

УЧЕНЫЕ ЗАПИСКИ СПбГМУ им. акад. И. П. ПАВЛОВА
The Scientific Notes of Pavlov University

journal homepage: www.sci-notes.ru



Организация здравоохранения / Health care organization

© CC  Коллектив авторов, 2019
УДК 616-006-073.756.8-073.8 (470.23-2)
DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-29-34

В. Н. Поспелова^{1*}, Б. А. Минько², С. М. Гелбутовская², Е. А. Строгонов³

¹ Государственное учреждение «Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Санкт-Петербурга», Санкт-Петербург, Россия

² Федеральное государственное образовательное учреждение «Российский научный центр радиологии и хирургических технологий имени академика А. М. Гранова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Ленинградская область, поселок Песочный, Россия

³ Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Первый Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова» Министерства здравоохранения Российской Федерации, Санкт-Петербург, Россия

ОЦЕНКА ДОСТУПНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЙ МЕТОДАМИ КТ И МРТ ДЛЯ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ БОЛЬНЫХ САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Поступила в редакцию 16.04.19 г.; принята к печати 21.05.19 г.

Резюме

Введение. основополагающей стратегической задачей отечественного здравоохранения является увеличение продолжительности жизни россиян, в том числе путем раннего выявления и лечения онкологических заболеваний, остающихся в последние годы ведущей причиной смертности населения, в связи с чем обеспечение доступности диагностических исследований для пациентов, проводимых в целях ранней диагностики и контроля лечения, является крайне актуальным.

Цель исследования — оценка объемных и экономических показателей доступности исследований методом компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) для пациентов.

Материал и методы. База для проведения исследования — все случаи проведения пациентам исследований методами КТ и МРТ в рамках программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Санкт-Петербурге в динамике за 5 лет. Данные статистически обработаны с применением методов вариационной статистики.

Результаты. За последние 5 лет в Санкт-Петербурге вдвое увеличилась численность медицинских организаций, проводящих КТ и МРТ для пациентов в рамках программы государственных гарантий (КТ: 37 медицинских организаций в 2013 г., 63 — в 2018 г.; МРТ: 32 медицинские организации в 2013 г., 65 — в 2018 г.), а также наблюдается значительный рост числа проведенных исследований этими методами. В 2017 г. число проведенных КТ составило 106 028, МРТ — 107 503, что более чем в 2 раза превышает число исследований, проведенных в 2013 г.: 44 799 и 56 090 соответственно. Значительна роль этих исследований для диагностики опухолевого процесса: 67,3 % КТ и 46,6 % МРТ проведены с этой целью. Рост числа исследований сопровождается повышением тарифов и расходов системы обязательного медицинского страхования на их проведение.

Заключение. В Санкт-Петербурге созданы достаточные условия для обеспечения объемных и финансовых показателей доступности медицинской помощи для пациентов с онкологическими заболеваниями (подозрениями на онкологические заболевания), нуждающихся в проведении КТ и МРТ. При дальнейшем планировании развития этого вида помощи целесообразно учитывать потребности в исследованиях жителей конкретных районов Санкт-Петербурга.

Ключевые слова: диагностика онкологической патологии, повышение доступности онкологической медицинской помощи, лучевая диагностика в сфере обязательного медицинского страхования

Для цитирования: Поспелова В. Н., Минько Б. А., Гелбутовская С. М., Строгонов Е. А. Оценка доступности исследований методами КТ и МРТ для онкологических больных Санкт-Петербурга. Ученые записки СПбГМУ им. акад. И. П. Павлова. 2019;26(1):29 — 34. DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-29-34.

* Автор для связи: Валерия Николаевна Поспелова, ГУ «Территориальный фонд обязательного медицинского страхования Санкт-Петербурга», 196006, Россия, Санкт-Петербург, Московский проспект, д. 120. E-mail: vpospelova@tfoms.spb.ru.

© CC  Composite authors, 2019
UDC 616-006-073.756.8-073.8 (470.23-2)
DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-29-34

Valeria N. Pospelova^{1*}, Boris A. Minko², Svetlana M. Gelbutovskaya², Egor A. Strogonov³

¹ Territorial Fund of Compulsory Medical Insurance of St. Petersburg, Russia, St. Petersburg

² Russian scientific center of radiology and surgical technologies n. a. acad. A. M. Granov, Russia, St. Petersburg

³ Pavlov University, Russia, St. Petersburg

ASSESSMENT OF THE AVAILABILITY OF CT AND MRI STUDIES FOR CANCER PATIENTS IN SAINT-PETERSBURG

Received 16.04.19; accepted 21.05.19

Summary

Introduction. The fundamental strategic objective of the national health care was to increase the life expectancy of Russians including the early detection and treatment of cancer, remaining in recent years the leading cause of mortality, and therefore ensuring the availability of diagnostic studies for patients conducted for early diagnosis and control of treatment was extremely urgent. **The objective** of the study was to assess the volume and economic indicators of the availability of studies by computer tomography and magnetic resonance imaging (CT, MRI) for patients.

Material and methods. The basis for the study — all cases of CT and MRI studies in patients under the program of state guarantees of free medical care for citizens in St. Petersburg in the dynamics of 5 years. The data were statistically processed using the methods of variation statistics.

Results. Over the last 5 years in St. Petersburg, the number of medical organizations conducting CT and MRI in patients under the program of state guarantees has been doubled (CT: 37 medical organizations in 2013, 63 — in 2018; MRI: 32 medical organizations in 2013, 65 — in 2018), and there was a significant increase in the number of studies by these methods. In 2017, the number of CT scans was 106028, MRI — 107503 that was more than 2 times higher the number of studies conducted in 2013: 44799 and 56090, respectively. The role of these studies for the diagnosis of tumor process was significant: 67.3 % of CT and 46.6 % of MRI were performed for this purpose. The increase in the number of studies was accompanied by the increase in tariffs and costs of the system of compulsory health insurance for their implementation.

Conclusion. In St. Petersburg, sufficient conditions was created to ensure the volume and financial indicators of access to medical care for patients with cancer (suspected cancer) in need of CT and MRI. At following planning for the development of this type of care, it was advisable to take into account the research needs of residents of certain districts in St. Petersburg.

Keywords: diagnostics of oncological pathology, the increase of availability of oncological medical care, radiation diagnostics in the sphere of compulsory medical insurance

For citation: Pospelova V. N., Minko B. A., Gelbutovskaya S. M., Strogonov E. A. Assessment of the availability of CT and MRI studies for cancer patients in Saint-Petersburg. *The Scientific Notes of IPP-SPSMU*. 2019;26(1):29 – 34. (In Russ.). DOI: 10.24884/1607-4181-2019-26-1-29-34.

* **Corresponding author:** Valeria N. Pospelova, Territorial Fund of Compulsory Medical Insurance of St. Petersburg, 120 Moscovskii prospect street, St. Petersburg, Russia, 196006. E-mail: vpospelova@tfoms.spb.ru.

ВВЕДЕНИЕ

В соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 07 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года», одной из основополагающих целей развития страны должны стать обеспечение устойчивого естественного роста численности населения, а также повышение ожидаемой продолжительности жизни до 78 лет. Достижение поставленных задач требует межотраслевого взаимодействия, существенная роль в котором отводится мерам, получающим свое развитие в рамках реализации национального проекта развития здравоохранения. Важнейшей задачей национального проекта, решаемой на федеральном и региональном уровнях, является снижение показателей заболеваемости и смертности населения от злокачественных новообразований. Для достижения этой задачи необходимо задействовать широкое повсеместное внедрение в практическое здравоохранение инновационных медицинских диагностических технологий, позволяющих выявлять заболевания на ранних стадиях развития и проводить мониторинг состояния здоровья пациентов с учетом создания условий оптимальной доступности лучевых исследований [1].

Анализ заболеваемости и смертности в последние годы в России свидетельствует, что новообразования остаются одной из ведущих их причин, уровень которых постоянно возрастает [2 – 4]. В свете задач, поставленных Президентом Российской Федерации, борьба с онкологическими заболеваниями на современном этапе является приоритетным направлением деятельности системы здравоохранения.

Цель исследования — оценка доступности диагностических исследований методами компьютерной (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) для онкологических больных.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

На основании сведений, содержащихся в базах учета медицинской помощи страховых медицинских организаций в сфере обязательного медицинского страхования (ОМС), а также анализа запланированных объемов проведения исследований для жителей районов Санкт-Петербурга в динамике за 5 лет проведена оценка доступности предоставления пациентам исследований методами КТ и МРТ. Данные статистически обработаны с расчетом показателей динамического ряда, а также оценки достоверности разности полученных средних величин.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Ранняя диагностика и своевременное назначение лечения в онкологической практике представляют сложный и многоступенчатый процесс, включающий планирование ведения больных, мониторинг процесса лечения и реабилитации. Одними из основных диагностических методов, применяемых для ранней диагностики онкологических заболеваний, являются компьютерная и магнитно-резонансная томографии, которые позволяют в большинстве случаев выявить и всесторонне оценить патологическое новообразование.

Обеспечение доступности проведения МРТ и КТ возможно только при соблюдении установленных законодательством сроков их ожидания пациентами [5]. Сроки ожидания указанных высокотехнологичных

диагностических исследований являются обязательствами медицинских организаций, устанавливаемыми программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи. Соблюдение сроков ожидания подлежит тщательному контролю, со стороны как органов исполнительной власти в сфере здравоохранения, так и системы обязательного медицинского страхования [6–9]. Для проведения МРТ и КТ при подозрении на злокачественное новообразование срок проведения исследований составляет не более 14 календарных дней, что является достаточным для своевременной постановки диагноза или коррекции дальнейших диагностических и лечебных планов в отношении каждого конкретного пациента.

В Санкт-Петербурге на уровне регионального органа власти в сфере здравоохранения в целях соблюдения принципов доступности медицинской помощи дополнительно установлена маршрутизация пациентов при проведении КТ и МРТ [10, 11]. При распределении потоков пациентов учитываются объемы оказания медицинской помощи, запланированные программой ОМС (программой государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи).

В 2017 г. услуги по проведению исследований КТ в системе ОМС предоставляли 63 медицинские организации, МРТ — 65 медицинских организаций. За последние 5 лет численность медицинских организаций, оказывающих данные услуги в сфере ОМС в Санкт-Петербурге, увеличилась вдвое (в 2013 г. 37 медицинских организаций проводили КТ, 32 — МРТ). Значительное расширение возможности проведения лучевого обследования для пациентов стало возможным как за счет технического оснащения государственных учреждений здравоохранения, так и за счет активного вхождения в сферу ОМС медицинских организаций негосударственных форм собственности. В 2017 г. число медицинских услуг по проведению КТ и МРТ, предоставляемых коммерческими медицинскими организациями, составило четверть от всех исследований, в то время как в 2013 г. — менее 10 %.

При оценке в динамике за последние 5 лет в целом следует отметить существенный рост объема исследований. В 2017 г. общее число проведенных КТ составило 106 028, МРТ — 107 503, что более чем в 2 раза превышает число исследований, проведенных в 2013 г., — 44 799 и 56 090 соответственно (показатель роста 136,7 и 191,6 %) (рис. 1).

При этом следует обратить внимание на то, что существенная часть исследований, проводимых методами КТ и МРТ, связана с диагностическим процессом в рамках организации онкологической медицинской помощи пациентам. В 2017 г. 67,3 % исследований, проводимых методом КТ, было выполнено в целях уточнения характера опухолевого процесса (в том числе при ранее установленном

диагнозе онкологического заболеваний, а также в рамках диагностического поиска при фоновых и предраковых заболеваниях различных локализаций), 26,4 % — в целях диагностики сердечно-сосудистых заболеваний (в том числе инсультов геморрагического и ишемического характера) и только 6,3 % — по поводу заболеваний иных групп. При проведении МРТ по поводу опухолей различных локализаций, в том числе по поводу фоновых и предраковых заболеваний, было выполнено 46,6 % всех исследований. Значительную часть составили исследования в рамках диагностики заболеваний опорно-двигательного аппарата — 35,5 %, 10,7 % — исследования по поводу сердечно-сосудистых заболеваний, и 7,2 % исследований было выполнено по поводу заболеваний других групп. Достоверных данных о различиях в структуре поводов проведения КТ и МРТ в течение последних 5 лет установить не удалось ($t < 2$).

Ежегодный рост числа исследований КТ и МРТ соответствует неуклонно возрастающей потребности в их проведении, удовлетворение которой стало возможным, с одной стороны, вследствие реализации на уровне региона условий, позволяющих упорядочить проведение исследований за счет средств ОМС, выполняемых пациентам по направлению лечащего врача [10, 11], а, с другой стороны, вследствие создания в сфере ОМС в Санкт-Петербурге условий, позволяющих в достаточной степени возмещать расходы медицинских организаций на проведение диагностических исследований, что сделало привлекательным оказание этих медицинских услуг не только для государственных медицинских учреждений, но и для негосударственных медицинских организаций, ставших участниками сферы ОМС.

Совершенствование применяемой системы тарификации, а также активная позиция медицинских организаций, участвующих в реализации территориальной программы ОМС, позволили увеличить стоимость проведения КТ и МРТ. Средние затраты на 1 исследование КТ (с учетом выполнения исследований с контрастированием и без его применения) в 2017 г. составили 4000,0 рубля, что существенно выше, чем в 2013 г. — 2855,8 рубля ($t = 3,7$; $p < 0,05$; показатель роста — 40,1 %). Затраты на 1 исследование МРТ в 2017 г. составили 3399,2 рубля, что также достоверно превышает показатель 2013 г. — 2423,7 рубля ($t = 3,2$; $p < 0,05$; показатель роста — 40,2 %).

С учетом роста числа выполняемых исследований методами КТ и МРТ, а также увеличения стоимости тарифа, в целом возросли расходы системы ОМС на их проведение. Общая сумма затрат на выполнение КТ в Санкт-Петербурге в 2017 г. составила 389,9 млн рублей, на проведение МРТ — 331,3 млн рублей. В сравнении с данными за 2013 г. — 113,7 и 122,4 млн рублей соответственно (показатель роста — 242,9 и 270,7 % соответственно).

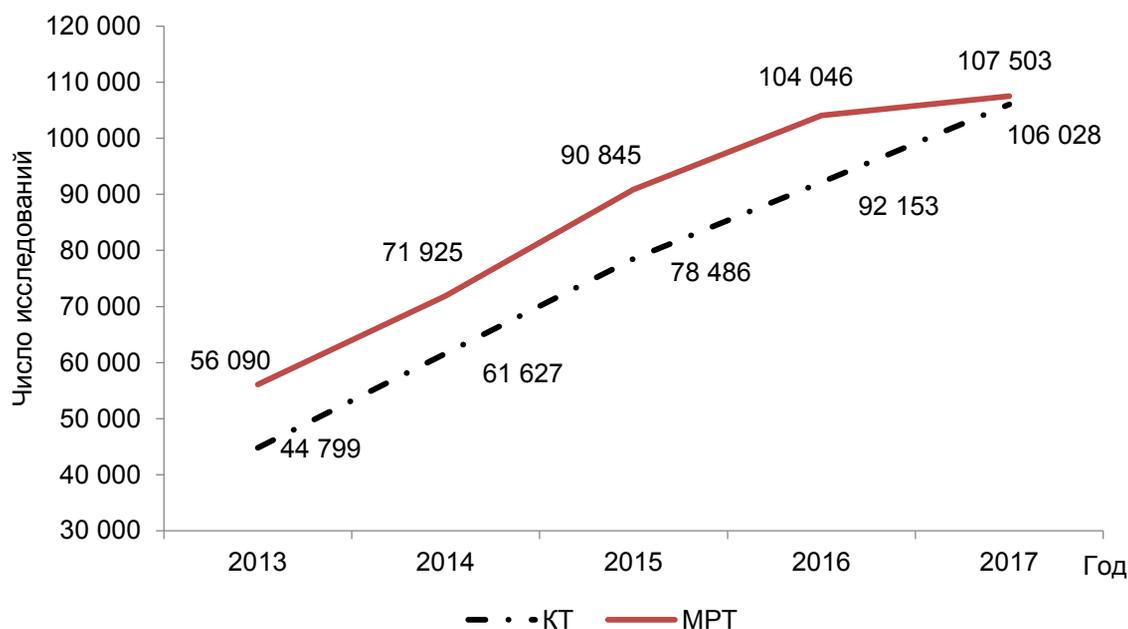


Рис. 1. Динамика объемов исследований методами КТ и МРТ в сфере ОМС в Санкт-Петербурге в 2013–2017 гг.

Fig. 1. Dynamics of the number of CT and MRI studies in the field of compulsory medical insurance in St. Petersburg in 2013–2017

Существенный рост объемов и финансирования предоставления диагностических услуг в сфере ОМС с использованием методов КТ и МРТ в Санкт-Петербурге свидетельствует о росте доступности медицинской помощи, в том числе и для пациентов с онкологической патологией. Рост объемов финансирования напрямую обуславливает возможность выполнения исследований в установленные сроки, поскольку медицинские организации заинтересованы в их выполнении именно за счет средств ОМС, в рамках реализации государственных программ [7, 8]. Обеспечение таких условий подтверждается отсутствием обоснованных жалоб на длительное ожидание исследований, которые страховыми медицинскими организациями в сфере ОМС в Санкт-Петербурге в течение последних 2 лет не зафиксированы. Обращения пациентов к страховщику в основном связаны с необходимостью получения разъяснений по установленному порядку маршрутизации пациентов.

Внедренная в Санкт-Петербурге система маршрутизации должна обеспечивать равнодоступные условия оказания медицинской помощи для всех жителей города, нуждающихся в проведении исследований методами КТ и МРТ [10, 11], что предполагает пропорциональное распределение пациентов, направляемых медицинскими организациями различных районов, между организациями, участвующими в реализации территориальной программы ОМС и выполняющими КТ и МРТ.

В Санкт-Петербурге для пациентов с онкологическими заболеваниями маршрутизация реализуется с учетом территориального принципа, путем направления пациентов из медицинских учрежде-

ний первичного звена в определенные медицинские организации, выполняющие исследования КТ и МРТ в системе ОМС. При этом внедрен порядок предварительной записи на проведение исследований, включающий использование средств связи (электронных, телефонных, факсимильных), что способствует соблюдению законодательно установленных сроков проведения исследований.

В 2017 г., в соответствии с порядком маршрутизации пациентов [10, 11], для медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь взрослому населению, определено число КТ- и МРТ-исследований, составляющее 735 995 и 76 222 соответственно. Кроме того, для крупных межрайонных и городских консультативно-диагностических центров, амбулаторно-консультативных отделений стационаров, оказывающих первичную специализированную медицинскую помощь по направлению врачей-специалистов, было запланировано 18 227 исследований КТ и 13 899 исследований МРТ. Общее число томографических исследований составило соответственно 91 826 и 90 121.

С учетом запланированных объемов следует указать, что обеспеченность лиц, застрахованных в сфере ОМС в Санкт-Петербурге, лучевыми методами исследований составляла в среднем 1 исследование методом КТ на $(61 \pm 2,1)$ человека и 1 исследование методом МРТ — на $(62 \pm 2,4)$ человека.

Такие исследования, как КТ и МРТ, в части оказания медицинской помощи пациентам онкологического профиля назначаются в значительной мере врачами медицинских организаций первичного звена в рамках производимого диагностического

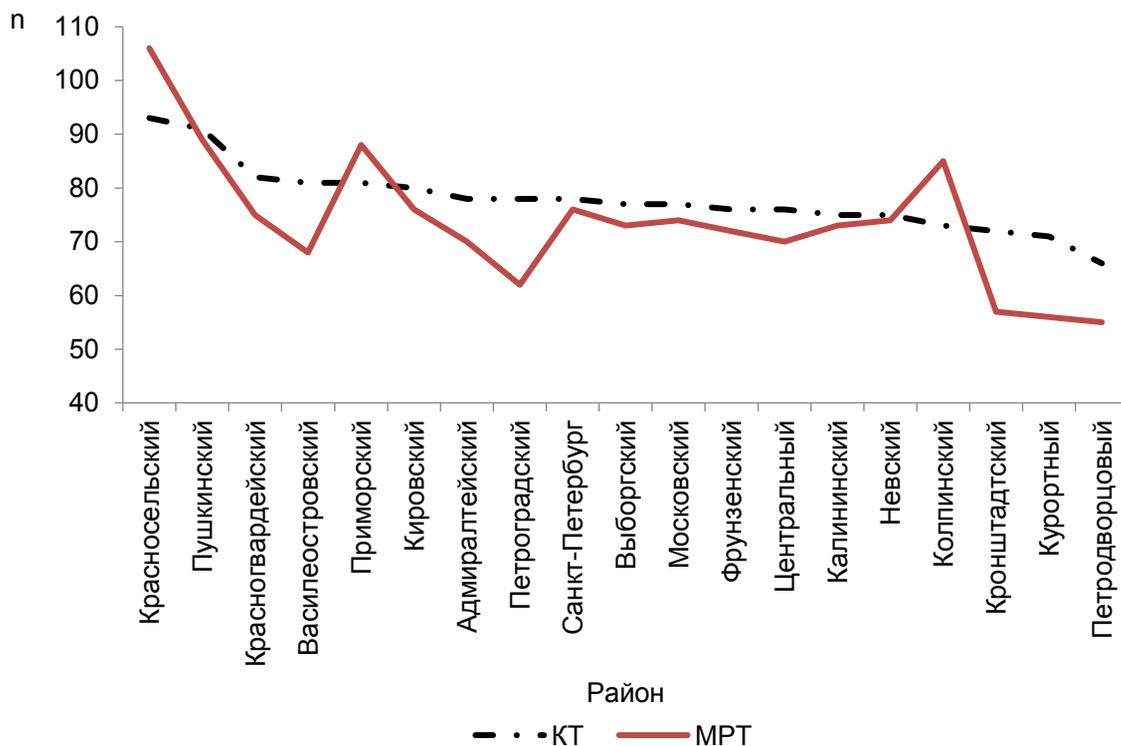


Рис. 2. Обеспеченность компьютерной и магнитно-резонансной томографиями в районах Санкт-Петербурга в 2017 г. (человек на 1 исследование)

Fig. 2. Availability of computer tomography and magnetic resonance imaging in districts of St. Petersburg in 2017 (people per 1 study)

поиска. В соответствии с установленной маршрутизацией пациентов по направлениям медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь, с учетом запланированного числа исследований для жителей районов Санкт-Петербурга обеспеченность составляет: 1 исследование КТ — на $(78 \pm 2,7)$ человека и 1 исследование МРТ — на $(76 \pm 2,2)$ человека, что следует считать достаточно высокими показателями доступности высокотехнологичных лучевых методов диагностики.

Вместе с тем детальный анализ, проведенный по показателям оказания медицинской помощи в отдельных районах Санкт-Петербурга, показал некоторые диспропорции в доступности этих диагностических методов — установлена различная обеспеченность исследованиями жителей районов города (рис. 2), при этом различия могут составлять 1,5–2 раза. Обеспеченность КТ составляет в пределах 1 исследования на 93–66 жителей, а МРТ — 1 исследование на 106–55 жителей. Выявленные обстоятельства неравномерного распределения могут создавать условия ограничения доступности медицинской помощи, что выражается, в первую очередь, в несоблюдении сроков ее ожидания, несвоевременной постановке диагноза у пациентов с подозрением на злокачественные новообразования, а также в несоблюдении права граждан на получение бесплатной медицинской помощи.

С учетом потребностей жителей Санкт-Петербурга в исследованиях, проводимых методами КТ и

МРТ, плановые объемы лучевых диагностических процедур ежегодно корректируются, в том числе в части порядка маршрутизации пациентов при оказании первичной и первичной специализированной медико-санитарной помощи, а также специализированной медицинской помощи. На 2018 г. уже запланировано проведение в медицинских организациях Санкт-Петербурга — участниках сферы ОМС 109 841 исследование КТ и 98 708 исследований МРТ, что выше, чем в 2017 г., на 20,0 и 10,0 % соответственно. Однако, учитывая ежегодно возрастающую численность населения Санкт-Петербурга, следует обратить внимание, что запланированного роста может быть недостаточно. Кроме того, следует отметить необходимость учета технического состояния аппаратов для выполнения КТ и МРТ, необходимость планового устранения их неисправностей, приводящих зачастую к длительному простоя диагностической техники.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В системе ОМС в Санкт-Петербурге созданы финансовые условия для обеспечения пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями и имеющих подозрение на онкологическое заболевание, доступной медицинской помощью в части проведения исследований методами КТ и МРТ. При этом соблюдается принцип актуального планирования — ежегодно возрастает число участников системы, имеющих возможность предоставить эти

медицинские услуги на современных диагностических аппаратах, для лиц, застрахованных в ОМС, а также корректируется стоимость проведения исследований. Однако при дальнейшей разработке управленческих решений, направленных на повышение доступности и качества медицинской помощи пациентам онкологического профиля, органам исполнительной власти в сфере здравоохранения следует обратить внимание на необходимость создания равных возможностей в этом направлении для жителей всех районов Санкт-Петербурга.

Конфликт интересов

Авторы заявили об отсутствии потенциального конфликта интересов.

Conflict of interest

Authors declare no conflict of interest.

Соответствие нормам этики

Авторы подтверждают, что соблюдены права людей, принимавших участие в исследовании, включая получение информированного согласия в тех случаях, когда оно необходимо, и правила обращения с животными в случаях их использования в работе. Подробная информация содержится в Правилах для авторов.

Compliance with ethical principles

The authors confirm that they respect the rights of the people participated in the study, including obtaining informed consent when it is necessary, and the rules of treatment of animals when they are used in the study. Author Guidelines contains the detailed information.

ЛИТЕРАТУРА

1. Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года».
2. Бантеева М. Н. Заболеваемость взрослого населения России в возрастном аспекте // Главврач. – 2014. – № 4. – С. 10–24.
3. Кломаров Ю. М., Ермаков С. П. Почему растет смертность в РФ // Главврач. – 2015. – № 9. – С. 68–78.
4. Хасанов Р. Ш. Анализ заболеваемости злокачественными новообразованиями в возрастном аспекте как одна из возможностей повышения эффективности профилактических осмотров – 1996 // Актуальные вопр. онкол.: Материалы науч.-практ. конф., посвящ. 50-летию онколог. службы Алтай. – Барнаул: Алтайбланкиздат, 1996. – С. 117–119.
5. Кочорова Л. В., Строгонова О. Б. Подходы к контролю доступности медицинской помощи в системе ОМС // Ученые записки Санкт-Петербург. гос. мед. ун-та им. акад. И. П. Павлова. – 2010. – № 2. – С. 16–19.
6. Приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 28.09.2018 № 200 «О внесении изменений в приказ Федерального фонда обязательного медицинского страхования от 07.04.2011 № 79».
7. Программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов, утвержденная постановлением Правительства Российской Федерации от 08.12.2017 № 1492.

8. Территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Санкт-Петербурге на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов, утвержденная законом Санкт-Петербурга от 20.12.2017 № 880-159.

9. Территориальная программа государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Санкт-Петербурге на 2017 год и на плановый период 2018 и 2019 годов, утвержденная законом Санкт-Петербурга от 23.12.2016 № 718-123.

10. Распоряжение Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга от 07.02.2018 № 64-р «Об организации направления пациентов на рентгеновскую компьютерную и магнитно-резонансную томографию».

11. Распоряжение Комитета по здравоохранению Правительства Санкт-Петербурга от 01.03.2017 № 61-р «Об организации направления пациентов на рентгеновскую компьютерную и магнитно-резонансную томографию».

REFERENCES

1. Decree of the President of the Russian Federation of 07.05.2018 No. 204 «On national goals and strategic objectives for the development of the Russian Federation until 2024». (In Russ.).
2. Bantawa M. N. Morbidity of adult population of Russia in the age aspect. The Doctor. 2014;(4):10–24. (In Russ.).
3. Komarov Y. M., Ermakov S. P. Why is the death rate in Russia. The Doctor. 2015;(9):68–78. (In Russ.).
4. Khasanov R. Sh. Analysis of the incidence of malignant tumors in the age aspect as one of the ways to improve the effectiveness of preventive examinations – 1996. Proceedings of the scientific and practical conference on the 50th anniversary of the cancer service of the Altai territory «Topical issues of Oncology». Barnaul, Establecida, 1996:117–119. (In Russ.).
5. Kochorova L. V., Strogonova O. B. Approaches to control the availability of medical care in the system of CHI. Scientific notes of the St. Petersburg state court. medical University. Acad. I. P. Pavlov. 2010;(2):16–19. (In Russ.).
6. Order of the Federal compulsory health insurance Fund of 28.09.2018 No. 200 «On amendments to the order of the Federal compulsory health insurance Fund of 07.04.2011 No. 79». (In Russ.).
7. The program of state guarantees of free rendering to citizens of medical care for the year 2018 and the planning period of 2019 and 2020, approved by decree of the Government of the Russian Federation 08.12.2017 No. 1492. (In Russ.).
8. The territorial program of state guarantees of free provision of medical care to citizens in St. Petersburg for 2018 and for the planned period of 2019 and 2020, approved by the law of St. Petersburg from 20.12.2017 № 880-159. (In Russ.).
9. Territorial program of state guarantees of free medical care for citizens in St. Petersburg for 2017 and for the planning period of 2018 and 2019, approved by the law of St. Petersburg from 23.12.2016 № 718-123. (In Russ.).
10. The order of the health Committee of St. Petersburg Government from 07.02.2018 No. 64-R «About the organization of a direction of patients to x-ray computed and magnetic resonance tomography». (In Russ.).
11. Order of the health Committee of the Government of St. Petersburg dated 01.03.2017 No. 61-p «On the organization of referral of patients to x-ray computer and magnetic resonance imaging». Assessment of the Availability of Research Methods of CT and MRI for Oncology Patients of St. Petersburg. (In Russ.).