

УДК 618.19-006.6-036.8-053.9

<https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/10>

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ

©*Малакаев С. С., Кыргызская государственная медицинская академия
им. И. К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан, salamatmalakaev@gmail.com*
©*Аралбаев Р. Т., д-р мед. наук, Кыргызская государственная медицинская академия
им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызстан*

LONG-TERM RESULTS OF BREAST CANCER TREATMENT IN THE ELDERLY AND OLD AGE

©*Malakayev S., I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,
Bishkek, Kyrgyzstan, salamatmalakaev@gmail.com*
©*Aralbaev R., Dr. habil., I.K. Akhunbaev Kyrgyz State Medical Academy,
Bishkek, Kyrgyzstan*

Аннотация. Безрецидивная и общая выживаемость, после лечения рака молочной железы, у больных пожилого и старческого возраста, помимо времени первичного обращения и стадии заболевания, непосредственно зависит от метода и объема лечения. В статье отражены результаты проведения ретроспективного и проспективного анализа безрецидивной и общей выживаемости у 177 больных пожилого и старческого возраста, получивших лечение по поводу рака молочной железы с 2005 г по 2019 г. Количество больных пожилого возраста (от 60 лет до 74 лет включительно) составило 131 (74%), старческого возраста (от 75 лет до 90 лет) — 46 (26%). Основное количество больных, с гистологически установленным клиническим диагнозом рак молочной железы, составило на II стадии — 102 (57,6%), на III стадии — 58 (32,8%), на IV стадии — 14 (7,9%) и на I стадии — 3 (1,7%). По результатам исследования, установленными методом Каплана Мейера, безрецидивная и общая 5 летняя выживаемость достоверно ниже у больных, к которым применили хирургическое лечение в монорежиме, что составило 87,5% и 76,4%, в сравнении с комбинированным лечением (хирургическое лечение + послеоперационная лучевая терапия) 100% и 82,5%, а также в сравнении с комплексным лечением (хирургическое лечение + послеоперационная химиотерапия + послеоперационная лучевая терапия) 90,8% и 80% соответственно. Что касается объема оперативного вмешательства, общая выживаемость и безрецидивная выживаемость выше при радикальном удалении молочной железы с регионарной клетчаткой.

Abstract. The relapse-free and overall survival, after the treatment of breast cancer, in elderly and senile patients, in addition to the time of initial treatment and the stage of the disease, directly depends on the method and extent of treatment. The article reflects the results of a retrospective and prospective analysis of relapse-free and overall survival in 177 elderly and elderly patients who received treatment for breast cancer from 2005 to 2019. The number of elderly patients (from 60 to 74 years old inclusive) was 131 (74%), senile age (from 75 to 90 years old) — 46 (26%). The majority of patients with a histologically established clinical diagnosis of breast cancer, compiled stage II — 102 (57.6%), stage III — 58 (32.8%), stage IV — 14 (7.9%) and stage I — 3 (1.7%). According to the results of the study, established by the Kaplan Meier method, the relapse-free and overall 5-year survival rate was significantly lower in patients to whom monotherapy was used, which was 87.5% and 76.4% compared with the combined treatment (surgical treatment +

postoperative radiation therapy) 100% and 82.5%, as well as in comparison with complex treatment (surgical treatment + postoperative chemotherapy + postoperative radiation therapy) 90.8% and 80%, respectively. As for the volume of surgical intervention, overall survival and disease-free survival is higher with radical removal of the mammary gland with regional fiber.

Ключевые слова: рак молочной железы, пожилой и старческий возраст, безрецидивная и общая выживаемость.

Keywords: breast cancer, old and old age, relapse-free and overall survival.

Рак молочной железы одно из самых распространенных злокачественных заболеваний во всем мире, которое поражает женщин всех возрастов. Показатели заболеваемости раком молочной железы во всем мире колоссальные, только на 2018 г. первично диагностировано 2 088 849 больных. Рак молочной железы составляет 30% от всех онкологических заболеваний, которые диагностируются у женщин во всем мире [1-12]. Увеличение продолжительности жизни населения способствует росту заболеваемости раком молочной железы во всем мире. Около половины всех больных раком молочной железы составляет пожилая и старческая группа [13–18]. В Киргизской Республике около трети больных раком молочной железы пожилого и старческого возраста. Исследования, проводимые в Киргизской Республике, были направлены в отношении больных раком молочной железы в фертильном возрасте. В клинических рекомендациях относительно лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте нет достаточного уровня доказательности по заявлению Европейского общества онкомамологов и международного общества гериатрической онкологии [19–28].

Цель работы: оценить и сравнить отдаленные результаты лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте в зависимости от вида лечения и объема оперативного вмешательства.

Материалы и методы

Больные разделены по возрасту на пожилую и старческую группу, всего 177 больных, средний возраст $69,8 \pm 6,7$ лет, в Таблице 1 отражено соотношение групп относительно друг друга.

Таблица 1.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА

<i>Возрастная группа</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Проценты</i>
пожилой возраст от 60 лет до 74 лет	131	74,0%
старческий возраст от 75 лет до 90 лет	46	26,0%
всего больных	177	100%

I стадия диагностирована у 3 больных (1,7%), II стадия у 102 больных (57,6%), III стадия у 58 больных (32,8%), IV стадия у 14 пациенток (7,9%). В Таблице 2 отражены данные по стадиям рака молочной железы.

В Таблице 3 указаны данные относительно частоты стороны поражения правой и левой молочных желез, статистически достоверных различий не наблюдалось.

В Таблице 4 приведены данные по локализации опухоли в молочной железе. Литературные данные отмечают, что наиболее часто поражается верхненаружный квадрант. В верхненаружном квадранте опухоль располагалась у 52 больных (29,4%).

Таблица 2.
 КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТАДИИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

<i>Стадия заболевания</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Процент</i>
I стадия	3	1,7%
II стадия	102	57,6%
III стадия	58	32,8%
IV стадия	14	7,9%
Всего больных	177	100%

Таблица 3.
 КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ СТОРОНЫ ПОРАЖЕНИЯ ОПУХОЛЬЮ

<i>Молочная железа</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Процент поражения</i>
Правая молочная железа	85	48%
Левая молочная железа	91	51,4%
Обе молочные железы	1	0,6%
Всего больных	177	100%

Таблица 4.
 КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ
 ОТ ЛОКАЛИЗАЦИИ НОВООБРАЗОВАНИЯ В МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЕ

<i>Локализация опухоли в молочной железе</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Проценты</i>
Сосок	1	0,6%
Центральная часть	29	16,4%
Верхневнутренний квадрант	15	8,5%
Нижневнутренний квадрант	5	2,8%
Верхненаружный квадрант	52	29,4%
Нижненаружный квадрант	8	4,5%
Аксиллярный отросток	0	0,0%
Центр верхних квадрантов	31	17,5%
Центр наружных квадрантов	22	12,4%
Центр нижних квадрантов	8	4,5%
Центр внутренних квадрантов	6	3,4%
Всего больных	177	100%

Лечение проведено различными методами, к 72 пациенткам (40,7%) применено хирургическое лечение, к 40 пациенткам (22,6%) применено хирургическое лечение + лучевая терапия, к 65 пациенткам (36,7%) хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия. Данные отражены в Таблице 5.

Все пациентки оперированы разными видами оперативного вмешательства. По Холстеду оперировано 49 пациенток, данная радикальная мастэктомия подразумевает удаление молочной железы единым блоком вместе с большой грудной мышцей и подключичной, подмышечной, подлопаточной регионарной клетчаткой, в которой локализованы соответствующие регионарные лимфатические узлы. У 30 пациенток проведена почти аналогичная операция, однако большая грудная мышца сохранена, так называемая радикальная мастэктомия по Мадену. Проведена аналогичная операция с удалением малой грудной мышцы у 41 пациентки — радикальная мастэктомия по Пейти. У 49 пациенток объем операции проведен в пределах удаления молочной железы и подмышечной регионарной клетчаткой — ампутация молочной железы. У 8 пациенток

молочная железа сохранена, удалена лишь опухоль в пределах здоровой ткани — расширенная секторальная резекция. В Таблице 6 отражены данные.

Таблица 5.

КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

<i>Лечение</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Процент</i>
хирургическое лечение (монолечение)	72	40,7%
хирургическое лечение + лучевая терапия (комбинированное лечение)	40	22,6%
хирургическое лечение + лучевая терапия + химиотерапия (комплексное лечение)	65	36,7%
всего больных	177	100%

Таблица 6.

КОЛИЧЕСТВО БОЛЬНЫХ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОБЪЕМА ОПЕРАТИВНОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА

<i>Вид операции</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Процент</i>
Радикальная мастэктомия по Холстеду	49	27,7%
Радикальная мастэктомия по Мадену	30	16,9%
Радикальная мастэктомия по Пейти	41	23,2%
Ампутация молочной железы	49	27,7%
Расширенная секторальная резекция	8	4,5%
Всего больных	177	100%

Расчеты по безрецидивной и общей выживаемости после лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте проведены в программе статистика СПСС по Каплану Мейеру.

Результаты исследования и обсуждение

Зарегистрирован у 8 больных (4,5%) рецидив в области постоперационного рубца, у 4 больных (2,3%) в области регионарных лимфатических узлов, у 3 больных (1,7%) в области постоперационного рубца и регионарных лимфатических узлов. Безрецидивная пятилетняя выживаемость составила 100% ($P = 0,05$) у пациенток, которые получили лечение в объеме хирургическое лечение + лучевая терапия, 90,8% ($P = 0,05$) в объеме хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия, 87,5% ($P = 0,05$) в объеме хирургическое лечение, Таблица 7 и Рисунок 1.

Таблица 7.

БЕЗРЕЦИДИВНАЯ ПЯТИЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

<i>Лечение</i>	<i>Количество пациенток</i>	<i>Рецидив</i>	<i>Результаты</i>	
			<i>Нет рецидива</i>	<i>Процент без рецидива</i>
хирургическое лечение	72	9	63	87,5%
хирургическое лечение + лучевая терапия	40	0	40	100,0%
хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия	65	6	59	90,8%
<i>Всего</i>	<i>177</i>	<i>15</i>	<i>162</i>	<i>91,5%</i>

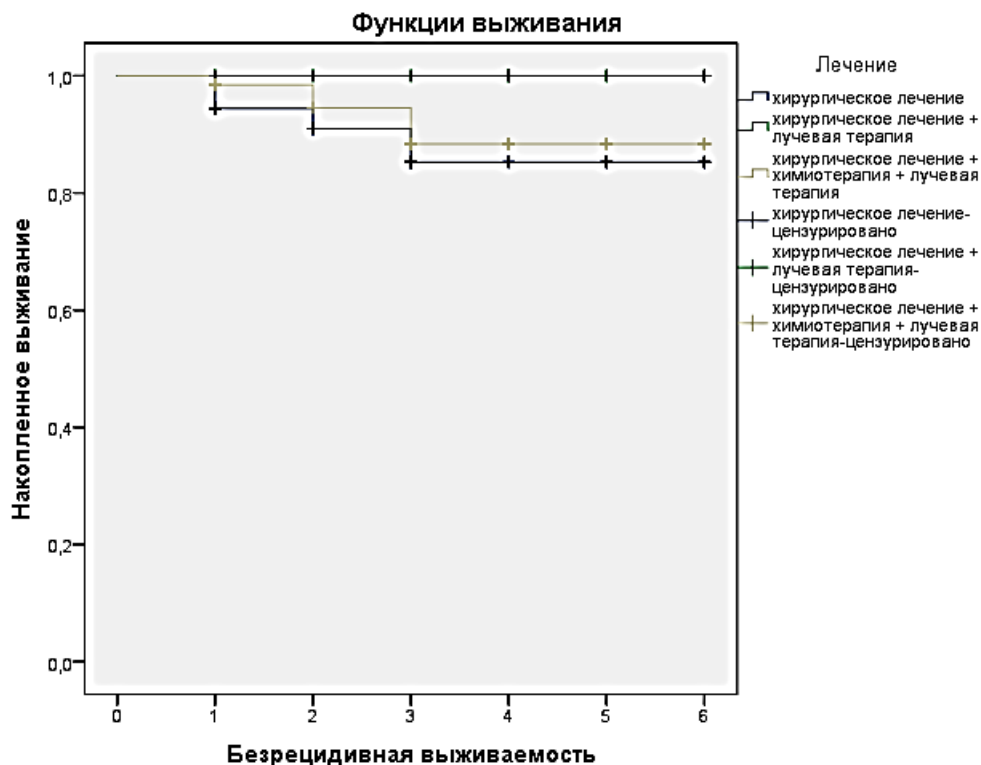


Рисунок 1. Безрецидивная пятилетняя выживаемость при различных вариантах лечения.

Общая пятилетняя выживаемость 76,4% ($P = 0,04$) у больных с объемом лечения хирургическое лечение, 82,5% ($P = 0,04$) у больных с объемом лечения хирургическое лечение + лучевая терапия, 80% ($P = 0,04$) у больных с объемом лечения хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия, данные Таблицы 8 и Рисунка 2.

Таблица 8.

ОБЩАЯ ПЯТИЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ ПРИ РАКЕ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ
 В ПОЖИЛОМ И СТАРЧЕСКОМ ВОЗРАСТЕ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МЕТОДА ЛЕЧЕНИЯ

Лечение	Количество пациенток	Летальный исход	Число выживших пациенток	
			Проценты	Результаты выживших
хирургическое лечение	72	17	55	76,4%
хирургическое лечение + лучевая терапия	40	7	33	82,5%
хирургическое лечение + химиотерапия + лучевая терапия	65	13	52	80,0%
<i>Всего</i>	<i>177</i>	<i>37</i>	<i>140</i>	<i>79,1%</i>

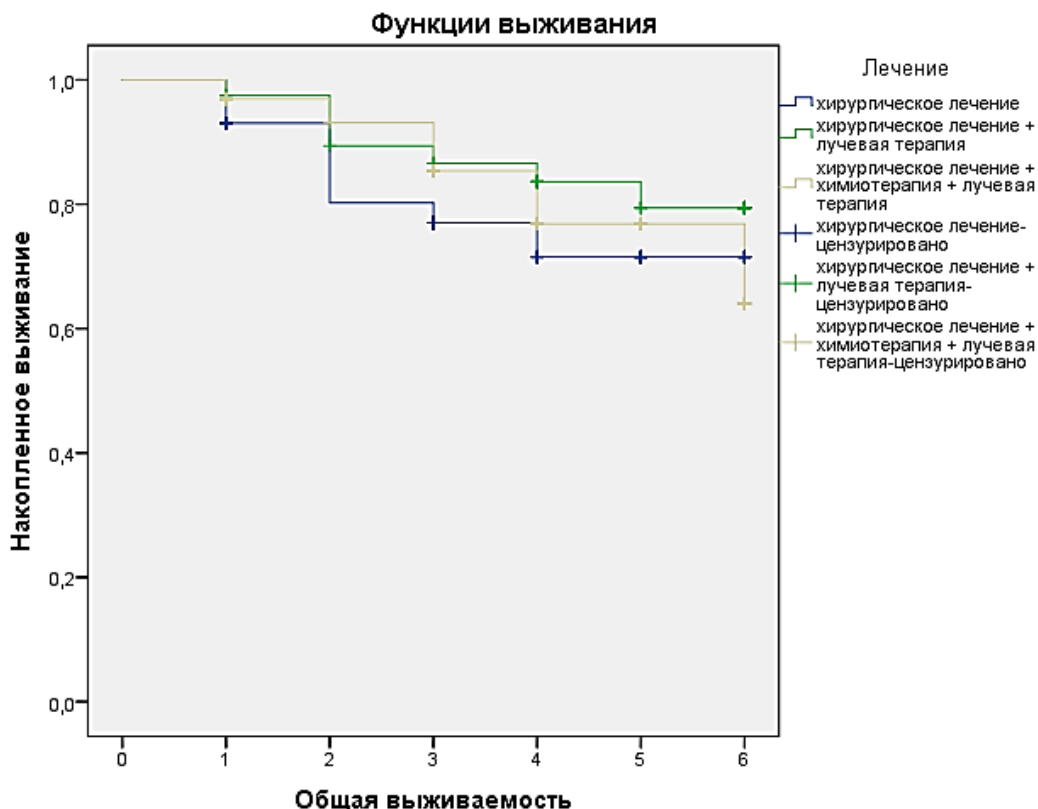


Рисунок 2. Общая пятилетняя выживаемость при различных вариантах лечения.

Безрецидивная пятилетняя выживаемость 100% ($P = 0,02$) у больных, к которым применили объем оперативного вмешательства радикальная мастэктомия по Холстеду, 96,7% ($P = 0,02$) при радикальной мастэктомии по Мадену, 90,2% ($P = 0,02$) при радикальной мастэктомии по Пейти, 81,6% ($P = 0,02$) при ампутации молочной железы, 87,5% ($P = 0,02$) при расширенной секторальной резекции, Таблица 8 и Рисунок 3.

Таблица 8.

БЕЗРЕЦИДИВНАЯ ПЯТИЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ

Объем хирургического лечения	Пациентки	Рецидив	Результат	
			Нет рецидива	Процент
радикальная мастэктомия по Холстеду	49	0	49	100,0%
радикальная мастэктомия по Мадену	30	1	29	96,7%
радикальная мастэктомия по Пейти	41	4	37	90,2%
ампутация молочной железы	49	9	40	81,6%
расширенная секторальная резекция	8	1	7	87,5%
<i>Всего больных</i>	<i>177</i>	<i>17</i>	<i>160</i>	<i>90,3%</i>

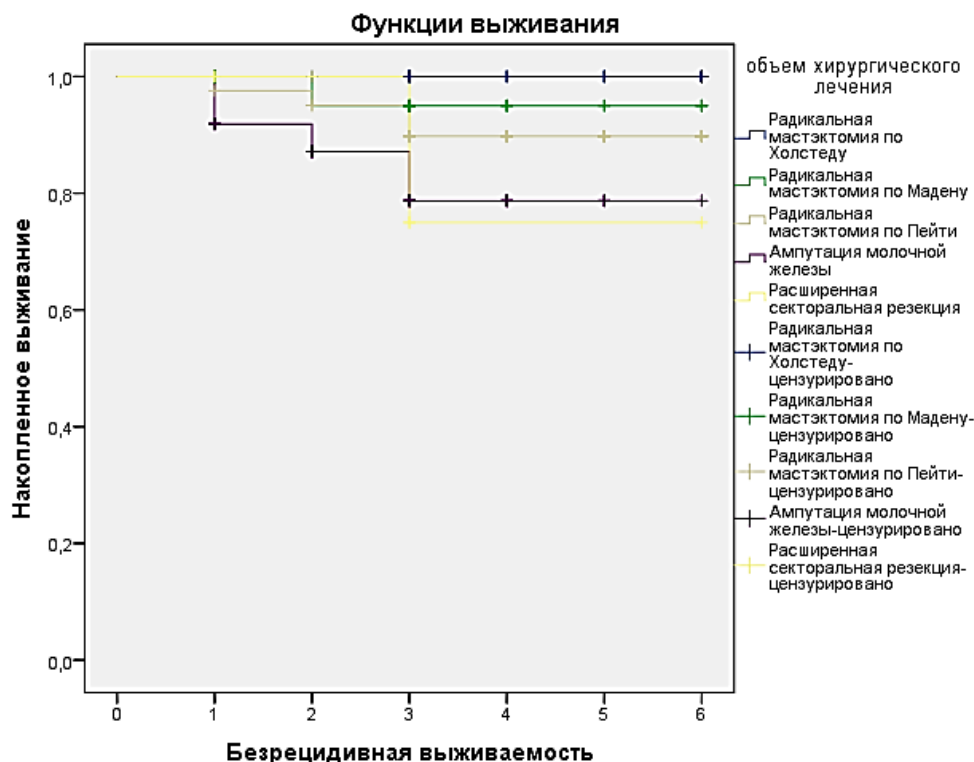


Рисунок 3. Безрецидивная выживаемость.

Общая пятилетняя выживаемость 89,8% ($p = 0,001$) при радикальной мастэктомии по Холстеду, 93,3% ($p = 0,001$) при радикальной мастэктомии по Мадену, 80,5% ($p = 0,001$) при радикальной мастэктомии по Пейти, низкие показатели 63,3% ($p = 0,001$) при ампутации молочной железы, 50% ($p = 0,001$) при расширенной секторальной резекции, суммарно общая пятилетняя выживаемость составила 79% ($p = 0,001$), Таблица 9 и Рисунок 4.

Таблица 9.

ОБЩАЯ ПЯТИЛЕТНЯЯ ВЫЖИВАЕМОСТЬ

Объем хирургического лечения	Всего	Умерло	Результат	
			Живые	Процент
радикальная мастэктомия по Холстеду	49	5	44	89,8%
радикальная мастэктомия по Мадену	30	2	28	93,3%
радикальная мастэктомия по Пейти	41	8	33	80,5%
ампутация молочной железы	49	18	31	63,3%
расширенная секторальная резекция	8	4	4	50,0%
Всего больных	177	37	140	79%

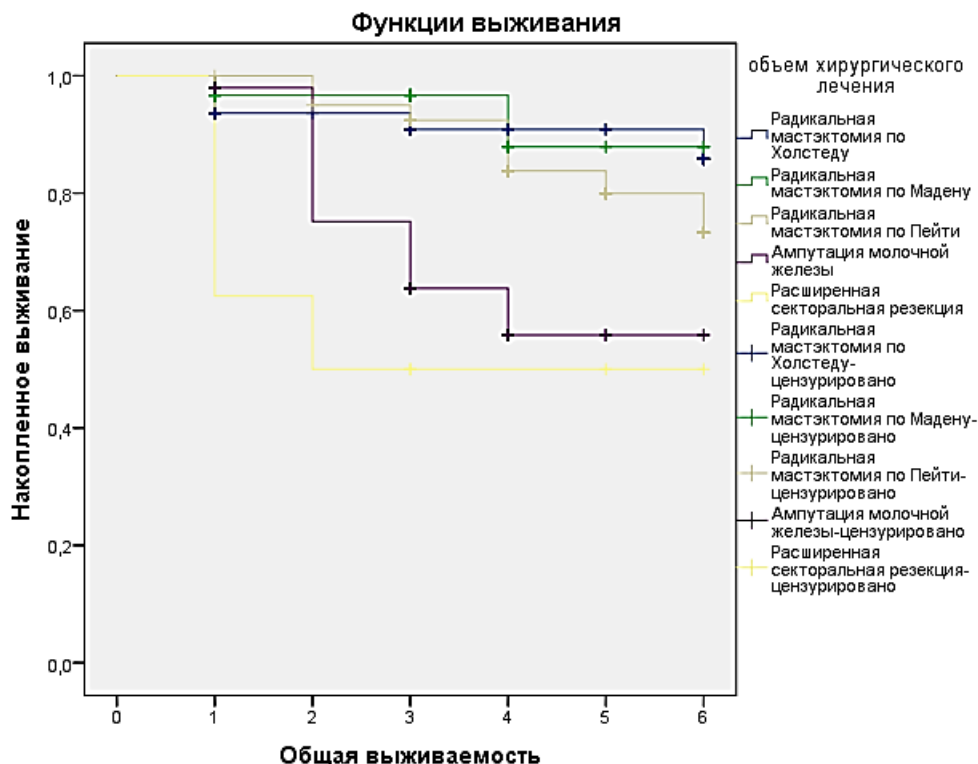


Рисунок 4. Безрецидивная выживаемость.

Заключение

Отдаленные результаты лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте находятся в прямой зависимости от выбора методов лечения и их сочетания. При радикальной мастэктомии показатели общей и безрецидивной пятилетней выживаемости значительно выше, в противовес менее радикальных объемов оперативного вмешательства. Комбинированное и комплексное лечение рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте не имело значительных, достоверных показателей различия относительно друг друга, однако общая и безрецидивная пятилетняя выживаемость была достоверно выше при комплексном и комбинированном лечении в сравнении с только хирургическим лечением.

Список литературы:

1. Runowicz C. D., Leach C. R., Henry N. L., Henry K. S., Mackey H. T., Cowens-Alvarado R. L., ... Hurria A. American cancer society/American society of clinical oncology breast cancer survivorship care guideline // CA: a cancer journal for clinicians. 2016. V. 66. №1. P. 43-73. <https://doi.org/10.3322/caac.21319>
2. Апсаликов Б. А., Манамбаева З. А., Раисов Т. К., Раисов Д. Т., Алдынгуров Д. К., Масадыков А. С., Толебаева У. Т. Клинико-морфологические особенности рака молочной железы у женщин с радиоэкологическим и семейным анамнезом // Наука и здравоохранение. 2016. №1. С 66-76.
3. Воротников В. В. Клинико-морфологические особенности и лечение операбельного рака молочной железы у пожилых (>65 лет) женщин: автореф... канд. мед. наук. СПб. 2016.
4. Савхатова А. Д. Лучевая терапия рака молочной железы // Онкология и радиология Казахстана. 2015. №4. С. 22-25.
5. Brewer H. R., Jones M. E., Schoemaker M. J., Ashworth A., Swerdlow A. J. Family history and risk of breast cancer: an analysis accounting for family structure // Breast cancer research and treatment. 2017. V. 165. №1. P. 193-200. <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4325-2>

6. Основные факты // Всемирная Организация Здравоохранения. Информационный бюллетень. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
7. Tayyem R. F., Mahmoud R. I., Shareef M. H., Marei L. S. Nutrient intake patterns and breast cancer risk among Jordanian women: a case-control study // *Epidemiology and health*. 2019. V. 41. DOI: 10.4178/epih.e2019010
8. Wang Y., Chen H., Li N., Ren J., Zhang K., Dai M., He J. Ultrasound for breast cancer screening in high-risk women: results from a population-based cancer screening program in China // *Frontiers in oncology*. 2019. V. 9. P. 286. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00286>
9. Park N. J., Chang Y., Bender C., Conley Y., Chlebowski R. T., Van Londen G. J., ... Kuller L. H. Cardiovascular disease and mortality after breast cancer in postmenopausal women: Results from the Women's Health Initiative // *PloS one*. 2017. V. 12. №9. P. e0184174. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184174>
10. Nawa-Nishigaki M., Kobayashi R., Suzuki A., Hirose C., Matsuoka R., Mori R., ... Itoh Y. Control of nausea and vomiting in patients receiving anthracycline/cyclophosphamide chemotherapy for breast cancer // *Anticancer research*. 2018. V. 38. №2. P. 877-884.
11. Maghous A., Marnouche E. A., Zaghba N., Andalouss Ki E. M. Neoadjuvant Radiotherapy of Early-Stage and Locally Advanced Breast Cancer: Review of the Literature // *J Nucl Med Radiat Ther*. 2018. V. 9. №357. P. 2. DOI: 10.4172/2155-9619.1000357
12. Amjad A., Khan I. I., Kausar Z., Saeed F., Azhar L. Risk Factors in Breast Cancer Progression and Current Advances in Therapeutic Approaches to Knockdown Breast Cancer // *Clin Med Biochem*. 2018. V. 4. №137. P. 2471-2663.1000137. DOI: 10.4172/2471-2663.1000137
13. Blackmore T., Lawrenson R., Lao C., Edwards M., Kuper-Hommel M., Elwood M., Campbell I. The characteristics, management and outcomes of older women with breast cancer in New Zealand // *Maturitas*. 2018. V. 112. P. 64-70. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.03.018>
14. Garrido M. L. et al. Experience with eribulin in the treatment of elderly women with metastatic breast cancer: case studies // *Future Oncology*. 2018. V. 14. №7s. P. 21-27. <https://doi.org/10.2217/fon-2017-0357>
15. Glaser R., Marinopoulos S., Dimitrakakis C. Breast cancer treatment in women over the age of 80: a tailored approach // *Maturitas*. 2018. V. 110. P. 29-32. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.01.014>
16. Cha Y. J., Kim E. S., Koo J. S. Tumor-associated macrophages and crown-like structures in adipose tissue in breast cancer // *Breast cancer research and treatment*. 2018. V. 170. №1. P. 15-25. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4722-1>
17. Rousset-Jablonski C., Gompel A. Screening for familial cancer risk: focus on breast cancer // *Maturitas*. 2017. V. 105. P. 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.08.004>
18. Haque W., Verma V., Butler E. B., Teh B. S. Omission of radiotherapy in elderly women with early stage metastatic breast cancer // *The Breast*. 2018. V. 38. P. 154-159.
19. Kim D. H., Son S. M., Choi Y. J. Gastric metastasis from invasive lobular breast cancer, mimicking primary gastric cancer: a case report // *Medicine*. 2018. V. 97. №13. DOI: 10.1097/MD.00000000000010258
20. Papadimitriou M., Mountzios G., Papadimitriou C. A. The role of PARP inhibition in triple-negative breast cancer: unraveling the wide spectrum of synthetic lethality // *Cancer treatment reviews*. 2018. V. 67. P. 34-44. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2018.04.010>
21. Hanoux V. et al. Increase in hyaluronic acid degradation decreases the expression of estrogen receptor alpha in MCF7 breast cancer cell line // *Molecular and cellular endocrinology*. 2018. V. 476. P. 185-197. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2018.05.008>

22. Cho W. K., Choi D. H., Park W., Cha H., Nam S. J., Kim S. W., ... Park Y. H. Effect of body mass index on survival in breast cancer patients according to subtype, metabolic syndrome, and treatment // *Clinical breast cancer*. 2018. V. 18. №5. P. e1141-e1147. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.04.010>
23. Mijwel S., Cardinale D. A., Norrbom J., Chapman M., Ivarsson N., Wengström Y., ... Rundqvist H. Exercise training during chemotherapy preserves skeletal muscle fiber area, capillarization, and mitochondrial content in patients with breast cancer // *The FASEB Journal*. 2018. V. 32. №10. P. 5495-5505. <https://doi.org/10.1096/fj.201700968R>
24. Doherty M. R., Jackson M. W. The Critical, Clinical Role of Interferon-Beta in Regulating Cancer Stem Cell Properties in Triple-Negative Breast Cancer // *DNA and cell biology*. 2018. V. 37. №6. P. 513-516. <https://doi.org/10.1089/dna.2018.4247>
25. Sheng C., Qiu J., Wang Y., He Z., Wang H., Wang Q., ... Xiong S. Knockdown of Ran GTPase expression inhibits the proliferation and migration of breast cancer cells // *Molecular medicine reports*. 2018. V. 18. №1. P. 157-168. <https://doi.org/10.3892/mmr.2018.8952>
26. Haricharan S., Li Y. STAT signaling in mammary gland differentiation, cell survival and tumorigenesis // *Molecular and cellular endocrinology*. 2014. V. 382. №1. P. 560-569. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2013.03.014>
27. Shi A., Dong J., Hilsenbeck S., Bi L., Zhang H., Li Y. The status of STAT3 and STAT5 in human breast atypical ductal hyperplasia // *PloS one*. 2015. V. 10. №7. P. e0132214. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132214>
28. Thomas S. J., Snowden J. A., Zeidler M. P., Danson S. J. The role of JAK/STAT signalling in the pathogenesis, prognosis and treatment of solid tumours // *British journal of cancer*. 2015. V. 113. №3. P. 365. <https://doi.org/10.1038/bjc.2015.233>

References:

1. Runowicz, C. D., Leach, C. R., Henry, N. L., Henry, K. S., Mackey, H. T., Cowens-Alvarado, R. L., ... & Hurria, A. (2016). American cancer society/American society of clinical oncology breast cancer survivorship care guideline. *CA: a cancer journal for clinicians*, 66(1), 43-73. <https://doi.org/10.3322/caac.21319>
2. Apsalikov, B. A., Manambaeva, Z. A., Raisov, T. K., Raisov, D. T., Aldyngurov, D. K., Masadykov, A. S., & Tolebaev, U. T. (2016). Clinical and Morphological Features of Breast cancer among Women with Radioecological and family Anamnesis. *Science & Health*, (1). 66-76. (in Russian)
3. Vorotnikov, V. V. (2016). Kliniko-morfologicheskie osobennosti i lechenie operabel'nogo raka molochnoi zhelezy u pozhilykh (> 65 let) zhenshchin (Doctoral dissertation, SPb., 2016). (in Russian)
4. Savchatova, A. D. (2015). Radiotherapy of breast cancer. *The Oncology and Radiology of Kazakhstan*, (4). 22-25. (in Russian)
5. Brewer, H. R., Jones, M. E., Schoemaker, M. J., Ashworth, A., & Swerdlow, A. J. (2017). Family history and risk of breast cancer: an analysis accounting for family structure. *Breast cancer research and treatment*, 165(1), 193-200. <https://doi.org/10.1007/s10549-017-4325-2>
6. Osnovnye fakty. In *Vsemirnaya Organizatsiya Zdravookhraneniya. Informatsionnyi byulleten'*. <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
7. Tayyem, R. F., Mahmoud, R. I., Shareef, M. H., & Marei, L. S. (2019). Nutrient intake patterns and breast cancer risk among Jordanian women: a case-control study. *Epidemiology and health*, 41. doi:10.4178/epih.e2019010

8. Wang, Y., Chen, H., Li, N., Ren, J., Zhang, K., Dai, M., & He, J. (2019). Ultrasound for breast cancer screening in high-risk women: results from a population-based cancer screening program in China. *Frontiers in oncology*, *9*, 286. <https://doi.org/10.3389/fonc.2019.00286>
9. Park, N. J., Chang, Y., Bender, C., Conley, Y., Chlebowski, R. T., Van Londen, G. J., ... & Kuller, L. H. (2017). Cardiovascular disease and mortality after breast cancer in postmenopausal women: Results from the Women's Health Initiative. *PloS one*, *12*(9), e0184174. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0184174>
10. Nawa-Nishigaki, M., Kobayashi, R., Suzuki, A., Hirose, C., Matsuoka, R., Mori, R., ... & Itoh, Y. (2018). Control of nausea and vomiting in patients receiving anthracycline/cyclophosphamide chemotherapy for breast cancer. *Anticancer research*, *38*(2), 877-884.
11. Maghous, A., Marnouche, E. A., Zaghba, N., & Andalouss Ki, E. M. (2018). Neoadjuvant Radiotherapy of Early-Stage and Locally Advanced Breast Cancer: Review of the Literature. *J Nucl Med Radiat Ther*, *9*(357), 2. doi:10.4172/2155-9619.1000357
12. Amjad, A., Khan, I. I., Kausar, Z., Saeed, F., & Azhar, L. (2018). Risk Factors in Breast Cancer Progression and Current Advances in Therapeutic Approaches to Knockdown Breast Cancer. *Clin Med Biochem*, *4*(137), 2471-2663. doi:10.4172/2471-2663.1000137
13. Blackmore, T., Lawrenson, R., Lao, C., Edwards, M., Kuper-Hommel, M., Elwood, M., & Campbell, I. (2018). The characteristics, management and outcomes of older women with breast cancer in New Zealand. *Maturitas*, *112*, 64-70. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.03.018>
14. Garrido, M. L., Morago, A. J., Rovira, P. S., Olarte, P. E., Sánchez, C. P., & Sánchez, L. M. (2018). Experience with eribulin in the treatment of elderly women with metastatic breast cancer: case studies. *Future Oncology*, *14*(7s), 21-27. <https://doi.org/10.2217/fon-2017-0357>
15. Glaser, R., Marinopoulos, S., & Dimitrakakis, C. (2018). Breast cancer treatment in women over the age of 80: a tailored approach. *Maturitas*, *110*, 29-32. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.01.014>
16. Cha, Y. J., Kim, E. S., & Koo, J. S. (2018). Tumor-associated macrophages and crown-like structures in adipose tissue in breast cancer. *Breast cancer research and treatment*, *170*(1), 15-25. <https://doi.org/10.1007/s10549-018-4722-1>
17. Rousset-Jablonski, C., & Gompel, A. (2017). Screening for familial cancer risk: focus on breast cancer. *Maturitas*, *105*, 69-77. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2017.08.004>
18. Haque, W., Verma, V., Butler, E. B., & Teh, B. S. (2018). Omission of radiotherapy in elderly women with early stage metaplastic breast cancer. *The Breast*, *38*, 154-159.
19. Kim, D. H., Son, S. M., & Choi, Y. J. (2018). Gastric metastasis from invasive lobular breast cancer, mimicking primary gastric cancer: a case report. *Medicine*, *97*(13). doi:10.1097/MD.00000000000010258
20. Papadimitriou, M., Mountzios, G., & Papadimitriou, C. A. (2018). The role of PARP inhibition in triple-negative breast cancer: unraveling the wide spectrum of synthetic lethality. *Cancer treatment reviews*, *67*, 34-44. <https://doi.org/10.1016/j.ctrv.2018.04.010>
21. Hanoux, V., Eguida, J., Fleurot, E., Levallet, J., & Bonnamy, P. J. (2018). Increase in hyaluronic acid degradation decreases the expression of estrogen receptor alpha in MCF7 breast cancer cell line. *Molecular and cellular endocrinology*, *476*, 185-197. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2018.05.008>
22. Cho, W. K., Choi, D. H., Park, W., Cha, H., Nam, S. J., Kim, S. W., ... & Park, Y. H. (2018). Effect of body mass index on survival in breast cancer patients according to subtype, metabolic syndrome, and treatment. *Clinical breast cancer*, *18*(5), e1141-e1147. <https://doi.org/10.1016/j.clbc.2018.04.010>

23. Mijwel, S., Cardinale, D. A., Norrbom, J., Chapman, M., Ivarsson, N., Wengström, Y., ... & Rundqvist, H. (2018). Exercise training during chemotherapy preserves skeletal muscle fiber area, capillarization, and mitochondrial content in patients with breast cancer. *The FASEB Journal*, 32(10), 5495-5505. <https://doi.org/10.1096/fj.201700968R>
24. Doherty, M. R., & Jackson, M. W. (2018). The Critical, Clinical Role of Interferon-Beta in Regulating Cancer Stem Cell Properties in Triple-Negative Breast Cancer. *DNA and cell biology*, 37(6), 513-516. <https://doi.org/10.1089/dna.2018.4247>
25. Sheng, C., Qiu, J., Wang, Y., He, Z., Wang, H., Wang, Q., ... & Xiong, S. (2018). Knockdown of Ran GTPase expression inhibits the proliferation and migration of breast cancer cells. *Molecular medicine reports*, 18(1), 157-168. <https://doi.org/10.3892/mmr.2018.8952>
26. Haricharan, S., & Li, Y. (2014). STAT signaling in mammary gland differentiation, cell survival and tumorigenesis. *Molecular and cellular endocrinology*, 382(1), 560-569. <https://doi.org/10.1016/j.mce.2013.03.014>
27. Shi, A., Dong, J., Hilsenbeck, S., Bi, L., Zhang, H., & Li, Y. (2015). The status of STAT3 and STAT5 in human breast atypical ductal hyperplasia. *PLoS one*, 10(7), e0132214. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132214>
28. Thomas, S. J., Snowden, J. A., Zeidler, M. P., & Danson, S. J. (2015). The role of JAK/STAT signalling in the pathogenesis, prognosis and treatment of solid tumours. *British journal of cancer*, 113(3), 365. <https://doi.org/10.1038/bjc.2015.233>

Работа поступила
в редакцию 19.07.2019 г.

Принята к публикации
24.07.2019 г.

Ссылка для цитирования:

Малакаев С. С., Аралбаев Р. Т. Отдаленные результаты лечения рака молочной железы в пожилом и старческом возрасте // Бюллетень науки и практики. 2019. Т. 5. №9. С. 95-106. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/10>

Cite as (APA):

Malakayev, S., & Aralbaev, R. (2019). Long-term Results of Breast Cancer Treatment in the Elderly and Old Age. *Bulletin of Science and Practice*, 5(9), 95-106. <https://doi.org/10.33619/2414-2948/46/10> (in Russian).