

Возрастной состав женщин и структура заболеваний молочной железы по данным биопсийного исследования

Надеев А.П.^{1,2*}, Козяев М.А.^{1,2}, Садыкова А.М.¹, Поротникова Е.В.¹

¹ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России

²ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1» (Новосибирск)

The age composition of women and structure diseases of mammary gland according to the biopsy research

Nadeev A.P.^{1,2*}, Kozyaev M.A.^{1,2}, Sadykova A.M.¹, Porotnikova E.V.¹

¹Novosibirsk State Medical University

²City Clinical Hospital No. 1 (Novosibirsk)

АННОТАЦИЯ

Изучались частота встречаемости, возрастной состав женщин и структура заболеваний молочной железы на основании проведенных исследований биопсийного материала (3380 биоптатов молочной железы). Для определения гистологической формы опухоли использовалась классификация ВОЗ 2012 г. Было выявлено, что в структуре патологических процессов молочной железы преобладали доброкачественные опухолевые заболевания — 71 %. На возрастную группу 50–69 лет приходилось большинство (56 %) случаев злокачественных новообразований молочной железы. Доброкачественные опухоли преобладали у женщин в возрасте от 20 до 49 лет. Средний возраст пациенток с предраковыми заболеваниями молочной железы составил 44.9 ± 13.7 года. Самым распространенным гистологическим вариантом среди злокачественных опухолей молочной железы явилась инвазивная карцинома неспецифического типа (89 %), среди доброкачественных опухолей — фиброаденома (71 %).

Ключевые слова: доброкачественные и злокачественные опухоли молочной железы, предопухолевые состояния, биопсия, возраст.

ABSTRACT

Studied data on occurrence rate, age composition of female patients, and structure of mammary gland diseases based on examination of biopsy samples (3380 bioptic mammary gland specimens). To determine histological forms of tumors, the WHO classification (2012) was used. As a result of the research performed, the prevalence of benign tumor diseases in the structure of mammary gland pathology (71 %) has been detected. The age group of 50 to 69 years has accounted for the majority of malignant neoplasms in mammary glands (56 %). In the female age group of 20 to 49 years, prevalence of benign tumors has been observed. The average age of female patients with precancerous breast diseases has been 44.9 ± 13.7 years. The most common histological type among malignant breast tumors was nonspecific invasive carcinoma (89 %) and among benign tumors fibroadenoma (71 %).

Keywords: benign and malignant breast tumors, precancerous condition, biopsy, age.

ВВЕДЕНИЕ

Злокачественные опухоли молочной железы, включая рак молочной железы (РМЖ), являются ведущей онкологической патологией у женского населения как в России, так и в мире (20.9 и 25.0 % от всех злокачественных новообразований

INTRODUCTION

Malignant breast tumors including breast cancer (BC) are the most common oncological pathology in the female population in Russia and the world (20.9 and 25.0 % of all malignant neoplasms respectively) [1, 2]. The average age of patients with newly

Поступила 28.06.2017
Принята 22.07.2017

*Автор, ответственный за переписку
Надеев Александр Петрович: ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России. 630091, г. Новосибирск, Красный просп., 52.
E-mail: nadeevngma@mail.ru

Received 28.06.2017
Accepted 22.07.2017

*Corresponding author
Nadeev Aleksandr Petrovich: Novosibirsk State Medical University, 52, Krasny Prospect, Novosibirsk, 630091, Russia.
E-mail: nadeevngma@mail.ru

соответственно) [1, 2]. Средний возраст больных с впервые установленным диагнозом РМЖ в Новосибирской области соответствует таковому в России и составляет 60.1 ± 12.5 и 61.3 ± 12.6 года соответственно [1]. Диагноз РМЖ устанавливается более чем у 40 % женщин на поздних стадиях заболевания, в то время как выявление этой патологии на ранних стадиях позволяет добиться практически полного излечения. Показано, что двухлетняя выживаемость больных при I стадии РМЖ может достигать 96.9 % без возникновения местных рецидивов, в то время как для пациенток с распространённым процессом — не более 40–45 % [3, 4], при этом стандартизированный показатель заболеваемости в России в сравнении с 2005 г. увеличился на 21.4 %. Применение новых методов диагностики и лечения РМЖ позволило снизить смертность от этого заболевания на 12.5 % в сравнении с 2005 г. [1]. Выявление предраковых состояний и ранних форм рака предупреждает развитие злокачественного процесса и в конечном итоге способствует снижению смертности от данного заболевания.

Биопсийное исследование органов и тканей является золотым стандартом в диагностике опухолей, в том числе и молочной железы, и позволяет выявить предраковые состояния и ранние стадии злокачественных новообразований. Существует значительная недооценка риска злокачественности предраковых заболеваний. Показано, что при эксцизионной биопсии по поводу атипичной гиперплазии (после инцизионной биопсии) в 25 % такая гиперплазия сочеталась с раком *in situ*, в 5 % — с инфильтративным раком [5].

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Изучить частоту встречаемости, возрастной состав женщин и структуру заболеваний молочной железы при проведении биопсийного исследования.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Изучено 3380 биоптатов молочной железы, направленных в патолого-анатомическое отделение ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1» (ГКБ № 1) (г. Новосибирск) (гл. врач — засл. врач РФ, профессор Ю.И. Бравве) в 2014–2016 гг.: в 2014 г. — 1141 (33.9 %); в 2015 г. — 1055 (31.2 %); в 2016 г. — 1176 (34.8 %).

РЕЗУЛЬТАТЫ ОБСУЖДЕНИЕ

Частота встречаемости заболеваний молочной железы была стабильной на протяжении 3 лет (табл. 1).

diagnosed BC in Novosibirsk Oblast is 60.1 ± 12.5 years, which matches closely with the nation-wide value of 61.3 ± 12.6 [1]. BC is diagnosed in 40 % of females at late stages of the disease, whereas early detection of this pathology makes it possible to achieve an almost complete cure of patients. It is shown that two-year survival rate of patients with I-degree BC may reach 96.9 % with no local recurrences, while this value in patients with extended processes does not exceed 40–45 % [3, 4]. At the same time, the standardized morbidity rate in Russia has increased by 21.4 % compared to 2005. Application of new diagnostic techniques and treatment methods made it possible to reduce BC mortality rate by 12.5 % compared to 2005 [1]. Detection of precancerous states and early forms of cancer prevents the development of malignant processes and eventually facilitates the decrease in the mortality rate.

Biopsy examination of organs and tissue is a gold standard of tumor diagnostics, including mammary gland tumors, which makes it possible to detect precancerous states and malignant neoplasms at early stages. Malignancy risks of precancerous diseases are commonly underestimated. It is shown that as a result of excisional biopsy for atypical hyperplasia (follows incisional biopsy) association with cancer *in situ* was detected in 25 % cases and with infiltrative cancer in 5 % cases [5].

AIM OF THE RESEARCH

To study the occurrence rate, age composition of female patients, and structure of breast diseases based on biopsy examination.

MATERIALS AND METHODS

The sample studied included 3380 bioptic mammary gland specimens assigned for analysis at Pathoanatomical Department of the Novosibirsk City Clinical Hospital No. 1 (headed by the Honored Doctor of the Russian Federation Professor Yu.I. Bravve) in 2014–2016, specifically 1141 in 2014 (33.9 %); 1055 in 2015 (31.2 %); and 1176 in 2016 (34.8 %).

RESULTS AND DISCUSSION

Occurrence rate of nosological forms of breast diseases remained stable for 3 years (Table 1).

Benign tumors comprise the largest group in the structure of breast diseases accounting for 2381 cases (71 %). Malignant tumors, inflammatory processes, and precancerous diseases are less common

Таблица 1. Частота заболеваний молочной железы по данным биопсийного исследования в 2014–2016 гг. (случаев (%))**Table 1.** Occurrence rate of breast diseases according to biopsy examination data in 2014–2016 (cases (%))

Заболевания / Diseases	2014	2015	2016
Доброкачественные опухоли / Benign tumors	766 (68)	768 (72)	847 (72)
Злокачественные опухоли / Malignant tumors diseases	201 (17)	169 (16)	168 (14)
Воспалительные заболевания / Inflammatory diseases	29 (25)	27 (25)	24 (2)
Предраковые заболевания / Precancerous diseases	145 (13)	91 (86)	137 (12)
<i>Всего / Total</i>	1141	1055	1176

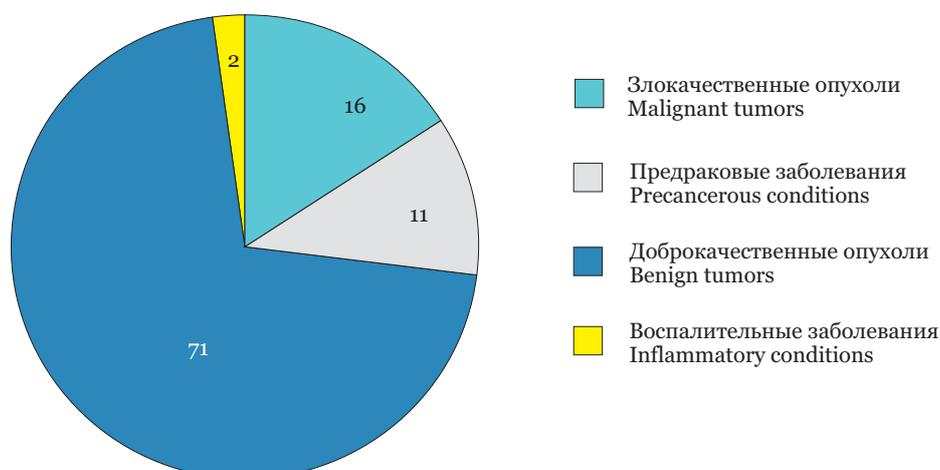
Доброкачественные опухоли являются наиболее многочисленной группой в структуре заболеваний молочной железы — 2381 случай (71 %). Злокачественные опухоли, воспалительные и предраковые заболевания встречаются реже — 538 (16 %), 381 (11 %) и 80 (2 %) случаев соответственно (рис. 1).

Гистологический вариант РМЖ является одним из самых значимых факторов прогноза. Для определения гистологического типа опухоли в настоящее время используют классификацию ВОЗ 2012 г. [6]. Самым распространенным гистологическим типом в структуре РМЖ была инвазивная карцинома неспецифического типа, которая была диагностирована в 479 (89 %) случаях, что соответствует общемировым данным [7]. Реже встречались другие формы РМЖ: тубулярная карцинома, являющаяся высокодифференцированной опухолью с благоприятным прогнозом — 29 (5.4 %) случаев; инвазивная дольковая карцинома — 3 (0.6 %) случая; метапластическая карцинома неспецифического типа, которая характеризуется появлением очагов плоскоклеточной или мезенхимальноподобной дифференци-

with rates of 538 (16 %), 80 (2 %), and 381 (11 %) respectively (Fig. 1).

Histological type of BC is one of the most significant prognostic factors. Today, to determine the histological type of tumors, WHO classification of 2012 is used [6]. Nonspecific invasive carcinoma diagnosed in 479 cases (89 %) turned out to be the most common histological type of BC, which agrees with the worldwide data [7]. Other forms of BC, such as tubular carcinoma, which is a well-differentiated tumor with a favorable prognosis, detected in 29 cases (5.4 %), invasive lobular carcinoma in 3 cases (0.6 %), nonspecific metaplastic carcinoma, which is characterized by occurrence of squamous or mesenchymal-like cell differentiation foci, in 2 cases (0.4 %), mucinous carcinoma characterized by mucin lakes with presence of major and minor tumor constellations in 15 cases (3 %), and phyllodes malignant tumors in 7 cases (1 %), were less common.

Reproductive and hormonal factors are known to have an impact on BC occurrence risk. Indicators, such as menarche age, average parity, breastfeed-

**Рис. 1.** Частота патологических процессов в молочной железе по данным биопсий в 2014–2016 гг. (%)**Fig. 1.** Occurrence rate of pathological processes in mammary glands according to biopsy data in 2014–2016 (%)

ровки клеток — 2 (0.4 %) случая; муцинозная карцинома, характеризующаяся «озерами» слизи с наличием крупных или мелких скоплений опухолевых клеток — 15 случаев (3 %); филоидная злокачественная опухоль — 7 случаев (1 %).

Известно, что репродуктивные и гормональные факторы влияют на риск возникновения РМЖ. Среди этих факторов можно указать: возраст начала менструаций, среднее количество родов, грудное вскармливание, время наступления менопаузы, применение оральных контрацептивов и др. Возраст является доказанным фактором риска развития РМЖ [7]. Заболеваемость РМЖ резко возрастает после менопаузы. Пик заболеваемости РМЖ в нашем исследовании пришелся на интервал 50–69 лет; средний возраст женщин с выявленным злокачественным новообразованием в исследуемой выборке составил 60.1 ± 12.5 года, а медиана возраста — 62 года (рис. 2.). Полученные результаты согласуются с данными российских и общемировых исследований [1, 2, 8].

Среди доброкачественных опухолей большинство случаев приходилось на фиброаденому молочной железы — 1727 случаев (71 %) и типичную протоковую гиперплазию — 515 случаев (22 %). К другим редким заболеваниям из этой группы относились: внутрипротоковая папиллома — 118 (5 %) случаев и филоидная доброкачественная опухоль — 21 случай (1 %). Несмотря на отнесение фиброзно-кистозной болезни (мастопатии) к группе «типичной протоковой гиперплазии», относительный риск возникновения злокачественной опухоли повышается на 30 % при узловых формах этой болезни [7]. Внутрипротоковая папиллома также относится к доброкачественным новообразованиям, но последние

ing, menopause age, oral contraceptive usage, etc. may be listed among these factors. Age is a proven risk factor of BC occurrence [7]. BC morbidity rate is known to increase dramatically after menopause. In our research, BC morbidity peak was observed at the ages from 50 to 69 years; average age of females with diagnosed malignant neoplasms in the sample studied turned out to be 60.1 ± 12.5 years with median age of 62 years (Fig. 2.). The results obtained agree with Russian and global research data [1, 2, 8].

Mammary gland fibroadenoma in 1727 cases (71 %) and typical ductal hyperplasia in 515 cases (22 %) accounted for the majority of benign tumor-related cases. Other less common diseases in this group included intraductal papilloma in 118 cases (5 %) and phyllodes benign tumors in 21 cases (1 %). Despite classification of fibrocystic disease (mastopathy) as a part of typical ductal hyperplasia category, relative occurrence risk of malignant tumor increases by 30 % under nodular forms of the disease [7]. Intraductal papilloma is considered a benign neoplasm as well, however recent research showed an increase of 3–11 % in occurrence risk of BC under this condition, especially in presence of cellular atypia attributes [9, 10] and carcinoma *in situ* foci.

Benign tumors prevailed in females aged from 20 to 49 years (Fig. 3). The average age of female patients with benign breast tumors was 39.8 ± 14.1 years with the median age of 38 years.

Typical ductal hyperplasia detected in 310 cases (81 %) turned out to be the most common nosology in the precancerous disease group. Other forms of precancerous diseases, such as atypical ductal hyperplasia in 5 cases (13 %) and ductal carcinoma *in*

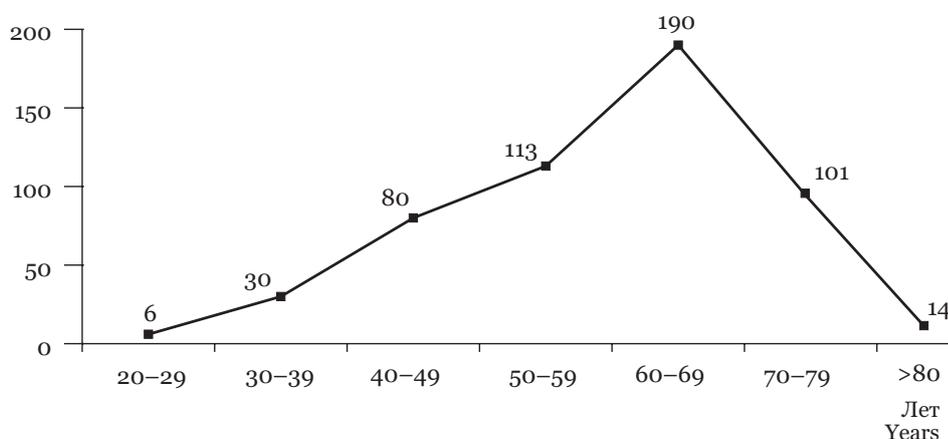


Рис. 2. Заболеваемость РМЖ в зависимости от возраста женщин (случаев)

Fig. 2. Dependence of BC morbidity rate in women on age (cases)

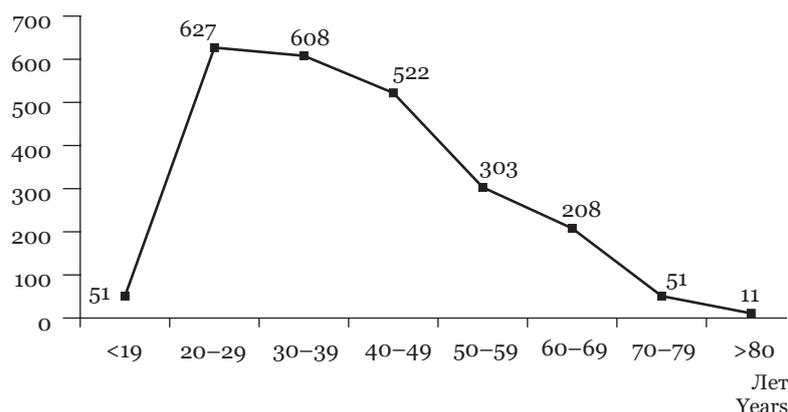


Рис. 3. Заболеваемость доброкачественными новообразованиями молочной железы в зависимости от возраста (случаев)

Fig. 3. Dependence of morbidity rate of benign breast neoplasms on age (cases)

исследования показали увеличение риска возникновения при этой форме РМЖ на 3–11 %, особенно при наличии признаков клеточной атипии [9, 10] и очагов карциномы *in situ*.

Доброкачественные опухоли преобладали у женщин в возрасте от 20 лет до 49 лет (рис. 3). Средний возраст пациенток с доброкачественными опухолями молочной железы составил 39.8 ± 14.1 года, медиана возраста — 38 лет.

В группе предраковых заболеваний самой распространённой нозологией была типичная протоковая гиперплазия — 310 случаев (81 %). Другие формы предраковых заболеваний встречались реже: атипичная протоковая гиперплазия — 5 случаев (13 %) и протоковая карцинома *in situ* (DCIS) — 21 случай (6 %). Выявление и своевременное лечение предраковых заболеваний представляется основной задачей канцерпревенции. Вероятность развития рака в течение 10 лет на фоне атипичной гиперплазии составляет 40 %, карциномы *in situ* — до 53 % [9–11]. Средний возраст пациенток с предраковыми заболеваниями составил 44.9 ± 13.7 года, медиана возраста — 43 года (рис. 4).

Воспалительные заболевания молочной железы, представленные гранулематозным (66 (82 %)) и гнойным (14 (18 %)) маститами, составили 80 случаев (2 %) в структуре всех нозологических форм. Средний возраст больных с воспалительными заболеваниями молочной железы — 53.1 ± 13.9 года, медиана возраста — 57 лет. Гнойные процессы, связанные в основном с особенностями лактации, преобладали у женщин репродуктивного возраста.

situ (DCIS) in 21 cases (6 %), were less common. Detection and timely treatment of precancerous diseases appear to be the key objective of cancer prevention. The probability of cancer development in ten years in the context of atypical hyperplasia is 40 % and for carcinoma *in situ* up to 53 % [9–11]. The average age of female patients with precancerous diseases was 44.9 ± 13.7 years with median age of 43 years (Fig. 4).

Inflammatory breast diseases represented by granulomatous and purulent mastitis in 66 (82 %) and 14 (18 %) cases respectively accounted for 80 observations (2 %) out of all nosological forms. The average age of patients with inflammatory breast diseases was 53.1 ± 13.9 years with the median age of 57 years. Suppurative processes primarily associated with lactation traits prevailed in reproductive-age women.

CONCLUSION

Benign tumor diseases prevailed in the mammary gland pathology structure (71 %), while malignant tumors were less common (16 %). The age group of 50 to 69 years accounted for the majority (56 %) of cases of malignant breast neoplasms. Benign tumors prevailed in women aged 20 to 49 years. The average age of female patients with precancerous diseases was 44.9 ± 13.7 years. Nonspecific invasive carcinoma was the most common histological type of malignant breast tumors (89 %), while fibroadenoma prevailed among benign tumors (71 %).

Conflict of interest. The authors declare no conflict of interest.

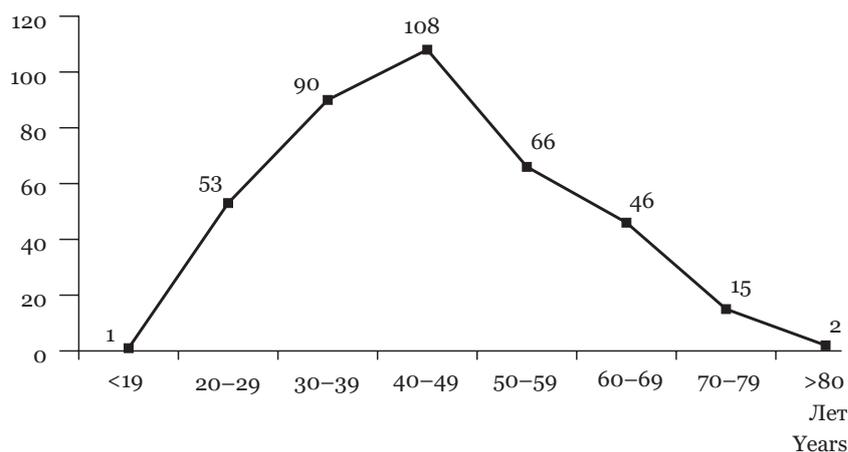


Рис. 4. Заболеваемость предраковыми новообразованиями молочной железы в зависимости от возраста (случаев)
Fig. 4. Dependence of morbidity rate of precancerous breast neoplasms on age (cases)

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В структуре патологических процессов молочной железы преобладали доброкачественные опухолевые заболевания (71 %), реже встречались злокачественные опухоли (16 %). На возрастную группу 50–69 лет приходилось большинство случаев (56 %) злокачественных новообразований молочной железы. Доброкачественные опухоли преобладали у женщин в возрасте от 20

до 49 лет. Средний возраст пациенток с предраковыми заболеваниями составил 44.9 ± 13.7 года. Самым распространенным гистологическим вариантом среди злокачественных опухолей молочной железы была инвазивная карцинома неспецифического типа (89 %), среди доброкачественных — фиброаденома (71 %).

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- Каприн А.Д., Старинский В.В., Петрова Г.В. Злокачественные новообразования в России в 2015 году (заболеваемость и смертность). М., 2017. 250 с.
- Ferlay J., Soerjomataram I., Dikshit R. et al. Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012 // *Int. J. Cancer*. 2015. 136(5). E359-86. doi: 10.1002/ijc.29210.
- Волченко А.А., Пак Д.Д., Усов Ф.Н., Фетисова Е.Ю. Современные возможности редукционной маммопластики при органосохраняющем лечении больных раком молочной железы // *Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. 2012. Т. 23, № 4. С. 12–16.
- Petrelli F., Viale G., Cabiddu M., Barni S. Prognostic value of different cut-off levels of Ki-67 in breast cancer: a systematic review and meta-analysis of 64 // *Breast Cancer Res. and Treatm.* 2015. Vol. 153, No. 3. P. 477–491.
- Hussain M., Cunnick G. H. Management of lobular carcinoma in-situ and atypical lobular hyperplasia of the breast – a review // *Europ. J. Surg. Oncol.* 2011. Vol. 37, No. 4. P. 279–289.
- Lakhani S.R., Ellis I.O., Schnitt S. J., Tan P. H., van Vijver M.J. (Eds). *WHO classification of tumors of the breast*. Lyon: IARC Press, 2012.
- Писарева Л.Ф., Одинцова И.Н., Слонимская Е.М., Величко С.А. Оценка деятельности диагностического центра по выявлению предопухолевой и опухолевой патологии молочной железы // *Журн.*

REFERENCES

- Kaprin A.D., Starinskiy V.V., Petrova G.V. (2017). *Malignant neoplasms in Russia in 2015 (morbidity and mortality rates)*. Moscow, 250 p. In Russ.
- Ferlay J., Soerjomataram I., Dikshit R. et al. (2015). Cancer incidence and mortality worldwide: sources, methods and major patterns in GLOBOCAN 2012. *Int. J. Cancer*, 136, 5, E359-86. doi: 10.1002/ijc.29210.
- Volchenko A.A., Pak D.D., Usov F.N., Fetisova E.Yu. (2012). Current state of reduction mammoplasty in conservational surgery for breast cancer. *Journal of N.N. Blokhin Russian Cancer Reseach Center RAMS*, 23, 4, 12–16.
- Petrelli F., Viale G., Cabiddu M., Barni S. (2015). Prognostic value of different cut-off levels of Ki-67 in breast cancer: a systematic review and meta-analysis of 64,196 patients. *Breast Cancer Res. and Treatm.*, 153, 3, 477–491.
- Hussain M., Cunnick G.H. (2011). Management of lobular carcinoma in-situ and atypical lobular hyperplasia of the breast – a review. *Europ. J. Surg. Oncol.*, 37, 4, 279–289.
- Lakhani, S.R., Ellis I.O., Schnitt S.J., Tan P.H., van Vijver M.J. (Eds.) (2012). *WHO classification of tumors of the breast*. Lyon: IARC Press.
- Pisareva L.F., Odintsova I.N., Slonimskaya E.M., Velichko S.A. (2009). Evaluation of the breast diagnostic center activity in detection of pre-tumor and tumor

- акушерства и женских болезней. 2009. Т. 58, № 2. С. 43–47.
8. Chae B.J., Lee A., Song B. J., Jung S. S. Predictive factors for breast cancer in patients diagnosed atypical ductal hyperplasia at core needle biopsy // *World J. Surg. Oncol.* 2009. Vol. 7, No. 1. P. 77.
 9. Mayer S., Kayser G., Rücker G. et al. Absence of epithelial atypia in B3-lesions of the breast is associated with decreased risk for malignancy // *The Breast.* 2017. Vol. 31. P. 144–149.
 10. VandenBussche C.J., Khouri N., Sbaity E. et al. Borderline atypical ductal hyperplasia/low-grade ductal carcinoma in situ on breast needle core biopsy should be managed conservatively // *Am. J. Surg. Pathol.* 2013. Vol. 37, No. 6. P. 913–923.
 11. Toss M. S., Pinder S.E., Green A.R. et al. Breast conservation in ductal carcinoma in situ (DCIS); what defines optimal margins? // *Histopathol.* 2016. Vol. 70, No. 5. P. 681–692.

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Надеев Александр Петрович — д-р мед. наук, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Козьяев Михаил Александрович — канд. мед. наук, доцент кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России; заведующий патолого-анатомическим отделением ГБУЗ НСО «Городская клиническая больница № 1» (Новосибирск).

Садькова Анна Максимовна — врач-ординатор ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Поротникова Екатерина Вячеславовна — аспирант кафедры патологической анатомии ФГБОУ ВО «Новосибирский государственный медицинский университет» Минздрава России.

Образец цитирования: Надеев А.П., Козьяев М.А., Садькова А.М., Поротникова Е.В. Возрастной состав женщин и структура заболеваний молочной железы по данным биопсийного исследования // *Journal of Siberian Medical Sciences.* 2018. № 2. С. 19–25.

- breast diseases. *Journal of Obstetrics and Woman's Diseases*, 58, 2, 43–47.
8. Chae B.J., Lee A., Song B.J., Jung S.S. (2009). Predictive factors for breast cancer in patients diagnosed atypical ductal hyperplasia at core needle biopsy. *World J. Surg. Oncol.*, 7, 1, 77.
 9. Mayer S., Kayser G., Rücker G. et al. (2017). Absence of epithelial atypia in B3-lesions of the breast is associated with decreased risk for malignancy. *The Breast*, 31, 144–149.
 10. VandenBussche C.J., Khouri N., Sbaity E. et al. (2013). Borderline atypical ductal hyperplasia/low-grade ductal carcinoma in situ on breast needle core biopsy should be managed conservatively. *Am. J. Surg. Pathol.*, 37, 6, 913–923.
 11. Toss M.S., Pinder S.E., Green A.R. et al. (2016). Breast conservation in ductal carcinoma in situ (DCIS); what defines optimal margins? *Histopathol.*, 70, 5, 681–692.

ABOUT THE AUTHORS

Nadeev Aleksandr Petrovich — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pathological Anatomy of the Novosibirsk State Medical University.

Kozyaev Mihail Aleksandrovich — Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pathological Anatomy of the Novosibirsk State Medical University; Head of the Pathoanatomical Department of the City Clinical Hospital No. 1 (Novosibirsk).

Sadykova Anna Maksimovna — Resident Doctor of the Novosibirsk State Medical University.

Porotnikova Ekaterina Vyacheslavovna — Post-graduate Student of the Department of Pathological Anatomy of the Novosibirsk State Medical University.

Citation example: Nadeev A.P., Kozyaev M.A., Sadykova A.M., Porotnikova E.V. (2018). The age composition of women and structure diseases of mammary gland according to the biopsy research. *Journal of Siberian Medical Sciences*, 2, 19–25.