиме гипофракционирования, у 5 пациентов облучалось ложе опухоли, после хирургического удаления метастазов.

По принадлежности к первичному очагу опухоли распределение следующее: рак легкого – 7 человек, рак молочной железы – 4 человека, меланома – 1 человек, рак почки – 2 человека, рак слепой кишки – 1 человек, нейроэндокринный рак – 1 человек.

Количество метастазов варьировалось от 1 до 9. Средний возраст пациентов 58 лет (от 38 до 72 лет). Соотношение женщин и мужчин составило 10 и 7.

Лечение осуществлялось на линейном ускорителе электронов TrueBeam STx (Varian), под контролем системы позиционирования ExacTrac. Фиксация осуществлялась с помощью специализированных термопластических масок. Объемное планирование лучевой терапии осуществлялось в программах "Eclipse" и "iPlan" на основании топометрических КТ, МРТ.

Стереотаксическая лучевая терапия проводилась в режиме радиохирургия 1 фракция, разовая доза 24 Гр. В режиме

гипофракционирования – 3 фракции при разовой дозе 8 - 9 Гр, 5 фракций при разовой дозе 6 Гр. Побочных реакций, токсичности в ходе лучевой терапии не отмечалось.

Период наблюдения составил от 3 до 12 месяцев. Стабилизация процесса в головном мозге отмечалась у 13 пациентов, частичный регресс у 4 пациентов. Летальный исход у 3 пациентов, в связи с прогрессированием основного заболевания.

Таким образом, стереотаксическая лучевая терапия является высокоэффективным и достаточно безопасным методом лечения пациентов с онкологическим заболеванием, практически не влияющим на общее состояние, показатели крови пациентов и может совмещаться с системным лечением, в том числе с различными режимами химиотерапии, не требуя их прерывания. Позволяет сократить время пребывания пациента в условиях диспансера. При соблюдении всех технических и биологических параметров облучения, нагрузка на здоровую ткань мозга остается минимальной, что делает возможным многократное проведение данного вида лечения, при этом практически не приводит к когнитивным расстройствам и не ухудшает качество жизни пациентов.

Литература

1. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
2. Зуков Р.А., Козина Ю.В., Козин В.А., Слепов Е.В. Оптимизация лучевой терапии больных раком предстательной железы // Сибирское медицинское обозрение. – 2018. – № 2(110). – С. 100-105. – EDN YXOWLM.
3. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Ю.В., Куртасова Л.М., Скопин П.И., Ивашин А.А. Возможность управления показателями клеточного иммунитета у больных раком мочевого пузыря на фоне радиотерапии //

- Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 44-48. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-44-48. – EDN HJCKX.
4. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
 5. Козина Ю.В., Слепов Е.В., Кашаева О.В., Павленко А.Ю., Зуков Р.А. Изучение влияния дезоксирибонуклеата натрия на статус пациенток с раком шейки матки после радиотерапевтического лечения // Онкоурология. – 2022. – Т. 18, № 4. – С. 93-98. – DOI 10.17650/1726-9776-2022-18-4-93-98. – EDN JLZGCW.
 6. Семенов Э.В., Моторина А.В., Зуков Р.А. Клинический случай редкой формы плазмобластной лимфомы с поражением мягких тканей лица на фоне саркоидоза // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2022. – Т. 11, № 1. – С. 44-49. – DOI 10.17116/onkolog20221101144. – EDN HPEYLU.
 7. Скопин П.И., Ивашин А.А., Скопина Ю.А., Козина Ю.В., Зуков Р.А., Сипров А.В., Слепов Е.В. Применение дезоксирибонуклеата натрия для профилактики лучевого цистита у пациентов с раком тела или шейки матки // Медицинская радиология и радиационная безопасность. – 2021. – Т. 66, № 5. – С. 33-38. – DOI 10.12737/1024-6177-2021-66-5-33-38. – EDN TILQNY.
 8. Слепов Е.В., Зуков Р.А., Сербасова М.С., Карапетян А.М., Кашаева О.В., Павленко А.Ю., Козина Ю.В. Возможность модификации функциональной активности нейтрофилов периферической крови в процессе химиолучевого лечения у больных аноректальным раком // Онкоурология. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 133-140. – DOI 10.17650/1726-9776-2023-19-1-133-140. – EDN VCJCFJ.

Колосов А.А.

**ОПЫТ ОРГАНИЗАЦИИ ПЕРЕВОДА ПАЦИЕНТОВ НУЖДАЮЩИХСЯ
В ТЕРАПИИ ПРОТИВООПУХОЛЕВЫМИ ЛЕКАРСТВЕННЫМИ
ПРЕПАРАТАМИ АБИРАТЕРОН И ЭНЗАЛУТАМИД НА
АМБУЛАТОРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ПРОГРАММЕ ДЛО
(ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ) В 2022
ГОДУ**

**КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер
имени А.И. Крыжановского», Красноярск**

Актуальность. Одной из приоритетных задач системы здравоохранения является рациональное использование имеющихся в ее распоряжении кадровых и финансовых ресурсов с целью обеспечения своевременного и доступного лекарственного обеспечения пациентов. Перевод обеспечения некоторыми (преимущественно таблетированными) противоопухолевыми лекарственными препаратами из стационаров в амбулаторное звено позволяет сократить финансовые затраты, связанные с лечением пациентов в условиях стационара, а также рационально перераспределить высвободившийся объем госпитализаций на схемы лечения подразумевающие исключительно стационарное лечение.

Цель. Рассмотреть имеющийся в Красноярском крае опыт перевода пациентов, нуждающихся в терапии противоопухолевыми лекарственными препаратами абиратерон и энзалутамид на обеспечение по программе ДЛО (дополнительное лекарственное обеспечение) за 2022 год.

Материалы и методы. По поручению Министерства здравоохранения Красноярского края (далее МЗ) сотрудниками «Красноярского краевого клинического онкологического диспансера имени А.И. Крыжановского» (далее КККОД) в 4 кв. 2021 года был подготовлен список пациентов, которым решением ВК КККОД, в соответствии с клиническими рекомендациями, была рекомендована терапия препаратами абиратерон (60 пациентов) и энзалутамид

(147 пациентов) в условиях стационаров КККОД и Центров амбулаторной онкологической помощи Красноярского края. На основании полученных данных МЗ была осуществлена закупка препаратов абиратерон и энзалутамид исходя из прогнозируемой потребности на 2022 год.

С целью рационального использования запасов абиратерона и энзалутамида, имевшихся в КККОД и Центрах амбулаторной онкологической помощи было принято решение о планомерном переводе пациентов на амбулаторное обеспечение данными препаратами по программе ДЛО по мере исчерпания товарных запасов в обозначенных выше медицинских организациях. Что потребовало напряженной и скоординированной работы ВК КККОД.

Помимо этого, на территории Красноярского края в отношении выписки рецептов на абиратерон и энзалутамид в медицинских организациях общей лечебной сети, а также их последующего отпуска в АО «Губернские аптеки» была внедрена практика формирования разнарядок.

Разнарядка представляет собой электронный документ, формируемый в КККОД на основании протоколов ВК КККОД, содержащих назначение терапии абиратероном или энзалутамидом. Разнарядка содержит в себе следующую информацию: Ф.И.О. пациента, адрес проживания пациента, наименование медицинской организации к которой прикреплен пациент, дата рождения пациента, назначенный лекарственный препарат, количество упаковок препарата необходимое для проведения рекомендованного курса лечения, период предполагаемого амбулаторного лекарственного обеспечения, номер ВК, дату проведения ВК, решение ВК.

Сформированная в КККОД разнарядка направляется в МЗ для согласования и последующего направления в медицинские организации общей лечебной сети и АО «Губернские аптеки», что позволяет своевременно (в еженедельном режиме) информировать всех участников льготного лекарственного обеспечения о необходимости осуществления выписки рецепта, а также его последующего обеспечения. Данная практика позволила

минимизировать такое явление, как бесконтрольная выписка льготных рецептов на абиратерон и энзалутамид в медицинских организациях общей лечебной сети, а также облегчить планирование транспортной логистики при доставке препаратов в аптеки с уполномоченного склада.

Описанный выше принцип взаимодействия организаций, участвующих в льготном лекарственном обеспечении (МЗ, КККОД, медицинские организации общей лечебной сети и АО «Губернские аптеки»), также был применен при переводе пациентов нуждающихся в терапии препаратами рибоциклиб и фулвестрант на обеспечение по программе ДЛО в 2023 году.

Результаты. По данным процессингового центра, касающимся отпуска препаратов абиратерон и энзалутамид по программе ДЛО за 2022 год мы можем видеть следующие результаты (таблица).

Таблица.

Отпуск препаратов абиратерон и энзалутамид по программе ДЛО за
2022 год

МНН	Кол-во уникальных пациентов	Кол-во отпущенных уп.	Общая стоимость	Средняя цена уп.
Абиратерон	114	696	27077461,91	38904,40
Энзалутамид	217	1645	272466274,08	165633

Среднемесячный отпуск абиратерона и энзалутамида из аптек по льготным рецептам составил 58 уп./мес. и 137 уп./мес соответственно, что несколько ниже, чем изначально предполагавшаяся потребность. Данный факт можно объяснить тем, что в результате планомерного перевода на амбулаторное обеспечение по программе ДЛО, часть пациентов в период с января по март 2022 года продолжали получать абиратерон и энзалутамид в условиях стационаров КККОД и Центров амбулаторной онкологической помощи вплоть до исчерпания в них запасов лекарственных препаратов.

Выводы. Таким образом, исходя из полученных результатов, можно сделать вывод о существенном сокращении нагрузки на стационары КККОД и Центров амбулаторной онкологической помощи, так как стационарное

лечение пациента, нуждающегося в терапии абиратероном и энзалутамидом подразумевало госпитализацию для получения каждой упаковки назначенного препарата. Так, например, за 2021 год только в КККОД было проведено 326 госпитализаций для проведения курса лечения абиратероном и 907 госпитализаций для проведения курса лечения энзалутамидом. Также можно, высказать предположение о сокращении расходования средств фонда ОМС, так как при амбулаторном обеспечении пациентов, нуждающихся в лечении препаратами абиратерон и энзалутамид, отсутствуют финансовые затраты, связанные с лечением в условиях стационара.

Учитывая выше сказанное, перевод обеспечения некоторыми (преимущественно таблетированными) противоопухолевыми лекарственными препаратами из стационаров в амбулаторное звено представляется обоснованным с точки зрения фармакоэкономики и позволяет пациентам получать своевременную и доступную лекарственную помощь, что особенно важно для пациентов, проживающих в отдаленных от КККОД и Центров амбулаторной онкологической помощи районах Красноярского края.

Есть основания полагать, что процесс перевода пациентов на амбулаторное обеспечение противоопухолевыми лекарственными препаратами продолжит свое развитие в 2024-2026 годах, хоть и потребует дополнительных субсидий в региональный бюджет на обеспечение лекарственными препаратами (по аналогии с действующими программами обеспечения лекарственными препаратами для профилактики развития сердечно-сосудистых заболеваний и сердечно-сосудистых осложнений у пациентов высокого риска, находящихся на диспансерном наблюдении).

Литература

1. Агафонова Ю.А., Федяев Д.В., Снеговой А.В., Омеляновский В.В. Совершенствование эффективности системы лекарственного обеспечения пациентов со злокачественными новообразованиями. ФАРМАКОЭКОНОМИКА. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2022;15(2):209-220

2. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2021 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2022.
3. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2021 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России, 2022.
4. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
5. Модестов А.А., Слепов Е.В., Ямщиков А.С. Механизмы взаимодействия участников обязательного медицинского страхования для совершенствования системы оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями // Менеджер здравоохранения. – 2018. – № 4. – С. 13-23. – EDN XQEOZN.
6. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А., Ирбеткина В.В. Анализ обезболивающей терапии льготополучателей по профилю "онкология" в Красноярском крае // Российский журнал боли. – 2015. – № 1(46). – С. 99. – EDN YLPHYD.
7. Постановление СФ ФС РФ от 05.07.2023 N 371-СФ "О предложениях Совета Федерации Федерального Собрания Российской Федерации по формированию концепции федерального бюджета на 2024 год и на плановый период 2025 и 2026 годов"

Комиссарова В.А., Зюзюкина А.В.

**КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ПАЦИЕНТОК С РАКОМ МОЛОЧНОЙ
ЖЕЛЕЗЫ В ВОЗРАСТНОЙ ГРУППЕ 35 – 39 ЛЕТ В КРАСНОЯРСКОМ
КРАЕ**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.
проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск
КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.
А.И. Крыжановского», г. Красноярск

Введение. Рак молочной железы (РМЖ) является лидирующей онкологической патологией среди женского населения и по данным GLOBOCAN составляет 24,4%, (75052 случая) в структуре впервые выявленных случаев злокачественных новообразований (ЗНО) в 2020 году в Российской Федерации. Количество впервые выявленных случаев РМЖ растет у всех женщин, в том числе среди молодых пациенток. Для возрастной группы 35 – 39 лет по количеству впервые выявленных случаев ЗНО рак молочной железы с 3259 случаями за 2020 год, что составляет 34,3%, находится на первом месте. Так же РМЖ занимает первое место в структуре заболеваемости – 54,9 на 100 тыс. населения (показатель стандартизирован по возрасту). В возрастной группе 35 – 39 лет, РМЖ по стандартизированному показателю заболеваемости так же занимает лидирующую позицию – 54,2 (на 100 тыс.). В структуре смертности от онкологических заболеваний в 2020 году РМЖ для возрастной группы 35 – 39 находится на второй позиции (8,6), уступая раку шейки матки (9,8).

За десятилетний период с 2012 по 2022 гг. в Красноярском крае наблюдается тенденция к росту числа впервые выявленных случаев рака молочной железы.

Цель исследования. Выявление клинических особенностей течения и оценка прогноза заболевания у пациенток в возрастной группе 35 – 39 лет, больных раком молочной железы.

Материалы и методы. С использованием программных продуктов Microsoft Excel и Statistica 12 ретроспективно проанализированы данные, полученные из Популяционного ракового регистра, характеризующие пациенток в возрастном периоде 35 – 39 лет, больных раком молочной железы (РМЖ) в Красноярском крае за 2012–2022 гг. Оценка прогноза заболевания проводилась путем построения и сравнения кривых Каплана-Мейера, корреляцию между наличием мутации BRCA 1,2 и подтипом опухоли оценивали с помощью коэффициентов ассоциации, контингенции, колигации и фи. Статистически значимым считали результат при уровне значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты. Для возрастного интервала 35 – 39 лет просматривается тенденция к росту числа впервые выявленных случаев рака молочной железы. За 10-и летний период прирост числа впервые выявленных случаев составил 49,0%. Суммарно за данный временной промежуток на территории края был выявлен 661 случай РМЖ.

По соотношению выявления РМЖ на ранних стадиях к запущенным в возрастных группах, где РМЖ чаще выявляется (55-59, 60-64, 65-69 лет), к выбранной возрастной группе 35 – 39 лет представлено в таблице 1. По результатам сравнения, приведенного в таблице, видно, что процент впервые выявленных случаев РМЖ на поздних стадиях, у женщин возрастной группы 35 – 39 не имеет существенных различий с группами, где РМЖ обнаруживается чаще. Данная возрастная группа не входит в программу скрининга для выявления рака молочной железы на ранней стадии, что снижает благоприятный исход заболевания и приводит к увеличению риска рецидива и уменьшению общей выживаемости у данных пациенток.

Таблица 1

Соотношение выявления РМЖ на разных стадиях.

Характеристика	Возрастная группа			
	35-39	55-59	60-64	65-69
ранние стадии (0, I, II)	479	1625	1958	1781
поздние стадии (III, IV)	178	621	652	551

всего впервые выявленных случаев	661	2246	2667	2362
соотношение ранние/поздние, %	73/27	72/28	73/27	75/25

Характеристика пациенток РМЖ в возрастной группе 35 – 39 лет по подтипам. Гормон-рецептор-позитивный и HER2-негативный подтип опухоли приходится 59%, из них при $ki-67 < 20$ – 25%, при $ki-67 > 20$ – 34%. Третье негативный подтип РМЖ, отличающийся высокоинвазивным характером и слабым ответом на терапию, приходится 15%. Гормон-рецептор-позитивный и HER2-позитивный подтип – 18%, Гормон-рецептор-негативный и HER2-позитивный подтип – 8%.

За период с 2012 по 2022 год летальный исход наступил у 117 пациенток (17,7%). Для данной группы проведена оценка времени жизни до наступления смертельного исхода с момента постановки диагноза независимо от стадии заболевания. По оси «х» отложено время жизни в месяцах до наступления летального исхода. Для 25% (1 квартиль) пациентов, страдающих РМЖ, летальный исход наступил в течении 15 месяцев, для 50% (медиана) – в течение 27 месяцев, а для 75% (3 квартиль) пациентов – в течение 44 месяцев.

Для оценки времени наступления летального исхода в зависимости от стадии онкологического процесса пациенты были разделены на две группы: пациенты на ранних (*in situ*, I, II) и поздних (III, IV) стадиях. Далее были получены значения трех критериев (Гехана-Вилкоксона, Кокса-Ментела и Лог-раноговый критерий) и их уровни значимости. Для всех трех он оказался $< 0,05$, что позволило сделать вывод о наличии статистически значимых различий времени до наступления летального исхода у пациентов с ранними и поздними стадиями рака молочной железы.

Для оценки времени наступления летального исхода в зависимости от подтипа опухоли пациенты были разделены на 5 групп. Медиана жизни до наступления летального исхода пациенток с HR(-) Her2(+) составила 38,5 месяца, пациенток с HR(+) Her2(-) $ki-67 < 20$ – 23,5 месяцев, пациенток с HR(+)

Her2(-) ki-67>20 – 26 месяцев, пациенток с HR(+) Her2(+) – 35 месяцев, пациенток с HR(-) Her2(-) – 19 месяцев.

Для 127 (19,2%) пациенток из выбранной возрастной группы были известны данные о исследовании на наличие мутации BRCA 1,2. Для 114 пациенток результат оказался отрицательным, для 13 положительным. Из 13 пациенток у 9 трижды-негативный рак молочной железы. Для 13 пациенток было проведено исследование на наличие мутации PIK3CA. У 8 из них результат отрицательный, у 5 – положительный, при этом у 4 тип мутации H 1047 X. Так же, у всех 5 пациенток при положительной мутации PIK3CA наблюдается отрицательный результат BRCA 1,2. Поскольку это ретроспективное исследование, мы имели доступ к статусу BRCA только у 19,2% пациенток и обнаружили более низкий, чем ожидалось, процент мутаций BRCA.

Была проведена оценка связи между наличием мутации BRCA 1,2 и подтипом опухоли при помощи коэффициентов ассоциации (0,56), контингенции (0,19), колигации (0,31) и коэффициента ϕ (0,19). Значение коэффициентов имеет разброс от слабой до средней по силе связи и имеет прямой характер. Оценка связи между наличием мутации BRCA 1,2 и подтипом опухоли МЖ позволила сделать статистически значимое заключение о наличии связи между позитивным статусом мутации BRCA 1,2 и трижды-негативным подтипом опухоли МЖ при уровне значимости 0,03.

Заключение. Рак молочной железы у молодых женщин остается серьезной проблемой для самих пациенток, их семей, медицинских работников и даже для государства с демографической и экономической сторон.

Результаты проведенного анализа по выявлению клинических особенностей течения и оценки прогноза заболевания у пациенток, больных раком молочной железы, в возрастной группе 35 – 39 лет говорят о необходимости пересмотра возраста начала скрининговых исследований, направленных на обнаружение РМЖ на ранних стадиях.

Литература

1. Гиголаева Л.П. Роль статуса гена BRCA в выборе неоадьювантной терапии больных раком молочной железы // Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. Санкт-Петербург, 2019
2. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
3. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Зюзюкина А.В., Пермякова К.Д., Замай Т.Н., Кичкайло А.С. Анализ заболеваемости раком молочной железы в Красноярском крае // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 82-89. – DOI 10.17650/1994-4098-2023-19-1-82-89. – EDN RQKFFP.
4. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Пермякова К.Д., Меркулова Н.А., Суворова М.А. Организации референс-центра маммографических исследований в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 3S. – С. 275-276. – EDN EQMXVZ.
5. Зюзюкина А.В., Гасымлы Д.Д.К., Комиссарова В.А., Чуяшенко А.А., Зуков Р.А. Антропометрическая и топометрическая характеристика больных раком молочной железы // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 77-84. – DOI 10.17816/onco107114. – EDN ISNXQQ.
6. Зюзюкина А.В., Комиссарова В.А., Гасымлы Д.Д., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Эпидемиология рака молочной железы на территории Красноярского края // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 5. – С. 163-175. – DOI 10.17816/onco111757. – EDN SEQRGZ.
7. Зюзюкина А.В., Слепов Е.В., Винник Ю.С., Зуков Р.А. Молекулярно-биологическая характеристика опухолей и результаты лечения рака молочной железы у мужчин // Российский онкологический журнал. –

2021. – Т. 26, № 1. – С. 5-12. – DOI 10.17816/1028-9984-2021-26-1-5-12. – EDN OMZCTX.
8. Зюзюкина, А. В., Замай Т.Н., Зуков Р.А. Прогностическое значение циркулирующих опухолевых клеток при раке молочной железы // Злокачественные опухоли. – 2022. – Т. 12, № 3 S1. – С. 102. – EDN SGBYVO.
9. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
10. Обухова О.А., Михайлова И.Н., Трещалина Е.М., Манина И.В., Маркина И.Г., Зуков Р.А. Анти-RAGE мишени при кахексии: HMGB1, S100B, S100A1 // Клиническое питание и метаболизм. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 75-82. – DOI 10.17816/clinutr492320. – EDN HRRNDU.
11. Семенов Э.В., Гасымлы Д.Д., Зюзюкина А.В., Зуков Р.А. Опыт лечения радиоиндуцированной ангиосаркомы молочной железы у пациентки с первично-множественным поражением молочной железы и мочевого пузыря. Клинический случай // Современная онкология. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 380-383. – DOI 10.26442/18151434.2022.3.201687. – EDN FJBED.
12. Фатеева А.В., Зуков Р.А., Зюзюкина А.В., Батухтина Ю.В., Пономаренко Д.М., Россоха Е.И., Рябова Л.М., Комиссарова В.А. Поиск предикторов эффективности лечения ингибиторами CDK4/6 у пациенток с HR+HER2-метастатическим раком молочной железы // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 34-41. – DOI 10.17116/onkolog20231203134. – EDN MYFLRU.
13. Anastasiadi Z., Lianos G.D., Ignatiadou E., et al. Breast cancer in young women: an overview // Updates Surg. 2017. Vol. 69. N 3. P. 313-317. DOI: 10.1007/s13304-017-0424-1

14. Assi H.A., Khoury K.E., Dbouk H., et al. Epidemiology and prognosis of breast cancer in young women // J Thorac Dis. 2013. Vol. 5 P. 2-8. DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2013.05.24
15. Cardoso F., Kyriakides S., Ohno S., et al. Early breast cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up / F. Cardoso // Annals of Oncology. 2019. Vol. 30, N 10. P. 1194-1220. DOI: 10.1093/annonc/mdz189
16. Colleoni M., Rotmensz N., Robertson C., et al. Very young women (<35 years) with operable breast cancer: features of disease at presentation // Ann Oncol. 2002. Vol. 13. N 2. P. 273-9. DOI: 10.1093/annonc/mdf039
17. Eiriz I.F., Batista M.V., Tomás T.C., et al. Breast cancer in very young women – a multicenter 10-year experience // ESMO Open. 2021. Vol. 6. N1. DOI: 10.1016/j.esmoop.2020.100029
18. Gnerlich J.L., Deshpande A.D., Jeffe D.B., et al. Elevated breast cancer mortality in women younger than age 40 years compared with older women is attributed to poorer survival in early-stage disease // J Am Coll Surg. 2009. Vol. 208. N 3. P. 341-347. DOI: 10.1016/j.jamcollsurg.2008.12.001
19. Kolovskaya OS, Zyuzukina AV, Dassie JP, Zamay GS, Zamay TN, Boyakova NV, Khorzhevskii VA, Kirichenko DA, Lapin IN, Shchugoreva IA, Artyushenko PV, Tomilin FN, Veprintsev DV, Glazyrin YE, Minic Z, Bozhenko VK, Kudinova EA, Kiseleva YY, Krat AV, Slepov EV, Bukatin AS, Zukov RA, Shesternya PA, Berezovski MV, Giangrande PH, Kichkailo AS. Monitoring of breast cancer progression via aptamer-based detection of circulating tumor cells in clinical blood samples. Front Mol Biosci. 2023 Jun 8;10:1184285. doi: 10.3389/fmolb.2023.1184285. PMID: 37363395; PMCID: PMC10285395. – EDN CEZHMM.
20. Liu Kai-Hua, Zhang L., Chen Jian-Xian, et al. Should women with early breast cancer under 40 years of age have a routine 21-gene recurrence score testing: A SEER database study // The Breast. 2020. Vol. 49. P. 233-241. DOI: 10.1016/j.breast.2019.12.013

21. Liu P., Li X., Mittendorf, E.A., et al. Comparison of clinicopathologic features and survival in young American women aged 18-39 years in different ethnic groups with breast cancer // *Br J Cancer*. 2013 Vol. 3. N 109. P. 1302-1309. DOI: 10.1038/bjc.2013.387
22. Liu Z., Sahli Z., Wang Y., et al. Young age at diagnosis is associated with worse prognosis in the Luminal A breast cancer subtype: a retrospective institutional cohort study // *Breast Cancer Res Treat*. 2018. Vol. 172. N 3. P. 689-702. DOI: 10.1007/s10549-018-4950-4.
23. Luen S.J., Viale G., Nik-Zainal S., et al. Genomic characterisation of hormone receptor-positive breast cancer arising in very young women / S.J. Luen // *Annals of Oncology*. 2023. Vol. 34. N 1. P. 15-23. DOI: 10.1016/j.annonc.2023.01.009.
24. Maliko N., Bijker N., Bos M.E., et al. Patterns of care over 10 years in young breast cancer patients in the Netherlands, a nationwide population-based study // *The Breast*. 2022. Vol. 66. P. 285-292. DOI: 10.1016/j.breast.2022.11.002
25. Paluch-Shimon S., Cardoso F., Partridge A.H., et al. ESO–ESMO fifth international consensus guidelines for breast cancer in young women (BCY5) // *Annals of Oncology*. 2022. Vol. 33. N 11. P.1097-1118. DOI: 10.1016/j.annonc.2022.07.007
26. Reyna C., Lee M.C. Breast cancer in young women: special considerations in multidisciplinary care // *J Multidiscip Healthc*. 2014. Vol. 29. N 7. P. 419-429. DOI: 10.2147/JMDH.S49994
27. Ruddy K.J., Vierkant R.A., Jahan N., et al. Reproductive risk factors associated with breast cancer in young women by molecular subtype // *The Breast*. 2022. N 66. P. 272-277. DOI: 10.1016/j.breast.2022.11.004

Комиссарова В.А.

**ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОВТОРНОГО ЧТЕНИЯ
МАММОГРАФИЧЕСКИХ СНИМКОВ В ВЫЯВЛЕНИИ РАКА
МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.
проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск
КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.
А.И. Крыжановского», г. Красноярск

Введение. Маммография является основным методом визуализации, который используется для скрининга рака молочной железы. Выявление микрокальцификатов, связанных со злокачественными новообразованиями, может привести к ранней диагностике рака молочной железы и в перспективе помочь со снижением таких показателей, как заболеваемость и смертность. Однако интерпретация маммограмм остается трудной задачей из-за широких различий в точности интерпретации рентгенологов. Следовательно, ложноположительные результаты могут привести к ненужным инвазивным процедурам, увеличению расходов и повышенной тревожности среди пациентов. Физиологические изменения в структуре молочной железы или доброкачественные поражения ошибочно могут быть приняты за рак молочной железы, так как они могут имитировать злокачественные аномалии. Классификация масс является одной из наиболее сложных задач не только из-за большого разнообразия их размеров и формы, но и из-за их низкой контрастности. Помимо того, образования обычно окружены и/или окружены другими структурами, например, мышцами или кровеносными сосудами. Тогда как ложноотрицательные результаты могут привести к поздней диагностике, прогрессированию заболевания и снижению выживаемости. В некоторых случаях рак может присутствовать на маммографии, но его не замечают рентгенологи из-за тонких особенностей,

которые трудно различить, или из-за высокой интенсивности изображения молочной железы, что снижает чувствительность маммографии.

В КГБУЗ КККОД с июля 2022 года проводится повторный пересмотр маммографических снимков. За год проведено 5928 исследований «Описание и интерпретация результатов маммографического обследования».

Цель исследования. Выявление значимости повторного пересмотра маммографических снимков.

Материалы и методы. С использованием программных продуктов Microsoft Excel, Statistica 12 и IBM SPSS Statistics 23 ретроспективно проанализированы данные, полученные из Онкорегистра ТФОМС за период 01.07.2021 по 30.06.2023 и данные о проведенных исследованиях – описание и интерпретация результатов маммографического обследования, выгруженные из МИС qMS. Оценка различий между двумя группами проводилась с использованием критерия Хи-квадрат. Статистически значимым считался результат при уровне значимости $p < 0,05$.

Полученные результаты. Для того, чтобы сравнить разницу в количестве дней до верификации диагноза с момента подозрения диагноза злокачественного новообразования в два разных временных промежутка, с Онкорегистра ТФОМС были выгружены две базы данных: 1) пациенты, с впервые выявленным случаем рака молочной железы за период 01.07.2021-30.06.2022; 2) пациенты, с впервые выявленным случаем рака молочной железы за период 01.07.2022-30.06.2023. Далее в обеих выборках были выделены из общего количества пациентов те, диагноз злокачественного новообразования которым был установлен в КККОД, далее из них были отобраны пациенты с диагнозом направления по МКБ Z03.1 – Наблюдение при подозрении на злокачественную опухоль. Результаты сравнения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика впервые выявленных случаев РМЖ за два года

Период	Σ впервые выявленных случаев РМЖ	Из них диагноз РМЖ установлен в КККОД	Из них диагноз направления в КККОД Z03.1
01.07.2021-30.06.2022	1195	841	168
01.07.2022-30.06.2023	1488	1041	220

По пациентам, с диагнозом направления в КККОД Z03.1, было проведено сравнение по времени с момента подозрения диагноза злокачественного новообразования до установления диагноза рак молочной железы. Результаты представлены в таблице 2.

Таблица 2

Характеристика количественной переменной время с момента подозрения до верификации диагноза злокачественного новообразования.

Период	Среднее значение	Медиана	Мода	1 квартиль (25%)	3 квартиль (75%)
01.07.2021-30.06.2022	40,3	31	мно ж.	26	45
01.07.2022-30.06.2023	36,4	32	27	26	41

Визуализация полученных результатов представлена на диаграмме размаха (рисунок 1), где 1 – это данные за период 01.07.2021-30.06.2022, 2 – за период 01.07.2022-30.06.2023. По диаграмме видно, что межквартильный размах, значение медианы (почти на 4 дня) и разница между максимальным и минимальным значением уменьшились.

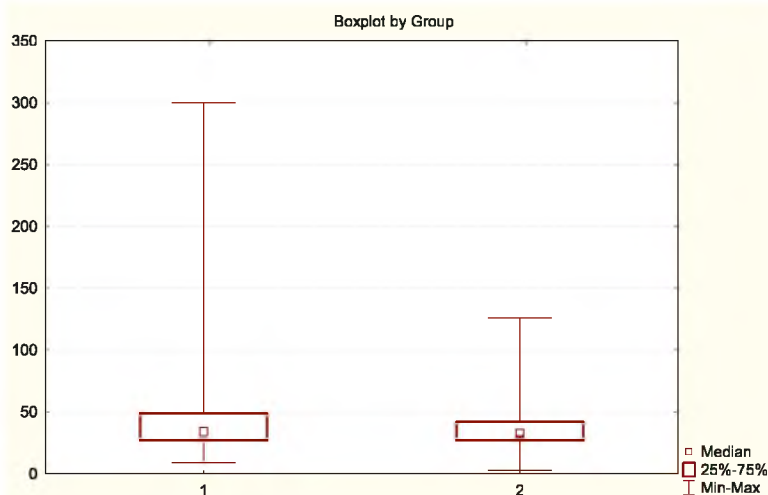


Рисунок 1. Диаграмма размаха переменной время с момента подозрения до верификации диагноза РМЖ

Пациенты, которым было проведено исследование — описание и интерпретация результатов маммографического обследования, были проверены на наличие различий с пациентами, которым не было проведено данное исследование, по признаку выявления диагноза рака молочной железы на ранней стадии. Наличие различий оценивалось с помощью критерия Хи-квадрат. Данный критерий выбран по причине значений всех ожидаемых частот в таблице сопряженности > 10 . Значение критерия 57,3 при уровне значимости < 0.01 . Так как уровень значимости критерия Хи-квадрат меньше 0,05, можно сделать заключение, что проведение повторного пересмотра маммографического снимка в условиях КККОД позволяет выявить рак молочной железы на ранней стадии.

Заключение. «Для повышения эффективности скрининга необходимо проводить двойной независимый просмотр маммографических изображений.» Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 марта 2019 г. № 124н «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения».

Предварительный анализ показал значимые положительные результаты данного метода.

В дальнейшем планируется развитие данной темы, чтобы провести оценку обоснованности направлений (при BI-RADS 1 или 2) и соответствия категории BI-RADS от направившей медицинской организации и присвоенной категории после пересмотра в КККОД.

Литература

1. Блудов. А.Б., Кочергина Н.В., Щипахина Я.Н. и другие. Информационные системы и телемедицина: современные возможности улучшения скрининга рака молочной железы // Диагностическая и интервенционная радиология. 2017. Т. 11, №4, С. 24-26.
2. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
3. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Зюзюкина А.В., Пермякова К.Д., Замай Т.Н., Кичкайло А.С. Анализ заболеваемости раком молочной железы в Красноярском крае // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 82-89. – DOI 10.17650/1994-4098-2023-19-1-82-89. – EDN RQKFFP.
4. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Пермякова К.Д., Меркулова Н.А., Суворова М.А. Организации референс-центра маммографических исследований в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 3S. – С. 275-276. – EDN EQMXVZ.
5. Зюзюкина А.В., Гасымлы Д.Д.К., Комиссарова В.А., Чуяшенко А.А., Зуков Р.А. Антропометрическая и топометрическая характеристика больных раком молочной железы // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 77-84. – DOI 10.17816/onco107114. – EDN ISNXQQ.

6. Зюзюкина А.В., Комиссарова В.А., Гасымлы Д.Д., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Эпидемиология рака молочной железы на территории Красноярского края // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 5. – С. 163-175. – DOI 10.17816/onco111757. – EDN SEQRGZ.
7. Зюзюкина А.В., Слепов Е.В., Винник Ю.С., Зуков Р.А. Молекулярно-биологическая характеристика опухолей и результаты лечения рака молочной железы у мужчин // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 1. – С. 5-12. – DOI 10.17816/1028-9984-2021-26-1-5-12. – EDN OMZCTX.
8. Зюзюкина, А. В., Замай Т.Н., Зуков Р.А. Прогностическое значение циркулирующих опухолевых клеток при раке молочной железы // Злокачественные опухоли. – 2022. – Т. 12, № 3 S1. – С. 102. – EDN SGBYVO.
9. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммунотропов в профилактике лучевых реакций и осложнений // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
10. Маммология. Национальное руководство / под редакцией А.Д.Каприна, Н.И.Рожкова – М: ГЭОТАР -Медиа, 2016. – 483с.
11. Семенов Э.В., Гасымлы Д.Д., Зюзюкина А.В., Зуков Р.А. Опыт лечения радиоиндуцированной ангиосаркомы молочной железы у пациентки с первично-множественным поражением молочной железы и мочевого пузыря. Клинический случай // Современная онкология. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 380-383. – DOI 10.26442/18151434.2022.3.201687. – EDN FJBVED.
12. Фатеева А.В., Зуков Р.А., Зюзюкина А.В., Батухтина Ю.В., Пономаренко Д.М., Россоха Е.И., Рябова Л.М., Комиссарова В.А. Поиск предикторов эффективности лечения ингибиторами CDK4/6 у пациенток с HR+HER2-метастатическим раком молочной железы // Онкология. Журнал им. П.А.

- Герцена. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 34-41. – DOI 10.17116/onkolog20231203134. – EDN MYFLRU.
13. Castells X., Torá-Rocamora I., Posso M., et al. Risk of Breast Cancer in Women with False-Positive Results according to Mammographic Features // Radiology. 2016. Vol. 280, N 2. P. 379-386. DOI: 10.1148/radiol.2016151174
 14. Elmore J., Jackson S., Abraham L., et al. Variability in interpretive performance at screening mammography and radiologists' characteristics associated with accuracy // Radiology. 2009. Vol. 253. N 3, P 641. DOI: 10.1148/radiol.2533082308.
 15. Isosalo A., Inkinen I., Turunen T., et al. Independent evaluation of a multi-view multi-task convolutional neural network breast cancer classification model using Finnish mammography screening data // Comput Biol Med. 2023 Vol. 161. DOI: 10.1016/j.compbiomed.2023.107023.
 16. Kolovskaya OS, Zyzyukina AV, Dassie JP, Zamay GS, Zamay TN, Boyakova NV, Khorzhevskii VA, Kirichenko DA, Lapin IN, Shchugoreva IA, Artyushenko PV, Tomilin FN, Veprintsev DV, Glazyrin YE, Minic Z, Bozhenko VK, Kudinova EA, Kiseleva YY, Krat AV, Slepov EV, Bukatin AS, Zukov RA, Shesternya PA, Berezovski MV, Giangrande PH, Kichkailo AS. Monitoring of breast cancer progression via aptamer-based detection of circulating tumor cells in clinical blood samples. Front Mol Biosci. 2023 Jun 8;10:1184285. doi: 10.3389/fmolb.2023.1184285. PMID: 37363395; PMCID: PMC10285395. – EDN CEZHMM.
 17. Lin Q., Tan W., Ge J., et al. Artificial intelligence-based diagnosis of breast cancer by mammography microcalcification // Fundamental Research. 2022. DOI: 10.1016/j.fmre.2023.04.018.
 18. Liu, X., Zeng, Z. A new automatic mass detection method for breast cancer with false positive reduction // Neurocomputing. 2015. Vol. 152. P. 388-402. DOI: 10.1016/j.neucom.2014.10.040.

19. Loizidou K., Elia R., Pitris C. Computer-aided breast cancer detection and classification in mammography: A comprehensive review // Comput Biol Med. 2023. Vol. 153. DOI: 10.1016/j.combiomed.2023.106554.
20. Tosteson A., Fryback D., Hammond C., et al. Consequences of false-positive screening mammograms // 2014, Vol. 174, N 6, P. 954-961. DOI: 10.1001/jamainternmed.2014.981.
21. Wilkinson L., Thomas V., Sharma N. Microcalcification on mammography: approaches to interpretation and biopsy // The British journal of radiology, 2017, Vol. 90, N 1069. DOI: 10.1259/bjr.20160594.

Плохих Е.Г.

**ПСИХОЛОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ В РАМКАХ
КОМПЛЕКСНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ РЕАБИЛИТАЦИИ (МР) II ЭТАПА
В РЕЖИМЕ КРУГЛОСУТОЧНОГО СТАЦИОНАРА ПАЦИЕНТОВ С
РМЖ**

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.
А.И. Крыжановского», г. Красноярск

Актуальность: В Красноярском крае РМЖ (рак молочной железы) занимает 1-е место в структуре онко-заболеваемости за 2021 год. Согласно референтным исследованиям существуют определенные клинико-психологические особенности пациентов с РМЖ; и пациентов с онко-заболеваниями. Также согласно клиническим рекомендациям по ведению онко-пациентов с РМЖ на II этапе МР существует необходимость оказания адекватной психотерапевтической помощи в рамках комплексной работы МДК (мульти-дисциплинарной команды). Мы реализуем МР в режиме круглосуточного стационара в течение 12 койко-дней, что позволяет развернуть динамическое непрерывное наблюдение и вести интенсивную работу по оказанию в том числе психологической помощи по восстановлению здоровья пациентов. Преимущественно оказание психотерапевтической

помощи онко-пациентов происходит амбулаторно и по актуальному запросу пациентов – то есть не системно и не комплексно, зависит от мотивации (случая).

Цели:

1. Анализ потребности (актуальной и латентной) онко-пациентов с РМЖ в оказании психологической помощи;

2. Внедрение в процесс МР II этапа в режиме круглосуточного стационара оказания психологической помощи;

3. Оказание психологической помощи должно включать как диагностический, так и терапевтический компонент.

Материалы и методы. Опробирована батарея методик для выявления клинико-психологических особенностей пациентов с РМЖ. Внедрена следующая структура оказания психологических услуг:

- первичное обследование и итоговое;
- консультация по результатам обследования;
- консультация по запросу в процессе МР
- психо-коррекционные занятия в группе «Психологической поддержки»;
- ведение «Дневника лечения» в качестве органайзера для мониторинга психологического состояния и мероприятий по лечению.

Результаты и обсуждения. Выявлено, что опыт (в том числе успешный и положительный) обращения за психологической помощью был у 4 из 60 пациентов за доступный нам период обследования; 2 из 60 знали, что такую помощь можно получить амбулаторно в диспансере; никто не знал (0 из 60), что такую помощь можно получить в стационаре МР.

Актуальная потребность (осознание, что есть негативные особенности или состояния, требующие психологической помощи) присутствовала у 5 из 60 пациентов. Остальные первично декларировали устойчивую позицию «все у меня хорошо, я не псих, а вот заболевание непонятно почему произошло, врачи плохо диагностику делали, пропустили, я был в шоке и до сих не

согласен, как меня лечат, все плохо переношу и непонятно, почему и зачем так?» - отказа от психологической помощи.

Обязательное обследование позволило актуализировать потребность в психологической помощи и повысить в перспективе качество жизни пациентов с РМЖ.

Специфика РМЖ-пациентов в психологическом контексте имеет не только психо-физиологический компонент, а также психологический, социальный и сексуальный, поло-возрастной. Так, в психо-симптомо-комплексе особенностей присутствует сексуальный компонент, социальный компонент, кроме типичного онко-компонента в виде когнитивно-поведенческих схем.

На этапе выписки из ОМР и адекватного выстраивания отношений психолога и пациентов с РМЖ большинство пациентов выходили на актуализацию потребности (в самоисследовании конкретно и в общей психологической помощи) и на получение психологической помощи.

Получение положительного опыта психологической помощи в вышеуказанном виде повышает в текущей и удаленной перспективе качество жизни пациентов, улучшает копинг-поведение (копинг-стратегии) в комплексном актуальном лечении онко-заболеваний.

Выводы. С целью улучшения реабилитационного потенциала пациентов с РМЖ, повышения качества их жизни и улучшения показателей психологического здоровья следует продолжать реализовывать компонент психологической помощи в МР в режиме круглосуточного стационара.

Психологическая помощь должна включать (выше указанная): как плановое обследование пациентов, так и психотерапевтическую работу в виде индивидуальных консультаций и группы «Психологической Поддержки».

Включение компонента психологической помощи повышает приверженность к лечению, улучшает адаптацию к заболеванию, повышает вероятность обращаемости и получения актуальной психологической помощи.

Получение адекватной и своевременной психологической помощи повышает показатели психологического здоровья в целом и снижает риск возникновения психических расстройств.

Литература

1. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
2. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Зюзюкина А.В., Пермякова К.Д., Замай Т.Н., Кичкайло А.С. Анализ заболеваемости раком молочной железы в Красноярском крае // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 82-89. – DOI 10.17650/1994-4098-2023-19-1-82-89. – EDN RQKFFP.
3. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Пермякова К.Д., Меркулова Н.А., Суворова М.А. Организации референс-центра маммографических исследований в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 3S. – С. 275-276. – EDN EQMXVZ.
4. Зюзюкина А.В., Гасымлы Д.Д.К., Комиссарова В.А., Чуяшенко А.А., Зуков Р.А. Антропометрическая и топометрическая характеристика больных раком молочной железы // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 3. – С. 77-84. – DOI 10.17816/onco107114. – EDN ISNXQQ.
5. Зюзюкина А.В., Комиссарова В.А., Гасымлы Д.Д., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Эпидемиология рака молочной железы на территории Красноярского края // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 5. – С. 163-175. – DOI 10.17816/onco111757. – EDN SEQRGZ.
6. Зюзюкина А.В., Слепов Е.В., Винник Ю.С., Зуков Р.А. Молекулярно-биологическая характеристика опухолей и результаты лечения рака молочной железы у мужчин // Российский онкологический журнал. –

2021. – Т. 26, № 1. – С. 5-12. – DOI 10.17816/1028-9984-2021-26-1-5-12. – EDN OMZCTX.
7. Зюзюкина, А. В., Замай Т.Н., Зуков Р.А. Прогностическое значение циркулирующих опухолевых клеток при раке молочной железы // Злокачественные опухоли. – 2022. – Т. 12, № 3 S1. – С. 102. – EDN SGBYVO.
8. Каприн А.Д., Старинский В.В., А.О. Шахзадова Состояние онкологической помощи населению России в 2020 году. Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; 2021.
9. Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2019 году (заболеваемость и смертность). Москва: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИРЦ» Минздрава России; 2020.
10. Клинические рекомендации по раку молочной железы. Ассоциация онкологов России //Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии»//Общероссийская общественная организация «Российское общество онкомаммологов», год действия 2021-2023гг. RosOncoWeb.Интернет-портал Российского общества клинической онкологии.
11. Клюге В.А., Семиглазова Т.Ю., Криворотько П.В. и др. Опыт применения международной классификации функционирования (МКФ) у больных операбельным раком молочной железы для оценки потребности в реабилитации. Вестник восстановительной медицины Т.20, №1, 2021 DOI 10.38025.2078-1962-2021-20-1-70-83
12. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.

13. Лактионов К.К., Артамонова Е.В., Борисова Т.Н. и др. Клинические рекомендации "Злокачественные новообразования бронхов и легкого". Разработчики клинических рекомендаций: • Общероссийский национальный союз «Ассоциация онкологов России» • Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии», 2021.
14. Модестов А.А., Слепов Е.В., Ямщиков А.С. Механизмы взаимодействия участников обязательного медицинского страхования для совершенствования системы оказания медицинской помощи пациентам с онкологическими заболеваниями // Менеджер здравоохранения. 2018. №4. С. 13-23.
15. Обухова О.А., Михайлова И.Н., Трещалина Е.М., Манина И.В., Маркина И.Г., Зуков Р.А. Анти-RAGE мишени при кахексии: HMGB1, S100B, S100A1 // Клиническое питание и метаболизм. – 2023. – Т. 4, № 2. – С. 75-82. – DOI 10.17816/clinutr492320. – EDN HRRNDU.
16. Рябчиков Д.А., Амосова В.А., Петровский А.В. «Рак молочной железы. Руководство». Ред. Рябчиков Д.А., Петровский А.В. Изд-во: ГЭОТАР-Медиа, 2023г.
17. Семенов Э.В., Гасымлы Д.Д., Зюзюкина А.В., Зуков Р.А. Опыт лечения радиоиндуцированной ангиосаркомы молочной железы у пациентки с первично-множественным поражением молочной железы и мочевого пузыря. Клинический случай // Современная онкология. – 2022. – Т. 24, № 3. – С. 380-383. – DOI 10.26442/18151434.2022.3.201687. – EDN FJBVED.
18. Фатеева А.В., Зуков Р.А., Зюзюкина А.В., Батухтина Ю.В., Пономаренко Д.М., Россоха Е.И., Рябова Л.М., Комиссарова В.А. Поиск предикторов эффективности лечения ингибиторами CDK4/6 у пациенток с HR+HER2-метастатическим раком молочной железы // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 3. – С. 34-41. – DOI 10.17116/onkolog20231203134. – EDN MYFLRU.

19. Хетагурова А.К., Мирюсупова Г.Ф. Организация реабилитации больных после мастэктомии// Опыт практической стандартизации. «Проблемы стандартизации в здравоохранении, №5-6, 2018.
20. Шабалина В.В., Семёнов Э.В., Зуков Р.А., Штейнердт С.В., Тихонов А.А. Психологическая реабилитация больных раком молочной железы в Красноярском крае // Лечебная физкультура и спортивная медицина. – 2022. – № 3(165). – С. 54-62. – EDN LIQKGO.
21. Kolovskaya OS, Zyuzuukina AV, Dassie JP, Zamay GS, Zamay TN, Boyakova NV, Khorzhevskii VA, Kirichenko DA, Lapin IN, Shchugoreva IA, Artyushenko PV, Tomilin FN, Veprintsev DV, Glazyrin YE, Minic Z, Bozhenko VK, Kudinova EA, Kiseleva YY, Krat AV, Slepov EV, Bukatin AS, Zukov RA, Shesternya PA, Berezovski MV, Giangrande PH, Kichkailo AS. Monitoring of breast cancer progression via aptamer-based detection of circulating tumor cells in clinical blood samples. Front Mol Biosci. 2023 Jun 8;10:1184285. doi: 10.3389/fmolb.2023.1184285. PMID: 37363395; PMCID: PMC10285395. – EDN CEZHMM.

Реушева С.В., Семенов Э.В., Мусаева Ш.Б.

ЭТАПЫ ОКАЗАНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ВЗРОСЛОМУ НАСЕЛЕНИЮ КРАСНОЯРСКОГО КРАЯ ПРИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЯХ

**КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.
А.И. Крыжановского», г. Красноярск**

В 2019 году в рамках Национального проекта «Здравоохранение» в 2019 году начат федеральный проект «Борьба с онкологическими заболеваниями». Целью проекта является снижение смертности граждан Российской Федерации от новообразований, в том числе от злокачественных, до 185 случаев на 100 тыс. населения [1].

В Красноярском крае реализуется региональная программа «Борьба с онкологическими заболеваниями», утвержденная Распоряжением Правительства Красноярского края от 27.06.2019 года №440-р. Одной из задач региональной программы является организация сети центров амбулаторной онкологической помощи (ЦАОП) [2].

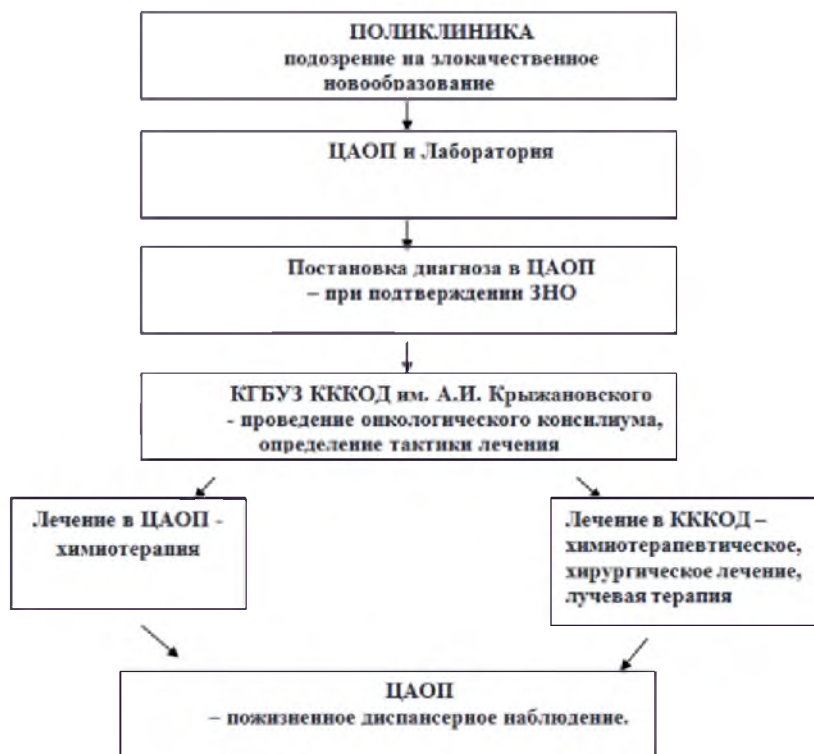
В соответствии с приказом министерства здравоохранения Красноярского края от 23.12.2022 №2208-орг, в период 2019 - 2023 гг. организовано 18 ЦАОП, до конца 2024 года запланировано открытие еще двух. Всего в рамках реализации проекта в крае должно открыться и функционировать 20 ЦАОП.

ЦАОП выполняют многовекторные задачи и помимо проведения "онкопоиска", функциями центров амбулаторной онкологической помощи являются: диспансерное наблюдение, проведение химиотерапевтического лечения в стационарных условиях (согласно рекомендациям врачебной комиссии онкологического диспансера), мониторинг проведенного лечения, оформление пациентов на МСЭ, организационно-методическую помощь медицинским организациям на территории обслуживания ЦАОП [3,5].

Одной из основных функций ЦАОП является диагностика онкологических заболеваний, включая установление распространенности онкологического процесса и стадии заболевания [3].

Место, сроки, объем проведения исследований пациентов с онкологическими заболеваниями в Красноярском крае четко регламентированы приказом министерства здравоохранения Красноярского края №2208-орг, отработана маршрутизация пациентов.

Таким образом, ЦАОП выполняют значимые функции онкодиспансера, что позволяет сократить сроки получения медицинской помощи пациентами и снизить нагрузку на консультативно-диагностические подразделения КГБУЗ КККОД им. А.И. Крыжановского.



Литература

1. "Паспорт федерального проекта "Борьба с онкологическими заболеваниями" (приложение к протоколу заседания проектного комитета по национальному проекту "Здравоохранение" от 14.12.2018 N 3).
2. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований // Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
3. Зуков Р.А., Сафонцев И.П. Состояние онкологической помощи в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2022. – Т. 68, № S3. – С. 466-467. – EDN NUCZJS.

4. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Зюзюкина А.В., Пермякова К.Д., Замай Т.Н., Кичкайло А.С. Анализ заболеваемости раком молочной железы в Красноярском крае // Опухоли женской репродуктивной системы. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 82-89. – DOI 10.17650/1994-4098-2023-19-1-82-89. – EDN RQKFFP.
5. Зуков Р.А., Сафонцев И.П., Пермякова К.Д., Меркулова Н.А., Суворова М.А. Организации референс-центра маммографических исследований в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 3S. – С. 275-276. – EDN EQMXVZ.
6. Зуков Р.А., Сербасова М.С., Сафонцев И.П., Забродская Т.Е., Горбунова Е.А., Карапетян А.М. Анализ заболеваемости колоректальным раком в Красноярском крае / Эффективная фармакотерапия. – 2023. – Т. 19, № 33. – С. 28-31. – DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-33-28-31. – EDN MJYDLX.
7. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Боякова Н.В., Куртасова Л.М. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения у больных раком желудка – Новосибирск : Новосибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия "Академический научно-издательский и книгораспространительский центр "Наука", 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-02-038797-3. – EDN TONOAD.
8. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Ю.В., Куртасова Л.М., Скопин П.И., Ивашин А.А. Возможность управления показателями клеточного иммунитета у больных раком мочевого пузыря на фоне радиотерапии // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 44-48. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-44-48. – EDN HJICKX.
9. Паспорт национального проекта "Здравоохранение" (утв. президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 24 декабря 2018 г. N 16)

10. Письмо Минздрава России от 17.08.2021 №17-4/3549 «О направлении «Методических рекомендаций по организации центров амбулаторной онкологической помощи в субъектах Российской Федерации».
11. Приказ Минздрава России от 19.02.2021 № 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях»
12. Распоряжение Правительства Красноярского края от 27 июня 2019 года № 440-р «Об утверждении региональной программы Красноярского края "Борьба с онкологическими заболеваниями». Приказ министерства здравоохранения Красноярского края от 10.01.22 № 2-орг «Порядок оказания медицинской помощи взрослому населению Красноярского края при онкологических заболеваниях».
13. Черняев Д.В., Слепов Е.В., Мазеев А.В., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Интегративные модели оценки риска развития рецидива немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 38-42. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-38-42. – EDN URZEGY.

Сербяева М. С., Карапетян А.М.

**МЕТОД ФОТОННОЙ КОРРЕЛЯЦИОННОЙ СПЕКТРОСКОПИИ В
КОМПЛЕКСНОЙ ОЦЕНКЕ ЭКЗОСОМАЛЬНЫХ МИКРОРНК У
ПАЦИЕНТОВ С КОЛОРЕКТАЛЬНЫМ РАКОМ**

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.

А.И. Крыжановского», г. Красноярск

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.

проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск

Актуальность. Согласно современным литературным данным, наблюдается рост заболеваемости колоректальным раком, у пациентов моложе 50 лет, что представляет особую социальную значимость и требует

поиска возможных диагностических и прогностических маркеров. С этой точки зрения представляют интерес экзосомальные микроРНК, содержащиеся в опухолевых клетках как потенциальный диагностический и прогностический маркер колоректального рака. Для исследования экзосомальных микроРНК необходимо на первом этапе выделение экзосом из сыворотки крови пациентов и проверка их наличия в полученном растворе.

Цель. Определить возможность применения методики изоляции экзосом с последующим использованием динамического светорассеяния для оценки размера нановезикулярных частиц в сыворотке крови.

Материалы и методы. Выделение экзосом осуществлялось с использованием изолирующего агента согласно рекомендуемого производителем протокола. На этапе подготовки образцов был выполнен забор крови у 11 больных колоректальным раком в стандартную пробирку 10 мл с ЭДТА. Затем проводилось отстаивание образцов не менее 30 минут, забор 1 мл сыворотки крови и их центрифугирование в режиме $2000 \times g$ в течение 30 минут и перенос образцов в новую пробирку.

На втором этапе к образцу добавлялся изолирующий агент экзосом в соотношении 2:1 и проводилось инкубирование в течение 12 часов при температурном режиме от 2 до 8 °C, повторное центрифугирование в режиме $10000 \times g$ в течение 60 минут, добавление 0,1 мл PBS (фосфатный буферный солевой раствор с pH 7,4) с последующим определением гидродинамического диаметра экзосом на лазерном анализаторе.

Результаты. При исследовании 6 образцов было получено превалирование частиц размером от 30 до 120 нм, что соответствует литературным данным параметров экзосом, однако в образцах присутствовало менее 5% частиц размером от 800 до 1500 нм, что было связано с повышенной вязкостью образцов. При разбавлении следующих 5 образцов PBS в соотношении 1:10, было получено усредненное значение размеров частиц в диапазоне 60 – 70 нм.

Заключение. После уменьшения вязкости образцов посредством добавления к ним PBS, методика выделения экзосом с помощью изолирующего агента с последующим исследованием размера полученных частиц на лазерном анализаторе и расчетом их гидродинамического диаметра может использоваться в качестве валидирующей при работе с нановезикулярными частицами.

Литература

1. Боброва О.П., Зуков Р.А., Дыхно Ю.А., Модестов А.А. Гастроэзофагеальный рак: клинико-патогенетические подходы к проведению нутритивной поддержки в периоперационном периоде / Сибирский онкологический журнал. – 2015. – № 6. – С. 91-95. – EDN VCHQXF.
2. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Персонализация нутритивной поддержки при онкологических заболеваниях желудочно-кишечного тракта в периоперационном периоде / Сибирское медицинское обозрение. – 2016. – № 1(97). – С. 33-39. – EDN WAAJEJ.
3. Боброва О.П., Зуков Р.А., Модестов А.А. Пути оптимизации фармаконутритивной поддержки в оперативной онкологии / Сибирское медицинское обозрение. – 2015. – № 5(95). – С. 76-79. – EDN UMTYFJ.
4. Боякова И.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Петрова Е.О., Винник Ю.С. Математические модели прогноза послеоперационных инфекционно-воспалительных осложнений у больных раком желудка / Хирургическая практика. – 2016. – № 1. – С. 31-35. – EDN XSXBIV.
5. Зуков Р.А., Астафьева Е.Г., Батухтина Ю.В., Слепов Е.В. Роль поддерживающей терапии в лечении злокачественных новообразований / Онкология. Журнал им. П.А. Герцена. – 2023. – Т. 12, № 4. – С. 62-66. – DOI 10.17116/onkolog20231204162. – EDN IUSWUI.
6. Зуков Р.А., Сербасова М.С., Сафонцев И.П., Забродская Т.Е., Горбунова Е.А., Карапетян А.М. Анализ заболеваемости колоректальным раком в

- Красноярском крае / Эффективная фармакотерапия. – 2023. – Т. 19, № 33. – С. 28-31. – DOI 10.33978/2307-3586-2023-19-33-28-31. – EDN MJYDLX.
7. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Боякова Н.В., Куртасова Л.М. Послеоперационные инфекционно-воспалительные осложнения у больных раком желудка – Новосибирск : Новосибирский филиал Федерального государственного унитарного предприятия "Академический научно-издательский и книгораспространительский центр "Наука", 2019. – 110 с. – ISBN 978-5-02-038797-3. – EDN TONOAD.
8. Козина Ю.В., Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Е.В. Роль радиопротекторов и иммуностропов в профилактике лучевых реакций и осложнений / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 50-57. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-50-57. – EDN AVBAIP.
9. Слепов Е.В., Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Франк Л.А., Зуков Р.А. Белок сурвивин как перспективный маркер диагностики и лечения злокачественных новообразований / Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 58-63. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-58-63. – EDN UBJKSU.
10. Слепов Е.В., Зуков Р.А., Сербасова М.С., Карапетян А.М., Капашева О.В., Павленко А.Ю., Козина Ю.В. Возможность модификации функциональной активности нейтрофилов периферической крови в процессе химиолучевого лечения у больных аноректальным раком / Онкоурология. – 2023. – Т. 19, № 1. – С. 133-140. – DOI 10.17650/1726-9776-2023-19-1-133-140. – EDN VCJCFJ.
11. Тимофеев И.В., Зуков Р.А., Петкау В.В., Гамаюнов С.В., Плохотенко И.В., Киселев Н.М., Утяшев И.А., Гордон К.Б., Гулидов И.А., Стаценко Г.Б., Владимирова Л.Ю. Продолжительность жизни пациентов с метастатическим раком пищевода: российское многоцентровое регистровое исследование / Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 1. – С. 82-88. – DOI 10.37469/0507-3758-2023-69-1-82-88. – EDN HYVFAX.

Сидоров С.А., Замай Г.С., Замай Т.Н., Кичкайло А.С., Крат А.В.

Кириченко Д.А., Глазырин Ю.Е., Федотовская В.Д.

**ТЕХНОЛОГИЯ ВЫДЕЛЕНИЯ ЦИРКУЛИРУЮЩИХ ОПУХОЛЕВЫХ
КЛЕТОК В КРОВИ БОЛЬНЫХ РАКОМ ЛЕГКОГО ДЛЯ ПОДСЧЁТА
МЕТОДОМ ПРОТОЧНОЙ ЦИТОМЕТРИИ**

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.

проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.

А.И. Крыжановского», г. Красноярск

В 2013 году запатентован способ выделения и микроскопического анализа циркулирующих опухолевых клеток у пациентов с диагнозом рак легкого. На начальном этапе выделения ЦОК цельную кровь подвергали лизированию, разрушали эритроциты и лейкоциты, получая фракцию опухолевых клеткок. Клетки окрашивали с применением антител и аптамеров, меченых флуорофорами разных цветов и проводили флуоресцентную и конфокальную микроскопию. Для рутинного использования в клинике необходимо адаптировать было этот метод. Было опробовано несколько стратегий выделения ЦОК в том числе методом аффинного обогащения с использованием аптамеров на магнитных частицах, покрытых стрептавидином или золотом. Оптимизированный метод включал более «мягкий» лизис и дополнительную стадию магнитной сепарации ЦОК, захваченных аптамерами на магнитных частицах. Выделенные клетки окрашивали флуоресцентно-мечеными аптамерами. Оставшиеся лейкоциты маркировали антителами anti-CD 45 в дальнейшем исключая их из диаграмм флуоресценции. Образцы исследовали с помощью проточной цитометрии, результаты контролировали с помощью микроскопии и клеточного сортинга. Проверка сравнения результатов показала, что выделение с помощью магнитной сепарации с использованием покрытых золотом частиц позволяет уменьшить неспецифическую сорбцию лейкоцитов и эритроцитов, увеличить

точность, чувствительность за счет чистоты образца. Были оптимизированы концентрации магнитных частиц и аптамеров.

Проведена сравнительная оценка количества ЦОК между группами пациентов с диагнозом рак легкого и метастазы в легкие. Подсчет количества ЦОК показал тенденцию к более высокому показателю у пациентов с метастазами, что является статистически недостоверным из-за малого числа проведенных анализов.

Резюмируя, можно отметить, что все модификации, которые включены в рабочий метод направлены на получение более чистых образцов с целью уменьшения неспецифического связывания с аптамерами, а доработка метода увеличит выделение морфологически целых клеток. Доказано, что по сравнению с антителами аптамеры более специфично окрашивают целевые клетки.

Литература

1. Зуков Р.А., Модестов А.А., Сафонцев И.П., Слепов Е.В., Наркевич А.Н. Оценка медико-демографических и экономических потерь региона, обусловленных смертностью от рака легкого // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. – 2017. – Т. 25, № 6. – С. 332-335. – DOI 10.18821/0869-866X-2017-25-6-332-335. – EDN YRPFGN.
2. Инжеваткин Е.В., Неговорова В.А., Савченко А.А., Слепков В.А., Слепов Е.В., Суховольский В.Г., Хлебопрос Р.Г. Пороговые эффекты в управлении популяционной динамикой раковых клеток в организме // Проблемы управления. – 2008. – № 5. – С. 73-80. – EDN JPIQDN.
3. Лапешин П.В., Савченко А.А., Дыхно Ю.А., Денисов И.Н., Московских М.Н., Слепов Е.В. Состояние активности НАД(Ф)-зависимых дегидрогеназ в лимфоцитах крови и в клетках здоровой и опухолевой ткани легкого у больных немелкоклеточным раком легкого // Сибирский онкологический журнал. – 2005. – № 3. – С. 48-53. – EDN HUUXPT.
4. Сафонцев И.П., Зуков Р.А., Модестов А.А., Слепов Е.В., Сон И.М., Ларичева И.В. Роль скрининга в управлении эпидемиологией рака

- легкого в Красноярском крае // Вопросы онкологии. – 2017. – Т. 63, № 3. – С. 385-393. – EDN YUDR JL.
5. Фоменко Е.Ю., Слепов Е.В., Инжеваткин Е.В., Савченко А.А. Биолуминесцентный метод определения концентраций метаболитических субстратов и кофакторов в лимфоцитах // Биомедицинская химия. – 2006. – Т. 52, № 5. – С. 507-510. – EDN KXEZIT.
6. DNA Aptamers for the Characterization of Histological Structure of Lung Adenocarcinoma / G. S. Zmay, T. I. Ivanchenko, T. N. Zmay [et al.] // Molecular Therapy - Nucleic Acids. – 2017. – Vol. 6. – P. 150-162. – DOI 10.1016/j.omtn.2016.12.004. – EDN YVGEUT.
7. The role of SAXS and molecular simulations in 3D structure elucidation of a DNA aptamer against lung cancer / D. Morozov, V. Mironov, R. V. Moryachkov [et al.] // Molecular Therapy - Nucleic Acids. – 2021. – Vol. 25. – P. 316-327. – DOI 10.1016/j.omtn.2021.07.015. – EDN AOAVPQ.

Хлобыстин Р.Ю., Бердников С.И., Фетисов А.О.

**ОПТИМИЗАЦИЯ ОКАЗАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ
ПАЦИЕНТАМ С ОПУХОЛЯМИ ОБОДОЧНОЙ КИШКИ. ОПЫТ
НАШЕГО ЦЕНТРА**

**ФГБУ «Федеральный Сибирский научно-клинический центр Федерального
медико-биологического агентства» г.Красноярск**

**ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.
проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России г.Красноярск**

Рак ободочной кишки является одной из наиболее распространённых злокачественных опухолей и занимает лидирующие позиции в структуре, как заболеваемости, так и смертности населения Российской Федерации и Красноярского края. Связано это, прежде всего, с заметным ростом заболеваемости во всем мире. Динамика изменений заболеваемости жителей Красноярского края соответствует общероссийским показателям. Для рака ободочной кишки характерны высокие показатели поздней диагностики и

увеличение количества осложненных форм заболевания, при которых на первый план выходит не столько выполнение радикального лечения, сколько купирование проявлений осложненного опухолевого процесса, что зачастую требует выполнения хирургической помощи в условиях экстренного стационара. Так же зачастую манифестацией опухолевого процесса ободочной кишки являются различные виды осложнений (кишечная непроходимость, кровотечение, перфорация опухоли). И такие пациенты с urgentными осложнениями рак ободочной кишки составляют более 60% среди всех больных с опухолями этой локализации. Важным аспектом выполнения операции при экстренных показаниях при осложненном раке ободочной кишки является то, что они характеризуются более высокой частотой послеоперационных осложнений и летальности по сравнению с плановыми. Большинство пациентов поступают в экстренном порядке в стационары общей лечебной сети, где помощи оказывается общими хирургами, что по различным данным оказывает влияние на снижении отдаленных результатов выживаемости. Таким образом, вопрос ранней диагностики не подвергается сомнению. Но вместе с тем, к периоду с момента выявления опухоли при ФКС до момента осмотра врачом-онкологом, госпитализации на оперативное лечение и выполнения операции уделяется меньшее внимание. Вместе с тем в этот период так же сохраняются риски возникновения осложнений, требующих экстренной хирургической помощи. Зачастую пациенты направляются на осмотр врача онколога уже после гистологического подтверждения злокачественного опухолевого процесса ободочной кишки, и после проведенного осмотра составляется план диагностических методов согласно клиническим рекомендациям. Все это удлиняет время от момента диагностики опухоли до выполнения радикального оперативного лечения. Понимая эту проблему, в нашем центре сформирован алгоритм лечебно-диагностических мероприятий при выявлении опухолей ободочной кишки врачами эндоскопического отделения. Совместно с врачами эндоскопистами и врачами онкологами отработан механизм взаимодействия и маршрутизации при

выявлении опухолевого процесса ободочной кишки. При выявлении при ФКС осложненного опухолевого процесса с потенциальным риском возникновения ургентного осложнения, пациенту предлагается проведение осмотра врачом хирургом-онкологом хирургического отделения до получения гистологического заключения. За период 2019-2022г. при выполнении ФКС было выявлено опухолевое поражение кишечника у 42 пациентов. Возраст пациентов был от 44 до 88 лет (средний 65,4года). В 83,3% (35 пациентов) консультация врача хирурга, онколога была проведен в день выполнения эндоскопического обследования, в остальных случаях на следующий день. В рамках осмотра врачом-онкологом был составлен план диагностического обследования согласно клиническим рекомендациям по лечению злокачественных новообразований ободочной кишки и учетом сопутствующей патологии пациента. Так же назначалось лечение по коррекции явлений кишечной непроходимости и предоперационной подготовки кишечника. После прохождения предоперационного обследования и подготовки пациенты госпитализировались с хирургическое отделение центра для выполнения оперативного лечения. Сроки от момента даты проведения эндоскопического обследования до дня операции составили среднем 19,4 дня (от 4 до 51 дня). Длительные сроки предоперационного обследования зачастую были отмечены у пациентов старше 70 лет с выраженной сопутствующей патологии, которая требовала предоперационной подготовки и была возможна при коррекции явлений осложненного опухолевого процесса. Ни в одном случае не отмечена декомпенсация кишечной непроходимости, все пациенты завершили предоперационное обследование и подготовку и в дальнейшем было проведено хирургическое лечение в различных объемах.

Заключение: Применяемый лечебно-диагностический подход позволил сократить время от момента выявления опухоли ободочной кишки до начала хирургического лечения. Важным преимуществом данной организации оказания медицинской помощи пациентам с ЗНО ободочной

кишки является то что, осмотр и планирование предоперационной подготовки осуществлялся врачом онкологом-хирургом, выполняющим оперативное лечение. За счет этого достигается персонализация и индивидуализация предоперационной подготовки исходя из индивидуальных особенностей пациента, его сопутствующей патологии, особенностей оказания хирургической помощи, выполняемой в нашем центре (EMRS-протокол, ведения пациентов, сокращение предоперационного нахождения пациента в стационаре). За счет того, что ФГБУ ФСНКЦ ФМБА России является многопрофильным медицинским центром предоперационное обследование и послеоперационное ведение возможно с привлечением специалистов различных специальностей.

Черняев Д.В., Франк Л.А.

**ПОЛИМОРФИЗМ ГЕНА BIRC5 (СУРВИВИНА) КАК
МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКИЙ ПРЕДИКТОР ТЕЧЕНИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЯ У ПАЦИЕНТОВ С НЕМЫШЕЧНО-ИНВАЗИВНОМ
РАКЕ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

КГБУЗ «Красноярский краевой клинический онкологический диспансер им.

А.И. Крыжановского», г. Красноярск

ФГБОУ ВО «Красноярский государственный медицинский университет им.

проф. В.Ф. Войно-Ясенецкого» Минздрава России, г.Красноярск

Институт биофизики СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН, Красноярск

Цель исследования. Разработка новых подходов к раннему выявлению и прогнозированию выживаемости без рецидива у пациентов с немышечно-инвазивным раком мочевого пузыря по результатам молекулярно-генетического анализа полиморфизма промотора гена BIRC5 (сурвивина).

Материалы и методы. Проведено исследование 298 образцов венозной крови пациентов с диагнозом РМП, среди которых 214 (72%) больных составляли мужчины и 84 (28%) – женщины, средний возраст которых был

64±10,8 лет (Me: 65 лет; C25-C75: 58-71,5). У 217 пациентов опухоль являлась немышечно-инвазивным раком мочевого пузыря (Tis, Ta, T1), а у 81 – мышечно-инвазивным РМП (T2-T3). Морфологические типы ЗНО были представлены следующим образом: стандартный вариант переходноклеточного рака наблюдался в 277 случаях, рак с плоскоклеточной метаплазией – в 15 случаях, с железистой метаплазией – 4 случаях, смешанная форма плоскоклеточной с железистой метаплазией – 2 случаях. По уровню клеточной атипии 30 опухолей относились к высокодифференцированному раку (G1), 210 – к умеренно дифференцированному (G2), 49 – к низко дифференцированному, а у 9 опухолей дифференцировку невозможно было определить (Gx). В равнозначную по половым и возрастным характеристикам контрольную группу вошли 183 здоровых человека, 143 (78%) мужчины и 40 (12%) женщины, средний возраст 63,2 ±6,4 лет (Me: 63 года; C25-C75: 59-68).

ДНК из образцов крови выделяли с использованием ПЦР, а определение генотипа промотора реализовывали с помощью реакции удлинения специфичных праймеров с дальнейшим твердофазным биолуминесцентным анализом продуктов реакции. В качестве внутреннего контроля использовали образец ДНК с генотипом GC, подтвержденный секвенированием по Сэнгеру (ЦКП «Геномика» СО РАН, Новосибирск, Россия).

Статистический анализ полученных данных осуществляли в программах Microsoft Excel для Windows 10 и STATISTICA 12 (Statsoft, Россия). Для сравнения количественных данных использовали U-тест Манна-Уитни, выборка для случаев и контролей находилась в равновесии Харди-Вайнберга ($p>0,05$). Критерий χ^2 Пирсона применяли для сравнения частот вариантов гена среди случаев рака мочевого пузыря и контрольных образцов. С помощью анализа отношения шансов (ОШ) с 95%-ным доверительным интервалом (ДИ) проводили оценку наличия ассоциаций между вариантами rs9904341 и РМП, значения $p<0,05$ считали значимыми.

Результаты. По результатам анализа вариаций генотипа промоторного участка ДНК сурвивина (rs9904341(G/C)) было установлено, что у больных с

генотипами GC и CC рецидив РМП в 3,4 раза чаще возникает в виде множественных образований в мочевом пузыре ($p=0,04$ (ОШ = 0,293 95% ДИ [0,084; 0,994]), а у больных с генотипом GG рецидив выявляется в виде солитарных опухолей, хотя указанное утверждение носит характер стойкой тенденции ($p=0,088$) и требует дальнейшего подтверждения. Кроме того, нами было установлено, что у пациентов с НМИРМП и генотипом промотора GC или CC рецидив наблюдается в более раннем временном периоде от выполнения ТУР МП (преимущественно в течение первых 12 мес.), а у пациентов с генотипом GG в подавляющем случае регистрируются отдаленные рецидивы на 2-м, 3-м году и после пятилетнего периода наблюдения от радикального лечения ($p=0,035$). Также нами был выявлен так называемый «защитный эффект» генотипа CC, который преобладал в группе здоровых людей (контрольная группа) ($p=0,000$).

Закключение. По итогам реализованной научно-исследовательской работы было продемонстрировано, что определение нуклеотидной последовательности -31G>C (rs9904341), находящейся в промоторной области гена BIRC5 может быть использовано для прогнозирования времени до возникновения рецидива НМИРМП (ранний или поздний), а также характера роста рецидивирующей опухоли (множественный или единичный). Кроме того, полезным является определение носительства генотипа CC для пациентов, у которых имеется подозрение на РМП, что является предиктором отсутствия злокачественной опухоли в мочевом пузыре.

Литература

1. Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Кудрявцев А.Н., Черняев Д.В., Слепов Е.В., Зуков Р.А., Франк Л.А. Анализ связи полиморфизма -31g/c (rs9904341) в гене BIRC5 с риском возникновения рака мочевого пузыря // Сибирский онкологический журнал. – 2022. – Т. 21, № 4. – С. 64-71. – DOI 10.21294/1814-4861-2022-21-4-64-71. – EDN NXVWNQ.
2. Зуков Р.А., Савченко А.А., Слепов Е.В., Семенов Э.В., Козина Ю.В., Мазаев А.В. Фенотип клеток осадка мочи у больных раком мочевого

- пузыря // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. – 2022. – Т. 174, № 10. – С. 483-488. – DOI 10.47056/0365-9615-2022-174-10-483-488. – EDN BQCXCH.
3. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Козина Ю.В., Куртасова Л.М., Скопин П.И., Ивашин А.А. Возможность управления показателями клеточного иммунитета у больных раком мочевого пузыря на фоне радиотерапии // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 44-48. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-44-48. – EDN HJCKX.
 4. Зуков Р.А., Слепов Е.В., Семенов Э.В., Куртасова Л.М. Фенотипические особенности клеток осадка мочи больных неинвазивным раком мочевого пузыря // Сибирский онкологический журнал. – 2017. – Т. 16, № 3. – С. 52-56. – DOI 10.21294/1814-4861-2017-16-3-52-56. – EDN ZBILTF.
 5. Панамарев Н.С., Башмакова Е.Е., Кудрявцев А.Н., Черняев Д.В., Мазаев А.В., Слепов Е.В., Зуков Р.А., Франк Л.А. О диагностической и предикторной значимости онкомаркера сурвивина (BIRC5) при раке мочевого пузыря // Вопросы онкологии. – 2023. – Т. 69, № 2. – С. 308-315. – DOI 10.37469/0507-3758-2023-69-2-308-315. – EDN QQHPL.
 6. Савченко А.А., Зуков Р.А., Фирсов М.А., Слепов Е.В., Беленюк В.Д., Гвоздев И.И., Борисов А.Г. Фагоцитарная и хемилюминесцентная активность нейтрофилов крови у больных раком мочевого пузыря // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 2. – С. 39-48. – DOI 10.17816/1028-9984-2021-26-2-39-48. – EDN JLGAGG.
 7. Слепов Е.В., Башмакова Е.Е., Панамарев Н.С., Франк Л.А., Зуков Р.А. Белок сурвивин как перспективный маркер диагностики и лечения злокачественных новообразований // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 58-63. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-58-63. – EDN UBJKSU.
 8. Слепов Е.В., Семенов Э.В., Мазаев А.В., Куртасова Л.М., Зуков Р.А. Характеристика апоптоза, некроза и особенностей клеточного цикла в

- опухолевой ткани при уротелиальной карциноме // Сибирское медицинское обозрение. – 2016. – № 6(102). – С. 17-24. – EDN XSARXN.
9. Черняев Д.В., Слепов Е.В., Мазаев А.В., Сафонцев И.П., Зуков Р.А. Интегративные модели оценки риска развития рецидива немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря // Эффективная фармакотерапия. – 2021. – Т. 17, № 2. – С. 38-42. – DOI 10.33978/2307-3586-2021-17-2-38-42. – EDN URZEGY.
10. Юрченко А.А., Фирсов М.А., Зуков Р.А., Слепов Е.В. Эволюция современного представления о раке мочевого пузыря // Российский онкологический журнал. – 2021. – Т. 26, № 2. – С. 57-64. – DOI 10.17816/1028-9984-2021-26-2-57-64. – EDN LWHOAV.