

© Романенков Н.С., Мовчан К.Н., Хижа В.В., Морозов Ю.М., Артюшин Б.С., Гедгафов Р.М., 2019
УДК 618.19-006.6

Основные эпидемиологические данные о случаях протезирования молочных желез после мастэктомии по поводу рака

Н.С. Романенков¹, К.Н. Мовчан^{1,2}, В.В. Хижа¹, Ю.М. Морозов¹,
Б.С. Артюшин¹, Р.М. Гедгафов¹

¹СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» Комитета по здравоохранению Санкт-Петербурга, ул. Шкапина, д. 30, г. Санкт-Петербург, 198095, Российская Федерация

²ФГБОУ ВО «Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова» Минздрава России, ул. Кирочная, д. 41, г. Санкт-Петербург, 191015, Российская Федерация

Резюме: Введение. Частота выполнения мастэктомии (МЭ) не снижается. Проведение МЭ психологически травмирует пациенток. Протезирование молочных желез (МЖ) – важный этап реабилитации больных раком молочной железы (РМЖ). Выбор метода реконструкции МЖ (одномоментная или отсроченная) – предмет дискуссий. Поэтому оценка результатов протезирования МЖ после МЭ по поводу рака – актуальная задача. *Материалы и методы.* Из базы данных СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» отобраны сведения о женщинах, проживающих в Санкт-Петербурге, у которых в 2011–2012 гг. диагностирован РМЖ, осуществлена МЭ, а в 2011–2017 гг. выполнены реконструктивные операции на МЖ. В исследование включены сведения о случаях хирургического лечения РМЖ и наблюдениях реконструктивных операций на МЖ, выполненных жительницам Санкт-Петербурга в 2011–2017 гг. в целом. Статистическая обработка данных проведена посредством программ Statistica 12.0 для Windows, «Популяционный раковый регистр». Статистически значимыми считали различия при $p < 0,05$. *Результаты исследования.* Отсроченное протезирование МЖ осуществлялось в 1,5 раза чаще, чем одномоментное ($p = 0,0003$). Пациентки, перенесшие отсроченное протезирование МЖ, в среднем на 5 лет моложе больных РМЖ, которым реконструктивные операции были выполнены одномоментно ($p = 0,0017$). Реконструктивные вмешательства на МЖ после МЭ в 127 (77,4 %) случаях проведены женщинам трудоспособного возраста. В группах исследования преобладали случаи I стадии неопластического процесса – 46,2 % (30/65) и 35,4 % (35/99) соответственно. *Заключение.* Реконструктивные операции на МЖ после МЭ чаще осуществляются женщинам трудоспособного возраста при верификации I и II стадий РМЖ. Одномоментное протезирование МЖ чаще выполняется при размерах опухоли менее 2,0 см. Статистически значимые отличия в показателях 5-летней выживаемости при одномоментном и отсроченном протезировании МЖ (83,1 и 81,8 % соответственно; $p = 0,83$) отсутствуют. Выполнение реконструктивных операций на МЖ после МЭ онкологически безопасно.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, рак молочных желез, эпидемиология рака молочных желез, мастэктомия, одномоментная реконструкция молочных желез, отсроченная реконструкция молочных желез, опухоли молочных желез, протезирование молочных желез.

Для цитирования: Романенков Н.С., Мовчан К.Н., Хижа В.В., Морозов Ю.М., Артюшин Б.С., Гедгафов Р.М. Основные эпидемиологические данные о случаях протезирования молочных желез после мастэктомии по поводу рака // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 12 (321). С. 11–14. DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-321-12-11-14>

Basic epidemiologic data on cases of breast reconstruction after mastectomy in breast cancer patients

N.S. Romanenkov¹, K.N. Movchan^{1,2}, V.V. Hizha¹, U.M. Morozov¹, B.S. Artyushin¹, R.M. Gedgafov¹

¹Medical Information and Analytical Center, Saint Petersburg Health Committee,
30 Shkapin Street, Saint Petersburg, 198095, Russian Federation

²North-Western State Medical University named after I.I. Mechnikov,
41 Kirochnaya Street, Saint Petersburg, 191015, Russian Federation

Abstract: Background. The mastectomy (ME) frequency does not decrease. ME has an adverse psychological effect on patients. Breast reconstruction (BR) is an important stage in rehabilitation of breast cancer (BC) patients but the method of choice of BR (immediate or delayed) is still a point at issue. Thus, the assessment of BR results after ME in breast cancer patients is an essential task. *Methods.* A retrospective cohort study was conducted. From the database of the Saint Petersburg Medical Information and Analytical Center we selected data about the women who were diagnosed with BC and came through ME in 2011–2012 and BR in 2011–2017. The study included information about all BC and BR surgeries in St. Petersburg female BC patients in 2011–2017. We used Statistica 12.0 for Windows and the information from the Population Cancer Register for statistical data processing. The differences were considered statistically significant at $p < 0.05$. *Results.* Delayed BR was 1.5 times more frequent than the immediate one ($p = 0.0003$). The average age of patients who underwent delayed BR was 5 years less than that in the immediate surgery group ($p = 0.0017$). In 127 (77.4 %) cases, BR after ME was done in women of working age. Cases of stage I BC prevailed in the study groups – 46.2 % (30/65) and 35.4 % (35/99), respectively. *Conclusion.* BR after ME was more prevalent in working-age women with stages I and II BC. Immediate BR was more frequent in cases with the tumor size less than 2.0 cm. There were no statistically significant differences in the 5-year survival rates in immediate and delayed BR groups (83.1 % and 81.8 %, respectively, $p = 0.83$). BR surgeries, both immediate and delayed, in BC patients pose no risk of cancer.

Key words: malignant neoplasms, breast cancer, breast cancer epidemiology, mastectomy, immediate breast reconstruction, delayed breast reconstruction, breast tumors, breast prosthetics.

For citation: Romanenkov NS, Movchan KN, Hizha VV, Morozov UM, Artyushin BS, Gedgafov RM. Basic epidemiologic data on cases of breast reconstruction after mastectomy in breast cancer patients. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*. 2019; 12(321): 11–14. (In Russian) DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-321-12-11-14>

Information about the authors: Romanenkov N.S., <http://orcid.org/0000-0002-2715-7396>; Movchan K.N., <http://orcid.org/0000-0001-5969-9918>; Hizha V.V., <http://orcid.org/0000-0002-2618-6583>; Morozov U.M., <http://orcid.org/0000-0002-2315-7186>; Artyushin B.S., <http://orcid.org/0000-0003-2734-1641>; Gedgafov R.M., <http://orcid.org/0000-0003-2351-1603>.

Рак молочной железы (РМЖ) — наиболее частое злокачественное новообразование (ЗНО), верифицируемое у женщин [1–3, 6, 7, 10, 12, 16]. Несмотря на смещение вектора в сторону выполнения органосохраняющих операций при лечении пациенток с ЗНО молочных желез (МЖ), частота случаев выполнения мастэктомии (МЭ) пока не снижается [9, 11]. Неизбежность проведения МЭ — частая причина психологической травмы при лечении женщин, больных РМЖ, сдерживающая их скорейшую социальную адаптацию. Протезирование МЖ оказывается значимым этапом реабилитации пациенток с РМЖ, подвергшихся МЭ [8, 13]. Однако даже в специализированных медицинских организациях частота реконструктивных операций не превышает 20–25 % от всех случаев выполнения МЭ [5, 14]. Выбор метода реконструктивной операции на МЖ (одномоментное или отсроченное протезирование) в плане отдаленных результатов и возможностей скорейшей социальной адаптации пациенток с ЗНО МЖ остается предметом дискуссий [5, 8, 15]. Поэтому анализ сведений об основных эпидемиологических параметрах оказания медицинской помощи больным ЗНО МЖ, переносящим реконструктивные операции на МЖ, — важная задача в ракурсе возможностей прогнозирования отдаленных результатов обследования и лечения этого контингента пациенток, а также оценки результатов одномоментного и отсроченного протезирования МЖ после МЭ по поводу рака.

Цель исследования — проанализировать базисные эпидемиологические параметры в случаях одномоментного и отсроченного протезирования МЖ пациенткам, перенесшим МЭ по поводу рака.

Материалы и методы. Предпринято ретроспективное когортное исследование. Из базы данных СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр» отобраны сведения о женщинах, постоянно проживающих в Санкт-Петербурге, у которых в 2011–2012 гг. диагностирован РМЖ и осуществлена МЭ, а в 2011–2017 гг. в формате оказания высокотехнологичных видов (ВтВ) медицинской помощи (МП) выполнены реконструктивные хирургические вмешательства на МЖ. Также в исследование включены сведения о случаях применения технологий хирургического лечения РМЖ и наблюдениях проведения реконструктивных операций на МЖ жительницам Санкт-Петербурга в 2011–2017 гг. в целом. Проанализированы сведения о 164 пациентках в группах одномоментного и отсроченного протезирования МЖ. При проведении рабо-

ты использованы критерии восьмого издания классификации злокачественных опухолей TNM [4]. Статистическая обработка данных осуществлена посредством программы Statistica 12,0 для Windows. Распределение случаев по стадиям, параметры 5-летней выживаемости рассчитаны с помощью компьютерных программ «Популяционный раковый регистр» (ООО «Новел»). Нормальность распределения данных проверяли с помощью критериев Колмогорова — Смирнова и Шапиро — Уилка. Для сравнения нормально распределенных количественных данных пользовались t-критерием Стюдента. В случаях, когда гипотеза о нормальности распределения отвергалась, применяли критерий Манна — Уитни. Для сравнения категориальных данных применяли критерий χ^2 . Для выявления статистически значимых различий между параметрами 5-летней выживаемости в группах больных использован метод построения графиков, отражающих кумулятивную долю выживших пациентов, — кривых Каплана — Мейера. Нулевую гипотезу отвергали, а различия в группах исследования считали статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты исследования. В Санкт-Петербурге с 2011 по 2017 г. удельный вес случаев выполнения операций больным РМЖ от общего количества клинических наблюдений ЗНО МЖ, зарегистрированных впервые в эти годы, констатирован на уровне 66 % (1 484 из 2 240) и 67 % (2 040 из 3 038) случаев в 2011 и 2017 гг. соответственно ($p = 0,2$). Это можно считать косвенным признаком сохранения за хирургическим вмешательством базисного значения при комбинированном лечении больных РМЖ. Еще одним признаком сохранения за хирургическим вмешательством базисного значения при комбинированном лечении больных РМЖ можно считать отсутствие тенденции к снижению количества случаев выполнения операций при ЗНО МЖ (рис. 1).

Из общего количества случаев хирургического лечения (3 139) жительниц Санкт-Петербурга по поводу РМЖ в 2011–2012 гг. одномоментное (65 — 2 %) и отсроченное (99 — 3,2 %) протезирование МЖ проведено в 164 (5,2 %) клинических наблюдениях. Однако удельный вес случаев одномоментного протезирования МЖ после МЭ в формате оказания высокотехнологичных видов медицинской помощи (ВтВМП) пациенткам в общей структуре хирургических вмешательств, осуществленных по поводу РМЖ, увеличился более чем в 6,5 раз (с 1,75 % в 2011 г. до 11,76 % в 2017 г.; $p < 0,05$), а параметры частоты отсроченных реконструктивных вмешательств на МЖ возросли в 3,7 раза (с 0,2 % в 2012 г. до 5,4 % в

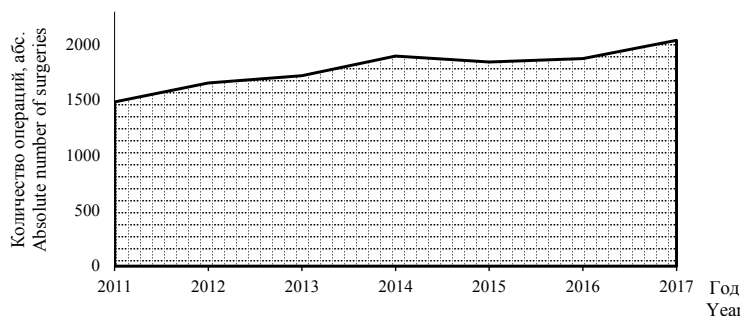


Рис. 1. Количество хирургических вмешательств, выполненных жительницам Санкт-Петербурга в 2011–2017 гг. при РМЖ
Fig. 1. The number of breast cancer surgeries among female citizens of Saint Petersburg in 2011–2017

2017 г.; $p < 0,05$). В целом в 2011–2017 гг. количество случаев одномоментного и отсроченного протезирования МЖ после МЭ в формате оказания ВтВМП больным РМЖ увеличилось в 13,5 раза с 26 до 350 операций в год ($p < 0,05$) (рис. 2).

Одномоментное протезирование МЖ после хирургического лечения РМЖ в группе исследования (164 пациентки) проведено в 65 (39,6 %) случаях, отсроченные реконструктивные операции выполнены в 99 (60,4 %) случаях клинических наблюдений. В целом отсроченное протезирование МЖ осуществлялось в 1,5 раза чаще, чем одномоментные операции ($p = 0,0003$).

Возраст пациенток, которым выполнено одномоментное протезирование МЖ, варьировал от 25 до 80 лет, в среднем — 51 год (стандартное отклонение 12,04). Например, больной 80 лет при первичной онкологической операции одномоментно выполнена пластика местными тканями дефекта передней поверхности грудной клетки, сформировавшегося после удаления МЖ.

Возраст женщин с ЗНО МЖ, которым в отсроченном порядке осуществлены реконструктивные операции, находился в пределах от 27 до 65 лет, в среднем не превышая 46 лет (стандартное отклонение 8,03).

Полученные данные позволяют констатировать, что пациентки, перенесшие отсроченное протезирование МЖ, оказались в среднем на 5 лет моложе женщин, больных ЗНО МЖ, которым реконструктивные вмешательства на МЖ выполнялись одномоментно ($p = 0,0017$).

Реконструктивные хирургические вмешательства на МЖ после МЭ по поводу рака в 127 (77,4 %) случаях проведены женщинам трудоспособного возраста. В целом трудоспособным пациенткам отсроченное протезирование МЖ осуществлялось в 1,3 раза чаще, чем одномоментное — 85,9 и 64,6 % клинических наблюдений соответственно ($p = 0,001$). Вероятно, работающие женщины, ведущие активный образ жизни, более мотивированы на компенсацию последствий удаления МЖ при хирургическом лечении злокачественных опухолей. Что касается пациенток репродуктивного возраста (15–49 лет по классификации ВОЗ) с верифицированным РМЖ, то в этих случаях отсроченное протезирование выполнялось в 1,5 раза чаще, чем одномоментное — 65,6 и 44,6 % клинических наблюдений соответственно ($p = 0,0078$).

В группе больных, перенесших одномоментное протезирование, локализация РМЖ в

одной из желез констатирована в 59 (90,8 %) клинических наблюдениях, а в 6 (9,2 %) случаях признаки опухолевого роста выявлены билатерально. У пациенток, перенесших протезирование МЖ отсроченно, в 94 (94,9 %) случаях признаки злокачественного опухолевого роста верифицированы унилатерально, а в 5 (5,1 %) клинических наблюдениях РМЖ выявлен в обеих железах.

В группах одномоментного и отсроченного протезирования МЖ размеры опухоли не превышали 5 см (T_1 – T_2) в 83,1 % (54/65) и 86,8 % (86/99) клинических наблюдений соответственно. Опухоли менее 2,0 см (T_1) среди пациенток, подвергшихся одномоментному протезированию МЖ, верифицировались на 10,1 % чаще, а при отсроченном протезировании размер очага злокачественного роста в 1,7 раза чаще варьировал от 2 до 5 см (T_2), но эти различия статистически не значимы ($p > 0,05$).

Во всех случаях РМЖ подтвержден по результатам морфологической оценки опухоли. Как в группе пациенток, перенесших протезирование МЖ одномоментно с МЭ по поводу рака, так и в случаях выполнения реконструктивных операций на МЖ отсроченно, более чем в 90 % клинических наблюдений гистологически верифицированы признаки протоковой карциномы ($p = 0,279$).

Как в группе одномоментного, так и отсроченного протезирования преобладали клинические наблюдения I стадии неопластического процесса — 46,2 % (30/65) и 35,4 % (35/99) случаев соответственно (рис. 3).

При анализе данных о выполнении реконструктивных операций на МЖ после МЭ по поводу рака, установлено, что всем пациенткам потребовалось проведение комбинированного лечения ЗНО МЖ, которое удалось осуществить радикально.

Параметр 5-летней выживаемости пациенток, перенесших одномоментное протезирование МЖ и отсроченное протезирование МЖ, составил 83,1 и 81,8 % соответственно ($p = 0,83$). На основании графиков распределения кумулятивной доли больных, выживших в течение пяти лет (рис. 4), также очевидно, что статистически значимые различия в отдаленных результатах оказания МП в этих случаях отсутствуют ($p > 0,05$).

Заключение. Реконструктивные операции на МЖ после МЭ по поводу рака чаще проводят женщинам трудоспособного возраста в случаях верификации у них I и II стадий РМЖ.

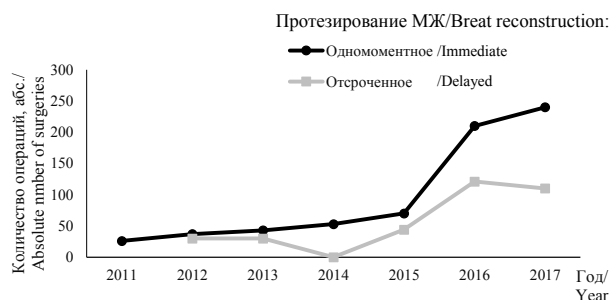


Рис. 2. Распределение случаев одномоментного и отсроченного протезирования МЖ у жительниц Санкт-Петербурга, перенесших в 2011–2017 гг. МЭ по поводу РМЖ

Fig. 2. Distribution of cases of immediate and delayed breast reconstruction among female breast cancer patients of Saint Petersburg with mastectomy carried out in 2011–2017

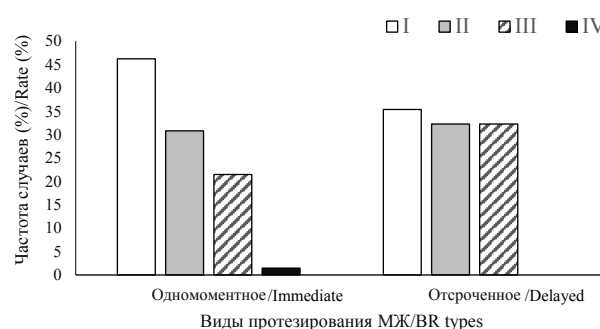


Рис. 3. Распределение случаев РМЖ в группах исследования с учетом стадии неопластического процесса

Fig. 3. Distribution of breast cancer cases in the study groups by BC stages

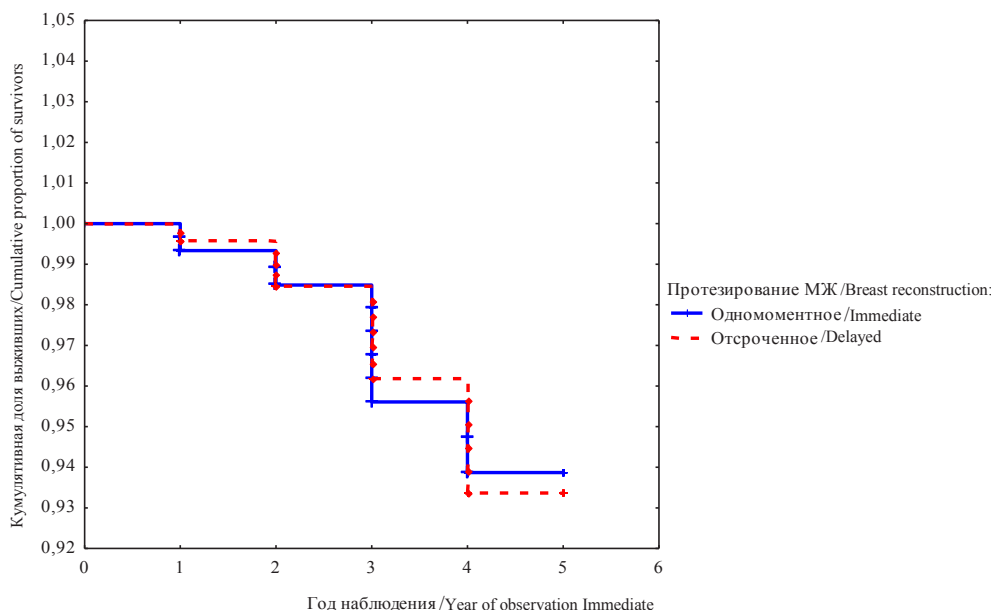


Рис. 4. Кумулятивная доля выживших (кривая Каплана — Мейера) больных РМЖ, данные о которых включены в исследование

Fig. 4. Cumulative proportion of survivors (Kaplan — Meier curve) among the BC patients included in the study

Одномоментное протезирование МЖ чаще выполняется при размерах опухоли менее двух сантиметров. Статистически значимые отличия в показателях 5-летней выживаемости при одномоментном и отсроченном протезировании МЖ отсутствуют. Достоверно известно, что выполнение реконструктивных операций на МЖ после МЭ (как одномоментно, так и в отсроченном порядке) онкологически безопасно. В связи с этим уместно допустить, что частота протезирования МЖ одномоментно с проведением первичной онкологической операции в перспективе должна увеличиваться. Это, в свою очередь, подтверждается возрастанием удельного веса одномоментного протезирования МЖ в общей структуре выполненных операций более чем в 9 раз.

По причине ретроспективного анализа и отсутствия рандомизации при формировании групп исследования возможны потенциальные смещения, влияющие на результаты. Поэтому для получения более аргументированных данных, позволяющих сравнить отдаленные результаты одномоментного и отсроченного протезирования МЖ после МЭ по поводу рака, необходимо проведение целенаправленных проспективных рандомизированных клинических исследований.

Список литературы (пп. 5–16 см. References)

- Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2014 году (заболеваемость и смертность). М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «ФМИЦ им. П.А. Герцена» Минздрава России. 2016. 250 с.
- Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Состояние онкологической помощи населению России в 2017 году. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена — филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2018. 236 с.
- Шальнова С.А., Драпкина О.М. Тренды смертности от болезней системы кровообращения и злокачественных новообразований у российских мужчин и женщин 2000–2016 гг. // Рациональная Фармакотерапия в Кардиологии. 2019. Т. 15, № 1. С. 77–83. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-1-77-83
- TNM: Классификация злокачественных опухолей / Под ред. Дж.Д. Брайерли и др.; пер. с англ. и научн. ред. Е.А. Дубовой, К.А. Павлова. 2-е изд. на русском языке. М.: Логосфера, 2018. 344 с.

References

- Kaprin AD, Starinskii VV, Petrova GV. Malignant neoplasms in Russia in 2014 (disease incidence and mortality rates). Moscow:

MNIOI named after Gertsen, FGBU FMIC named after Gertsen of the Russian Ministry of Health; 2016, 250 p. (in Russian).

- Kaprin AD, Starinskii VV, Petrova GV. The status of cancer care for the population of Russia in 2017. Moscow: MNIOI named after Gertsen, FGBU NMIC of Radiology of the Russian Ministry of Health; 2018, 236 p. (in Russian).
- Shalnova SA, Drapkina OM. The trends of cardiovascular and cancer mortality in Russian men and women from 2000 to 2016 years. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2019; 15(1):77–83. DOI:10.20996/1819-6446-2019-15-1-77-83 (in Russian)
- TNM: Classification of malignant tumours. Brierley JD, et al., editors; translated and edited by Dubova EA, Pavlova KA. 2nd ed. Moscow: Logosfera, 2018, 344 p. (in Russian).
- Albornoz CR, Bach PB, Mehrara BJ, et al. A paradigm shift in U.S. breast reconstruction: increasing implant rates. *Plast Reconstr Surg*. 2013; 131(1):15–23. DOI:10.1097/PRS.0b013e3182729cde
- Carioli G, Malvezzi M, Rodriguez T., et al. Trends and predictions to 2020 in breast cancer mortality in Europe. *Breast*. 2017; 36:89–95. DOI: 10.1016/j.breast.2017.06.003
- Ghoncheh M, Pournamdar Z, Salehiniya H. Incidence and mortality and epidemiology of breast cancer in the world. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2016; 17(S3):43–6. DOI.org/10.7314/apjcp.2016.17.s3.43
- Ilonzo N, Tsang A, Tsantes S, et al. Breast reconstruction after mastectomy: a ten-year analysis of trends and immediate postoperative outcomes. *Breast*. 2017; 32:7–12. DOI: 10.1016/j.breast.2016.11.023
- Kummerow KL, Du L, Penson DF, et al. Nationwide trends in mastectomy for early-stage breast cancer. *JAMA Surg*. 2015; 150(1):9–16. DOI:10.1001/jamasurg.2014.2895
- Lukong KE, Ogunbolude Y, Kamdem JP. Breast cancer in Africa: prevalence, treatment options, herbal medicines, and socioeconomic determinants. *Breast Cancer Res Treat*. 2017; 166(2):351–365. DOI: 10.1007/s10549-017-4408-0
- Mamtani A, Morrow M. Why Are There So Many Mastectomies in the United States? *Annu Rev Med*. 2017; 14(68):229–41. DOI: 10.1146/annurev-med-043015-075227
- Merino Bonilla JA, Torres Tabanera M, Ros Mendoza LH. Breast cancer in the 21st century: from early detection to new therapies. *Radiologia*. 2017; 59(5):368–79. DOI: 10.1016/j.rx.2017.06.003
- Nahabedian MY, Cocilovo C. Two-stage prosthetic breast reconstruction: a comparison between prepectoral and partial subpectoral techniques. *Plast Reconstr Surg*. 2017; 140(6S Prepectoral Breast Reconstruction):22S–30S. DOI:10.1097/PRS.0000000000000407
- Olsen MA, Nickel KB, Fox IK, et al. Comparison of wound complications after immediate, delayed, and secondary breast reconstruction procedures. *JAMA Surg*. 2017; 152(9):e172338. DOI: 10.1001/jamasurg.2017.2338
- Sbitany H. Breast reconstruction. *Surg Clin North Am*. 2018; 98(4):845–57. DOI: 10.1016/j.susc.2018.03.011
- Winters S, Martin C, Murphy D, et al. Breast cancer epidemiology, prevention, and screening. *Prog Mol Biol Transl Sci*. 2017; 151:1–32. DOI:10.1016/bs.pmbts.2017.07.002

Контактная информация:

Романенков Николай Сергеевич, кандидат медицинских наук, врач-эксперт, СПб ГБУЗ «Медицинский информационно-аналитический центр»
e-mail: nickrom@inbox.ru

Corresponding author:

Nikolay Romanenkov, MD, PhD, Expert, Saint Petersburg Medical Information and Analytical Center
e-mail: nickrom@inbox.ru

Статья получена: 02.07.19

Принята в печать: 20.11.19