

ВЛИЯНИЕ ВИДА АНЕСТЕЗИИ НА КАЧЕСТВО ЖИЗНИ ЖЕНЩИН ПОСЛЕ РАДИКАЛЬНОЙ МАСТЭКТОМИИ

ЯСКЕВИЧ В.В.¹, МАРОЧКОВ А.В.², НИКИТИН С.Г.¹, ШАРФ И.А.¹

¹Бобруйский межрайонный онкологический диспансер, г. Бобруйск, Республика Беларусь

²Могилевская областная больница, г. Могилев, Республика Беларусь

Вестник ВГМУ. – 2017. – Том 16, №2. – С. 85-90.

THE INFLUENCE OF ANESTHESIA TYPE ON THE LIFE QUALITY OF WOMEN AFTER RADICAL MASTECTOMY

YASKEVICH V.V.¹, MAROCHKOV A.V.², NIKITIN S.G.¹, SHARF I.A.¹

¹Inter-district Oncologic Dispensary1, Bobruisk, Republic of Belarus

²Mogilev Regional Hospital, Mogilev, Republic of Belarus

Vestnik VGMU. 2017;16(2):85-90.

Резюме.

Цель исследования – оценить влияние вида анестезии на качество жизни (КЖ) у пациенток с раком молочной железы с помощью шкалы FACT-G и FACT-B.

Материал и методы. В качестве инструмента для оценки показателей КЖ применяли шкалу FACT-G и шкалу FACT-B (© 2010 FACIT.org). В исследовании приняло участие 75 женщин, возраст которых составил от 34 до 76 лет, Me=62 (57;67) года. 25 женщин были опрошены до операции. У 50 опрошенных женщин после выполнения им радикальной мастэктомии прошло от 8 до 16 месяцев. Мы сравнили между собой оценки КЖ у женщин до операции и у женщин после операции. Также мы сравнили оценки КЖ в зависимости от вида проведенной анестезии (многокомпонентная сбалансированная эндотрахеальная анестезия и многокомпонентная сбалансированная эндотрахеальная анестезия с грудной паравerteбральной блокадой).

Результаты. Более высокие оценки КЖ по шкалам FACT-G и FACT-B регистрировали у женщин после радикальной мастэктомии. Различия были статистически значимы по шкале FACT-G ($p < 0,05$). Не было выявлено различий в оценках КЖ по шкале FACT-G и FACT-B в группах с различным анестезиологическим обеспечением.

Заключение. У женщин с РМЖ после операции оценки КЖ имели более высокие значения, чем у женщин с РМЖ до операции. Вид анестезиологического обеспечения не повлиял на оценку КЖ по шкалам FACT-G и FACT-B у пациенток при анкетировании через 8-16 месяцев после радикальной мастэктомии.

Ключевые слова: мастэктомия, паравerteбральная блокада, качество жизни, FACT-B, FACT-G.

Abstract.

Objectives. To evaluate the influence of anesthesia type on the quality of life (QOL) in female patients with breast cancer using the scales FACT-G and FACT-B.

Material and methods. The scales FACT-G and FACT-B were used as a tool for the evaluation of the QOL (© 2010 FACIT.org).

The study involved 75 women, whose age ranged from 34 to 76 years, Me=62 (57;67). 25 women were interviewed before the surgical intervention. From 8 to 16 months passed after the radical mastectomy in 50 interviewed women. We compared the QOL assessment of women before surgery and that of females after surgery. We also compared their QOL assessment depending on the kind of given anesthesia (multi-component balanced endotracheal anesthesia and multi-component balanced endotracheal anesthesia with thoracic paravertebral block).

Results. It has been registered that women after radical mastectomy had higher scores of the QOL according to scales FACT-G and FACT-B. The differences were statistically significant on the scale FACT-G ($p < 0,05$). No differences in the QOL were found on the scales FACT-G and FACT-B in the groups with different anesthetic management.

Conclusions. Women with breast cancer after surgery had higher values of the QOL, than those with breast cancer before this surgery. The kind of anesthesia did not affect the QOL assessment on the scales FACT-G and FACT-B during the survey of patients in 8-16 months after radical mastectomy.

Key words: mastectomy, paravertebral block, breast cancer, quality of life, FACT-B, FACT-G.

Рак молочной железы у женщин в структуре заболеваемости злокачественными новообразованиями в Республике Беларусь занимает одно из первых мест и составляет 17,6% [1].

При раке молочной железы (РМЖ) выполнение радикальной операции является важной составляющей комплексного лечения. Наиболее распространенным хирургическим вмешательством при раке молочной железы является радикальная мастэктомия, выполнение которой нуждается в анестезиологическом обеспечении. Доказано влияние вида анестезии на ближайшие и отдаленные результаты хирургического лечения в хирургии и онкологии [2]. Так, в Кокрейновском обзоре M.H. Andreae и D.A. Andreae, анализируя исследования, в которых изучали влияние анестезии и наличие болевого синдрома через 6 и 12 месяцев, пришли к выводу, что применение эпидуральной анестезии может снизить риск развития хронической боли после торакотомии, а применение паравертебральной блокады может снизить риск возникновения хронической боли после хирургического лечения рака молочной железы [3]. Вместе с тем, следует отметить, что такой показатель, как качество жизни (КЖ), по решению Американского общества клинической онкологии (ASCO) и Национального института рака (NCI), по значимости критериев оценки результатов противоопухолевой терапии оценивается выше, чем уровень безрецидивной выживаемости [4]. По определению ВОЗ, качество жизни – это восприятие индивидами их положения в жизни в контексте культуры и системе ценностей, в которых они живут, в соответствии с целями, ожиданиями, нормами и заботами [5]. Однако единых общеприменимых критериев и норм исследования КЖ не существует. Основные инструменты для изучения КЖ – это стандартизированные опросники, апробированные в клинических исследованиях и клинической практике [6].

Изучение влияния анестезии на КЖ пациентов также представляет определенный интерес.

Цель исследования – оценить влияние вида анестезии на качество жизни у пациенток с раком молочной железы с помощью шкалы FACT-G и FACT-B.

Материал и методы

В качестве инструмента для оценки показателей КЖ применяли шкалу FACT-G - Functional Assessment of Cancer Therapy General (общая шкала оценки качества жизни онкологических больных) и шкалу FACT-B – Functional Assessment of Cancer Therapy of Breast (шкала функциональной оценки лечения рака молочной железы) (© 2010 FACIT.org). Нами была получена лицензия от 24.02.2016 года для некоммерческого использования данных шкал на русском языке (Copyright 1987, 1997 FACIT.org). Сами шкалы представляют собой краткие анонимные анкеты-опросники.

FACT-G (версия 4) включает 27 вопросов и состоит из 4 функциональных подшкал:

- «Физическое состояние» (PWB – Physical well-being) состоит из 7 вопросов;
- «Социальные/семейные взаимоотношения» (SWB – Social/Family well-being) – из 7 вопросов;
- «Эмоциональное благополучие» (EWB - Emotional well-being) – из 6 вопросов;
- «Благополучие в повседневной жизни» (FWB – Functional well-being) – из 7 вопросов.

Шкала FACT-B включает в себя анкету-опросник FACT-G и дополнительный модуль, состоящий из 10 вопросов:

- «Дополнительные показатели» (BCS – Breast cancer subscale).

На каждый вопрос нужно выбрать ответ из 5 вариантов: «совсем нет», «немного», «умеренно», «сильно» и «очень сильно». Каждый вариант ответа имеет числовой аналог от «0» до «4» соответственно.

Обработка первичных данных проводится согласно руководству разработчиков анкеты по авторской методике, разглашение данной методики и воспроизведение анкеты или её части запрещено условиями лицензионного соглашения.

После обработки полученных данных по формулам авторской методики, вычисляют:

- значение каждой из подшкал;
- Trial Outcome Index (TOI) – предварительный результирующий индекс, который включает в себя значения физического благополучия

+ благополучие в повседневной жизни (функциональное) + влияние заболевания (дополнительные показатели);

– ФАСТ-G: дает оценку общего состояния, путем вычисления общего балла 4 функциональных шкал;

– ФАСТ-B: сумма 4 функциональных шкал и дополнительного модуля VCS.

Интерпретация полученных данных довольно проста: «чем выше полученные в результате расчетов баллы, тем выше КЖ».

Проведение исследования было одобрено Комитетом по этике УЗ «Бобруйский межрайонный онкологический диспансер». Исследование проводилось на базе УЗ «Бобруйский межрайонный онкологический диспансер» в период времени с 01.03.2016 г. по 10.01.2017 г. Женщины, принявшие участие в анкетировании, после короткого инструктажа сами заполняли опросник на бумажном носителе. Анкетирование у женщин до операции производилось в палате за 1 день до оперативного вмешательства. У женщин после операции анкетирование производили амбулаторно, на приеме у маммолога.

Критерии включения: женщины с установленным диагнозом «рак молочной железы 1-3 стадии» до операции и которым была выполнена радикальная операция, добровольное согласие на проведение анкетирования.

Критерии исключения: отказ от проведения анкетирования, 4 стадия заболевания, наличие еще одного злокачественного новообразования другой локализации, срок после операции менее 8 или более 16 месяцев, невозможность сотрудничать с пациентом.

В исследовании приняло участие 75 женщин, возраст которых составил от 34 до 76 лет, Me=62 (57;67) года. Был проведен анализ 75 анкет.

Все анкеты соответствовали требованиям разработчиков: годными для анализа анкетами

являются анкеты с количеством ответов по каждой из подшкал более 50%, и общее количество отвеченных вопросов для каждой шкалы должно быть больше 80%.

25 женщин были опрошены до выполнения им оперативного вмешательства, за 1 день до операции. Они составили группу 1. Средний возраст женщин в этой группе составил 62 (52;68) года.

У 50 опрошенных женщин после выполнения им радикальной мастэктомии прошло от 8 до 16 месяцев. Они составили группу 2. Средний возраст женщин в этой группе составил 62 (57;66) года.

Сравнение групп между собой представлено в таблице 1.

Между группами 1 и 2 не было выявлено статистически значимых различий по возрасту, стороне и виду операции.

В зависимости от проведенного анестезиологического обеспечения женщины в группе 2 были разделены еще на 2 подгруппы. В подгруппу 2А объединены женщины, которым оперативное вмешательство выполнено с использованием многокомпонентной сбалансированной эндотрахеальной анестезии. А в подгруппу 2Б – лица, которым оперативное вмешательство выполнялось с использованием комбинированной анестезии: грудной паравerteбральной блокады малыми дозами местного анестетика и многокомпонентной сбалансированной эндотрахеальной анестезии [7].

Далее проводили сравнение полученных результатов в группах в зависимости от вида анестезии и периода времени, прошедшего после операции.

Полученные данные были обработаны с применением параметрических и непараметрических методов статистики. Статистическую обработку проводили с помощью программы Statistica 10.0 и LibreOffice версия: 5.0.

Для оценки нормальности распределения

Таблица 1 – Характеристика пациенток 1-ой и 2-ой групп

	Группа 1, n=25	Группа 2, n=50	Полученное значение p (достигнутый уровень значимости)
Возраст, годы	62,0 (52,0;68,0)	62,0 (57,0;66,0)	0,666 ¹
Вид операции, по Маддену/по Пейти – по Холстеду, n (%)	24/1* (96/4)	45/5 (90/10)	0,657 ²
Сторона операции, слева/справа (%)	14/11 (56/44)	25/25 (50/50)	0,624 ³

Примечание: ¹ – критерий Манна-Уитни; ² – двусторонний точный критерий Фишера; ³ – критерий хи-квадрат (x²) Пирсона; * – представлен объем операции, впоследствии выполненный у пациенток.

выборки использовали критерий Шапиро-Уилка. При нормальном распределении рассчитывали среднее арифметическое (M) и стандартное отклонение (SD). При распределении, отличном от нормального, рассчитывали медиану (Me), 25 и 75 процентиля. Для сравнения групповых различий рассчитывали критерий Манна-Уитни для независимых выборок. Для сравнения групп между собой по частотным показателям рассчитывали двусторонний точный критерий Фишера (при ожидаемом количестве наблюдений менее 5) и критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона. Различия между группами считались статистически значимыми при $p < 0,05$.

Результаты

Средние значения оценок КЖ по шкалам в группе 1 и группе 2 представлены в таблице 2.

Нами отмечены более высокие оценки КЖ по шкалам FACT-G и FACT-B в группе 2. Различия были статистически значимы по шкале FACT-G. По шкале FACT-B статистической значимости различий между группами выявлено не было.

Для выявления возможного влияния вида анестезии на КЖ было проведено сравнение между оценками КЖ у пациенток в подгруппе 2А и 2Б.

Результаты сравнения этих подгрупп по КЖ представлены в таблице 3.

Как видно из таблицы 3, подгруппы 2А и 2Б не различались между собой по возрасту, виду и стороне операции. Также не было отмечено раз-

личий в средних оценках КЖ по шкале FACT-G и FACT-B в подгруппах 2А и 2Б.

Обсуждение

Оценка такого показателя, как КЖ занимает все большее место в оценке результатов лечения различных заболеваний и активно внедряется в клиническую практику во всем мире [9].

У пациенток после хирургического лечения рака молочной железы отмечаются более высокие значения оценок КЖ по шкалам FACT-G и FACT-B, чем значения оценок КЖ у женщин до оперативного лечения. Учитывая достаточно высокий процент отказов от радикального лечения (2,2%) [10], изучение и учет оценок КЖ у женщин с РМЖ должно помочь снизить количество отказов от радикального лечения.

Полученные нами данные по оценке КЖ после оперативного лечения РМЖ согласуются с имеющимися в литературных источниках данными, полученными другими авторами с помощью шкал FACT-G и FACT-B [11]. Для примера, в таблице 2 справочно приведены средние значения по шкалам FACT-G и FACT-B для популяции США.

Анестезиологами предпринимались неоднократные попытки оценить влияние анестезии на КЖ после операции. Так, Кармакар и соавт. изучали влияние паравертебральной блокады на КЖ пациенток после радикальной мастэктомии [12]. В результате ими было отмечено, что через 3 и через 6 месяцев после радикальной мастэктомии вид анестезии не повлиял на риск возникновения

Таблица 2 – Оценка качества жизни в группе 1 и группе 2

		FACT-G	FACT-B
Группа 1, n=25, баллы	M(SD)*	71,5 (10,4)	97,7 (12,2)
	Me (25%;75%)	73,3 (61,4; 78,8)	96,9 (92,3; 106,5)
Группа 2, n=50, баллы	M(SD)*	78,3 (16,1)	103,8 (22,2)
	Me (25%;75%)	78,3 (66,5; 90,0)	103,9 (88,8; 119,0)
Критерий Манна-Уитни		U=436,0, z=-2,12, p=0,034	U=468,5, z=-1,75, p=0,079
Разность между средними M		-6,8	-6,1
Общее стандартное отклонение (Common SD)		14,7	19,5
Размер эффекта* (Effect size)		-0,46	-0,31
Средние значения шкалы FACT-G и FACT-B для популяции США [8]		88,8 (16,3)	112,8 (20,9)

Примечание: * – данные значения рассчитаны и приведены по рекомендации разработчиков анкеты.

Таблица 3 – Оценка качества жизни в подгруппах 2А и 2Б

	Подгруппа 2А, n=25	Подгруппа 2Б, n=25	Полученное значение р (достигнутый уровень значимости)
Возраст, годы	62,0 (58,0;66,0)	62,0 (57,0;66,0)	0,930 ¹
Вид операции, по Маддену/по Пейти-по Холстеду, n (%)	23/2 (92/8)	22/3 (88/12)	1,000 ²
Сторона операции, слева/справа, n (%)	10/15 (40/60)	15/10 (60/40)	0,157 ³
ФАСТ-G, баллы	M(SD)	78,1 (15,8)	78,4(16,8)
	Ме (25%;75%)	78,0 (69,0;87,0)	77,4 (66,5;90,0)
ФАСТ-B, баллы	M(SD)	102,8 (22,6)	104,7 (22,2)
	Ме (25%;75%)	104,8 (88,8;115,2)	103,0 (89,3;120,8)

Примечание: ¹ – критерий Манна-Уитни; ² – двусторонний точный критерий Фишера; ³ – критерий хи-квадрат (χ^2) Пирсона.

хронической боли. Однако выраженность болевого синдрома была меньше у пациенток, которым была проведена паравертебральная блокада. У этих же пациенток было отмечено повышение физического и психологического КЖ по сравнению с пациентками, которым паравертебральная блокада не проводилась. В другом исследовании, Chiu и соавт. также пришли к выводу о положительном влиянии грудной паравертебральной блокады на КЖ через 1 год после хирургического лечения рака молочной железы [13].

Данное исследование является пилотным поперечным исследованием. Учитывая его дизайн и длительный период времени для изучения явлений и оценки качества жизни у одних и тех же пациенток, требуется проведение более широкого исследования.

В проведенном нами исследовании не было выявлено различий между оценками КЖ по шкалам ФАСТ-G и ФАСТ-B у женщин, которым радикальная мастэктомия выполнялась с различным анестезиологическим обеспечением.

Заключение

1. У женщин с РМЖ после операции оценки КЖ имели более высокие значения, чем у женщин с РМЖ до операции. Этот факт может положительно повлиять на выбор метода лечения женщинам с РМЖ и снизить количество отказов от радикального лечения.

2. Вид анестезиологического обеспечения не повлиял на оценку КЖ по шкалам ФАСТ-G и ФАСТ-B у пациенток при анкетировании через 8-16 месяцев после радикальной мастэктомии.

Литература

1. Маммографический скрининг для ранней диагностики рака молочной железы / О. Г. Суконко [и др.] // Онкол. журн. – 2015. – Т. 9. – № 3. – С. 94–99.
2. Овечкин, А. М. Влияние регионарной анестезии и анальгезии на результаты хирургического лечения / А. М. Овечкин // Регионар. анестезия и лечение острой боли. – 2015. – Т. 9, № 1. – С. 45–54.
3. Andrae, M. H. Local anaesthetics and regional anaesthesia for preventing chronic pain after surgery / M. H. Andrae, D. A. Andrae // Cochrane. Database. Syst. Rev. – 2012 Oct. – Vol. 10. – P. CD007105.
4. Качество жизни больных местно-распространенными формами рака молочной железы как критерий оценки комплексного лечения с применением быстрых нейтронов 6,3 мэв / Ж. А. Жогина [и др.] // Сибир. онкол. журн. – 2007. – № 4. – С. 36–43.
5. WHOQOL: Measuring Quality of Life [Electronic resource] / WHO. – Mode of access: <http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>. – Date of access: 22.02.2017.
6. Евсин, О. В. Качество жизни в медицине – важный показатель состояния здоровья пациента (обзор литературы) / О. В. Евсина // Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие. – 2013. – № 1. – С. 119–133.
7. Яскевич, В. В. Паравертебральная блокада как компонент анестезиологического обеспечения хирургических вмешательств при лечении рака молочной железы / В. В. Яскевич, А. В. Марочков // Новости хирургии. – 2015. – Т. 23, № 6. – С. 666–672.
8. Assessment of quality of life in women undergoing hormonal therapy for breast cancer: validation of an endocrine symptom subscale for the FACT-B / L. J. Fallowfield [et al.] // Breast. Cancer. Res. Treat. – 1999 May. – Т. 55, N 2. – P. 189–199.
9. Дьяченко, В. Г. Перспективы изучения качества жизни больных раком молочной железы (обзор литературы) / В. Г. Дьяченко, А. С. О, В. Л. Коваленко // Дальневосточ. мед. журн. – 2013. – № 3. – С. 134–138.
10. Океанов, А. Е. Статистика онкологических заболеваний в Республике Беларусь (2004-2013) / А. Е. Океанов, П. И. Моисеев, Л. Ф. Левин. – Минск : РНПЦ ОМР им. Н. Н. Александрова, 2014. – 382 с.

11. Webster, K. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: properties, applications, and interpretation / K. Webster, D. Cella, K. Yost // Health Qual. Life Outcomes. – 2003 Dec. – Vol. 1. – P. 79
12. Thoracic paravertebral block and its effects on chronic pain and health-related quality of life after modified radical

- mastectomy / M. K. Karmakar [et al.] // Reg. Anesth. Pain. Med. – 2014 Jul-Aug. – Vol. 39, N 4. – P. 289–298.
13. Reducing persistent postoperative pain and disability 1 year after Breast cancer surgery: a randomized, controlled trial comparing thoracic paravertebral block to local anesthetic infiltration / M. Chiu [et al.] // Ann. Surg. Oncol. – 2014 Mar. – Vol. 21, N 3. – P. 795–801.

Поступила 21.02.2017 г.

Принята в печать 04.04.2017 г.

References

1. Sukonko OG, Shapoval EV, Ismail-zade RS, Mikulich DV, Tret'yak IYu, Shimanets SV. Mammography screening for early diagnostics of a breast cancer. *Onkol Zhurn.* 2015;9(3):94-9. (In Russ.)
2. Ovechkin AM. Influence of a regional anesthesia and analgesia on results of surgical treatment. *Regionar Anesteziia Lechenie Ostroi Boli.* 2015;9(1):45-54. (In Russ.)
3. Andreae MH, Andreae DA. Local anaesthetics and regional anaesthesia for preventing chronic pain after surgery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Oct;10:CD007105. doi: 10.1002/14651858.CD007105.pub2
4. Zhogina ZhA, Musabaeva LI, Balatskaya LN, Slonimskaya EM. Quality of life of patients with locally-spread forms of a breast cancer as criterion for evaluation of complex treatment with use the bystrykh of neutrons 6,3 mev. *Sibir Onkol Zhurn.* 2007;(4):36-43. (In Russ.)
5. WHO. WHOQOL: Measuring Quality of Life [Internet]. 2017 [cited 2017 Fev 22]. Available from: <http://www.who.int/healthinfo/survey/whoqol-qualityoflife/en/>.
6. Evsin OV. Quality of life in medicine – an important indicator of the state of health of the patient (the review of literature). *Lichnost' v meniaushchemsya mire: zdorov'e, adaptatsiia, razvitie.* 2013;(1):119-33. (In Russ.)
7. Yaskevich VV, Marochkov AV. Paravertebral blockade as a component of anesthetic management of surgical interventions in the treatment of breast cancer. *Novosti Khirurgii.* 20015;23(6):666-72. (In Russ.)
8. Fallowfield LJ, Leaity SK, Howell A, Benson S, Cella D. Assessment of quality of life in women undergoing hormonal therapy for breast cancer: validation of an endocrine symptom subscale for the FACT-B. *Breast Cancer Res Treat.* 1999 May;55(2):189-99.
9. D'yachenko VG, O AS, Kovalenko VL. Prospects of studying of quality of life of patients with cancer of a mammary gland (review of literature). *Dal'nevostoch Med Zhurn.* 2013;(3):134-8. (In Russ.)
10. Okeanov AE, Moiseev PI, Levin LF. Statistics of oncologic diseases in Republic of Belarus (2004-2013). Minsk, RB: RNPTs OMR im NN Aleksandrova; 2014. 382 p. (In Russ.)
11. Webster K, Cella D, Yost K. The Functional Assessment of Chronic Illness Therapy (FACIT) Measurement System: properties, applications, and interpretation. *Health Qual Life Outcomes.* 2003 Dec;1:79. doi:10.1186/1477-7525-1-79
12. Karmakar MK, Samy W, Li JW, Lee A, Chan WC, Chen PP, et al. Thoracic paravertebral block and its effects on chronic pain and health-related quality of life after modified radical mastectomy. *Reg Anesth Pain Med.* 2014 Jul-Aug;39(4):289-98. doi: 10.1097/AAP.000000000000113
13. Chiu M, Bryson GL, Lui A, Watters JM, Taljaard M, Nathan HJ. Reducing persistent postoperative pain and disability 1 year after Breast cancer surgery: a randomized, controlled trial comparing thoracic paravertebral block to local anesthetic infiltration. *Ann Surg Oncol.* 2014 Mar;21(3):795-801. doi: 10.1245/s10434-013-3334-6

Submitted 21.02.2017

Accepted 04.04.2017

Сведения об авторах:

Яскевич В.В. – врач-анестезиолог-реаниматолог, Бобруйский межрайонный онкологический диспансер;
 Марочков А.В. – д.м.н., профессор, врач анестезиолог-реаниматолог, Могилевская областная больница;
 Никитин С.Г. – врач-маммолог, Бобруйский межрайонный онкологический диспансер;
 Шарф И.А. – главный врач, Бобруйский межрайонный онкологический диспансер.

Information about authors:

Yaskevich V.V. – anesthesiologist-resuscitator, Bobruisk Inter-district Oncologic Dispensary;
Marochkov A.V. – Doctor of Medical Sciences, professor, anesthesiologist-resuscitator, Mogilev Regional Hospital;
Nikitin S.G. – mammologist, Bobruisk Inter-district Oncologic Dispensary;
Sharf I.A. – head doctor, Bobruisk Inter-district Oncologic Dispensary.

Адрес для корреспонденции: Республика Беларусь, 213825, Могилевская область, г. Бобруйск, пер. Сосновый 40, Бобруйский межрайонный онкологический диспансер. E-mail: varera@tut.by – Яскевич Валерий Викторович.

Correspondence address: Republic of Belarus, 213825, Mogilev Region, Bobruisk, 40 Sosnovyj by-str., Bobruisk Inter-district Oncologic Dispensary. E-mail: varera@tut.by – Valeriy V. Yaskevich.