

СХЕМА МАРШРУТИЗАЦИИ ПАЦИЕНТОВ СО ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫМИ НОВООБРАЗОВАНИЯМИ В ЧАСТНОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ОРГАНИЗАЦИИ

МИНАЕВА АННА КОНСТАНТИНОВНА, ORCID ID: 0009-0005-3073-3453, главный врач Поликлиники на Зеленом проспекте АО «Группа компаний «Медси»», 111141, г. Москва, Российская Федерация; ул. Зеленый проспект, д. 7. Тел.: +7(965)244-44-06, e-mail: minaeva.ak@medsigroup.ru

ЛИСАЕВ ДМИТРИЙ АНДРЕЕВИЧ, ORCID ID: 0009-0009-4371-9756, главный специалист по проекту «Онкология» АО «Группа компаний «Медси»», 111141, г. Москва, Российская Федерация; г. Москва, Грузинский пер., 3А. Тел.: +7(965)207-13-12. E-mail: lisaev.da@medsigroup.ru

КОНОВАЛОВ ОЛЕГ ЕВГЕНЬЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0003-1974-9882; Scopus Author ID 7006781195; SPIN-код: 5181-8547, Author ID: 250753, докт. мед. наук, профессор кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) Минобрнауки России. Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 10, корп. 2. Тел. +7(916) 947-68-08. E-mail: konovalov_oe@mail.ru

ШУЛАЕВ АЛЕКСЕЙ ВЛАДИМИРОВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-2073-2538; докт. мед. наук, профессор, проректор, заведующий кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России. Россия, 420012, г. Казань, ул. Бултерова, 49. Тел. +7(987)213-67-12. E-mail: alexs_shu@mail.ru

ПАК ВИТАЛИЙ ИГОРЕВИЧ, ORCID ID: 0000-0002-6941-9745; канд. мед. наук, ассистент кафедры общественного здоровья, здравоохранения и гигиены медицинского института ФГАОУ ВО «Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы» (РУДН) Минобрнауки России. Россия, 117198, Москва, ул. Миклухо-Маклая, 10, корп. 2; ФГБНУ «Национальный НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко» Минобрнауки РФ, 105064, г. Москва, ул. Воронцово Поле, д. 12, стр. 1. Тел.: +7(916)056-56-92. E-mail: pakvan@bk.ru

Реферат. Введение. Ключевыми факторами, влияющими на качество и своевременность выявления злокачественных заболеваний, а также прогноз заболевания, являются правильно выполненная ранняя диагностика и корректный подход к маршрутизации пациентов. **Цель.** Проанализировать алгоритм маршрутизации пациентов со злокачественными новообразованиями на примере крупной частной медицинской организации. **Материал и методы.** С помощью специально разработанной анкеты проведен социологический опрос 412 врачей-онкологов, хирургов, колопроктологов и акушер-гинекологов, работающих в клиниках АО «Группа Компаний «Медси»» в Москве и Московской области. В работе применялись социологический, аналитический и математико-статистический методы исследования. **Результаты и их обсуждение.** Согласно данным опроса, были информированы о дальнейшей маршрутизации пациентов с впервые выявленными злокачественными новообразованиями, которые покинули контур АО «Группа компаний «Медси»», 72,7% опрошенных врачей. При этом аналогичное соотношение отмечалось независимо от специальности. Частота положительных ответов в целом также не зависела от стажа работы врачей. При этом только 38,3% врачей имели обратную связь с пациентами со злокачественными новообразованиями, покинувшими контур АО «Группа компаний «Медси»». Установлено, что по мнению респондентов эффективно контролировать маршрут пациента со злокачественными новообразованиями при его выходе за контур данной медицинской организации могли бы главный специалист по проекту «Онкология», старший онколог медицинской группы или заведующие отделениями. В АО «Группа компаний «Медси»» разработана и внедрена эффективная схема (алгоритм) маршрутизации пациентов с подозрением на злокачественное новообразование. При морфологическом подтверждении диагноза «Злокачественное новообразование» у пациента, эта информация автоматически отображается на онкологическом рабочем столе и направляется на рабочую почту врачу, выполнившему биопсию, а также заведующему соответствующим отделением. При переходе пациента на каждый из последующих этапов лечения или его отказ от продолжения лечения фиксируется на онкологическом рабочем столе МИС «Медиалог», что минимизирует вероятность утраты контроля над маршрутом пациента со злокачественным новообразованием. **Выводы.** Реализация задачи по контролю за корректностью маршрутизации больного со злокачественным новообразованием вне контура АО «ГК «Медси»» позволит каждому из пациентов с подозрением на онкологическую патологию и с установленным диагнозом получить своевременную медицинскую помощь.

Ключевые слова: злокачественные новообразования, пациенты, частная организация, маршрутизация.

Для ссылки: Минаева А.К., Лисаев Д.А., Коновалов О.Е. [и др.]. Схема маршрутизации пациентов со злокачественными новообразованиями в частной медицинской организации // Вестник современной клинической медицины. – 2024. – Т. 17, вып. 6. – С.43–48. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(6).43-48.

ROUTING PLAN FOR PATIENTS WITH MALIGNANT NEOPLASMS IN A PRIVATE MEDICAL ORGANIZATION

MINAIEVA ANNA K., ORCID ID: 0009-0005-3073-3453, Chief Physician of the Polyclinic on Zeleny Prospekt of JSC Medsi Group of Companies, 7 Zeleny Ave., 111141 Moscow, Russia. Tel.: +7(965)244-44-06. E-mail: minaeva.ak@medsigroup.ru

LISAIEV DMITRY A., ORCID ID: 0009-0009-4371-9756, Chief Specialist for the Oncology Project at JSC Medsi Group of Companies, 3A Gruzinsky lane, 111141 Moscow, Russia. Tel.: +7(965)207-13-12. E-mail: lisaev.da@medsigroup.ru

KONOVALOV OLEG E., ORCID ID: 0000-0003-1974-9882; Scopus Author ID 7006781195; SPIN: 5181-8547, Author ID: 250753, Dr. sc. med., Professor at the Department of Public Health, Healthcare and Hygiene, Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University); 10 Miklouho-Maclay str., Bldg. 2, 117198 Moscow, Russia. Tel.: +7(910)508-10-45. E-mail: konovalov_oe@mail.ru

SHULAEV ALEKSEY V., ORCID ID: 0000-0002-2073-2538; Scopus Author ID 57204471176, SPIN: 3229-1913, Author ID: 210271, Dr. sc. med., Professor, Vice-Rector, Head of the Department of General Hygiene, Kazan State Medical University, 49 Butlerov str., 420012 Kazan, Russia. Tel.: +7(987)213-67-12. E-mail: alexs_shu@mail.ru

PAK VITALY I., ORCID ID: 0000-0002-6941-9745; Cand. sc. med., Assistant Professor, Department of Public Health, Healthcare and Hygiene, Medical Institute, Peoples' Friendship University of Russia named after Patrice Lumumba (RUDN), 10 Miklouho-Maclay str., Bldg. 2, 117198 Moscow, Russia; N.A. Semashko National Research Institute of Public Health, 12 Vorontsovo Pole str., Bldg. 1, Moscow, Russia. Tel.: +7(916)056-56-92. E-mail: pakvan@bk.ru

Abstract. Introduction. Key factors affecting the quality and timeliness of detecting malignant diseases, as well as the prognosis of the disease, are the correctly performed early diagnostics and correct approach to patient routing. **Aim.** To analyze the algorithm for routing patients with malignant neoplasms, exemplified by a large private medical organization.

Materials and Methods. A sociological survey of 412 oncologists, surgeons, proctologists and obstetricians/gynecologists employed in the clinics of JSC Medsi Group of Companies in Moscow and the Moscow Region was conducted using a specially developed questionnaire. Sociological, analytical, and mathematical-statistical research methods were used for the study. **Results and Discussion.** According to the survey outcomes, 72.7% of the doctors surveyed were informed about the further routing of patients with newly diagnosed malignant neoplasms, who left the contour of JSC Medsi Group of Companies. At the same time, a similar ratio was noted regardless of the special fields of the respondents. The frequency of positive responses in general also did not depend on the respondents' work experience. At the same time, only 38.3% of doctors had feedback with patients with malignant neoplasms who left the contour of JSC Medsi Group of Companies. It was found that, in the respondents' opinion, the chief specialist for the Oncology Project, senior oncologist of the medical group, or heads of departments could effectively control the route of a patient with a malignant neoplasm when they leave the contour of this medical organization. JSC Medsi Group of Companies has developed and implemented an effective plan (algorithm) for routing patients with suspected malignant neoplasms. When the malignant neoplasm diagnosis is morphologically confirmed in a patient, this information is automatically displayed on the oncology desktop and sent to the work e-mail of the doctor who has performed the biopsy, as well as of the head of the relevant department. When a patient moves to each of the subsequent stages of treatment or refuses to continue treatment, it is recorded on the oncology desktop of the Medialog MIS, which minimizes the likelihood of losing control over the route of the patient with a malignant neoplasm. **Conclusions.** Implementing the task of monitoring the correctness of routing a patient with a malignant neoplasm outside the scope of JSC GC Medsi will allow each patient with suspected oncological pathology and with an established diagnosis to timely receive medical care.

Keywords: malignant neoplasms, patients, private organization, routing

For reference: Minaeva AK, Lisaev DA, Kononov OE, et al. Routing plan for patients with malignant neoplasms in a private medical organization. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2024; 17 (6): 43-48. DOI: 10.20969/VSKM.2024.17(6).43-48.

Введение. Материалы, публикуемые Всемирной организации здравоохранения, свидетельствуют о том, что ежегодно в мире регистрируется около 9 млн. новых случаев злокачественных новообразований (ЗНО). Согласно прогнозным оценкам ВОЗ и Международного агентства по изучению рака [1], при сохранении существующих в настоящее время темпов роста к 2030 году число ежегодно выявляемых ЗНО может превысить 21 млн. человек, а смертность от них достигнет 13,2 млн. случаев в год. Такая тенденция исследователями объясняется экологическими, социально-экономическими и другими факторами, а также старением населения [2, 3].

К настоящему времени в мире существуют несколько схем маршрутизации пациентов с впервые выявленным злокачественным новообразованием. Путь пациента зависит от многих факторов, в том числе от типа системы здравоохранения и степени развития онкологической службы [4,5]. Следует отметить, что несовершенная система взаимодействия между разными элементами онкологической диагностической цепочки не позволяет достичь понятной и доступной логической схемы маршрутизации как для пациента, так и для специалиста здравоохранения [6, 7].

Цель исследования. Проанализировать схему (алгоритм) маршрутизации пациентов со злокачественными новообразованиями, действующую в крупной частной медицинской организации.

Материал и методы. В социологическом опросе приняли участие 412 врачей-онкологов, хирургов, колопроктологов и акушер-гинекологов, работающих в клиниках АО «Группа Компаний «Медси»» в Москве и Московской области. Среди участников опроса преобладали врачи акушер-гинекологи (52,9%). Второе место занимали врачи-онкологи, доля которых составляла 23,3% опрошенных, третье место-хирурги (15,3%) и четвертое место – колопроктологи (8,5%). Подавляющее большинство врачей занимали должность врача-специалиста (85,2%). На долю врачей-старших специалистов приходилось 4,2%, заведующих отделением – 10,6%. Работали в медицинской организации с локацией актива АО «Группа компаний «Медси»» в г. Москве 62,4% опрошенных врачей, около одной трети (33,9%) – в Московской области и в отдельных случаях (в 3,7%) – в обеих локациях.

Возраст опрошенных врачей составлял от 29 до 65 лет (средний возраст – 44,5±12,9 лет). Наибольшую группу составляли респонденты в возрасте 30-39 и 40-49 лет – 39,7% и 28,0% соответственно. Распределение по полу характеризовалось преобладанием женщин – 60,8% против 39,2%.

В работе применялись социологический, аналитический и математико-статистический методы исследования. Математическая обработка полученных данных проводилась с использованием методов вариационной статистики. Доверительный интервал для средних величин вычислялся с за-

данным уровнем достоверности 0,95. Обработку полученных результатов производили с помощью пакета статистических программ Statistica v.6.1. и программы Microsoft Office Excel 2010.

Результаты и обсуждение. Важными факторами, влияющими на результаты социологического опроса, являются общий стаж работы респондентов в здравоохранении и стаж работы в частной медицинской организации. Опрошенных врач по стажу работы в частной медицинской организации распределились следующим образом: 63,0% из них работали в данной организации менее 5 лет. Указанный стаж составлял 5-9 лет у 20,1% врачей, 10-14 лет – у 11,6%, 15 и более лет – у 5,3% респондентов.

Большинство респондентов (84,7%) указали на основную вид занятости в АО «Группа компаний «Медси». На вопрос «Совмещаете ли Вы занятость за пределами АО «Группа компаний «Медси»?» отрицательно ответили 66,2% респондентов. Остальные были заняты в других медицинских организациях следующим образом: в государственной медицинской организации – 15,3%, в другой частной медицинской организации – 14,8%. Оба варианта назвали 3,7% врачей.

Одной из наиболее важных характеристик врачебных кадров является их квалификация. При опросе было установлено, что подавляющее большинство (89,3%) респондентов имели квалификационную категорию: высшую категорию – 60,4%, 1 категорию – 14,9% и 2 категорию – у 14,0%. Кроме того, 13,1% опрошенных врачей имели ученую степень, в том числе кандидата медицинских наук – 12,6%, доктора медицинских наук – 0,5%.

В настоящее время маршрутизация пациентов с впервые выявленными злокачественными заболеваниями регламентируется приказом Минздрава России от 19 февраля 2021 г. №116н [8] и локальными нормативно-правовыми актами. Однако, детализация маршрутизации пациентов при каждой из нозологических форм злокачественных заболеваний не всегда является очевидной для врачей. В результате при имеющихся широких возможностях углубленной диагностики и высококачественного ле-

чения внутри АО «ГК «Медси», пациенты покидают контур «Медси» и уходят в сторонние медицинские организации. Причем на этом этапе невозможно исключить того, что пациент не попадет к профильному специалисту, что, в свою очередь, может привести к позднему началу лечения и ухудшению состояния пациента и прогноза.

На вопрос: «Понятна ли Вам схема маршрутизации пациентов с впервые выявленным злокачественным новообразованием, действующая в АО «Группа компаний «Медси»?» участники опроса ответили положительно в 89,0% случаев (ответили да – 55,7%, скорее да, чем нет – 33,3%). Отрицательные ответы составляли 11,0% (скорее нет, чем да – 8,7%, нет – 2,3%). Следует отметить, что частота положительных ответов по данному вопросу не зависела от специальности врачей.

Определенный практический интерес представляет определение доли пациентов с впервые выявленным ЗНО, продолжающих проходить обследование и лечение на следующих этапах в АО «Группа компаний «Медси». Установлено, что 50,3% опрошенных врачей считали, что не более 10% пациентов предпочитают этот вариант. Вместе с этим, 16,9% врачей назвали очень высокую долю таких пациентов – 70% и более, а 7,6% – 50-70%.

При этом важным является тот факт, что в «серой зоне» нередко остается передача информации и контроль за маршрутом пациента от одного этапа оказания медицинской помощи к другому, а также определение ответственного лица в каждой конкретной МО. В результате пациент с впервые выявленным ЗНО рискует не получить своевременно медицинскую помощь, что усугубит прогноз исхода заболевания [9].

Так, на вопрос: «После маршрутизации пациента с впервые выявленным ЗНО на следующий этап лечения в АО «Группа компаний «Медси» (в т.ч. стационарное лечение) получаете ли Вы обратную связь о состоянии пациента от коллег-специалистов?» врачи ответили следующим образом: да – 16,9%, чаще да, чем нет – 29,6%, чаще нет, чем да – 31,1%, нет – 22,4% (рисунок 1).

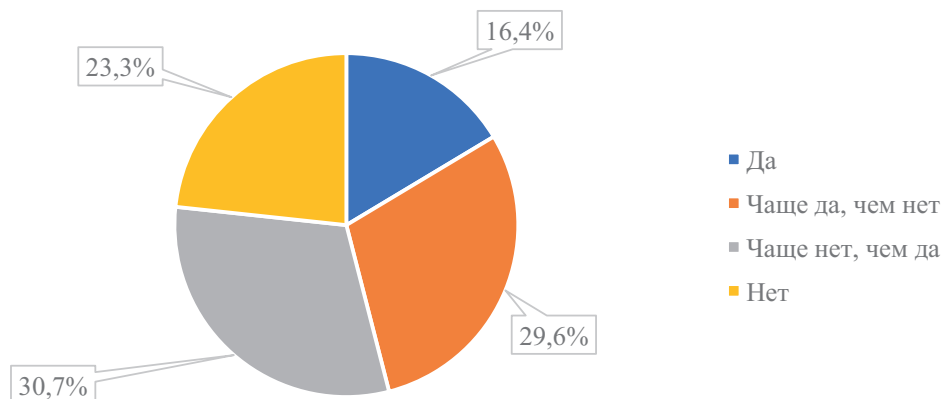


Рисунок 1. Распределение ответов врачей на вопрос: «После маршрутизации пациента с впервые выявленным злокачественным новообразованием на следующий этап лечения в АО «Группа компаний «Медси» (стационарное лечение) получаете ли Вы обратную связь о состоянии пациента от коллег-специалистов?»

Figure 1: Distribution of doctors' answers to the question: "After routing a patient with newly diagnosed malignant neoplasm to the next stage of treatment in Medsi Group JSC (inpatient treatment), do you receive feedback on the patient's condition from your fellow specialists?"

Наличие в АО «Группа компаний «Медси»» сотрудника, ответственного за маршрутизацию и курацию пациентов с впервые выявленным ЗНО на следующий этап обследования и лечения отметили только 38,8% врачей. В связи с этим было изучено мнение опрошенных врачей о том, кто из сотрудников максимально эффективно мог бы контролировать маршрут пациента с ЗНО и аккумулировать имеющуюся информацию *внутри* АО «Группа компаний «Медси»».

Опрос показал, что чаще всего респонденты доверяли указанную функцию старшему онкологу медицинской/группы медицинских активов (40,2%), главному специалисту по проекту «Онкология» (30,5%) и заведующему отделением (25,1%). Редко назывались заместитель главного врача по клинико-экспертной работе и главный врач.

Кроме того, изучали мнение респондентов о том, кто из сотрудников максимально эффективно мог бы контролировать маршрут пациента с ЗНО и аккумулировать имеющуюся информацию *при выходе пациента за контур* АО «Группа компаний «Медси»».

В результате опроса было установлено, что чаще всего опрошенные доверяли в этом отношении главному специалисту по проекту «Онкология» (38,9%), старшему онкологу медицинской/группы медицинских активов (38,3%), и заведующему отделением (16,9%). В единичных случаях назывались заместитель главного врача по клинико-экспертной работе и главный врач (таблица 1).

Система здравоохранения РФ подразумевает равноправное участие в оказании населению медицинской помощи как государственных МО, так и с частной формой собственности. Следует отметить, что проблемы, с которыми сталкиваются пациенты с ЗНО в частных МО имеют свою специфику. Большинство пациентов, обсуживающихся в частных МО по системе добровольного медицинского страхования, при выявлении и установлении диагноза ЗНО, попадают в категорию «нестрахового события» и вынуждены либо оплачивать дальнейшее обследование и

Таблица 1

Мнение респондентов о том, кто должен контролировать маршрутизацию пациентов со злокачественными новообразованиями вне контура АО «Группа компаний «Медси»» (в %)

Table 1

Respondents' opinion on who should control the routing of patients with malignant neoplasms outside the JSC Medsi Group of Companies (in %)

Ответы	%
Заведующий отделением	16,9
Старший онколог медицинской/ Группы медицинских активов	38,3
Заместитель главного врача по клинико-экспертной работе	4,8
Главный врач	1,1
Главный специалист по проекту «Онкология»	38,9
Всего	100,0

лечение самостоятельно, либо продолжить лечение и наблюдение в системе обязательного медицинского страхования. Это, в свою очередь, приводит к возникновению проблемы передачи информации о пациенте от частной МО к государственной [10, 11].

Изучалась информированность врачей по дальнейшей маршрутизации пациентов с впервые выявленным ЗНО, покинувших контур АО «Группа компаний «Медси»». Как видно из *рисунка 2*, были информированы о данном процессе 72,7% респондентов (ответили да –38,8%, скорее да, чем нет – 34,9%). При этом аналогичное соотношение отмечалось независимо от специальности. Частота положительных ответов в целом также не зависела от стажа работы врачей.

По мнению опрошенных врачей, только 38,3% из них имели обратную связь с пациентами с ЗНО, покинувшими контур АО «Группа компаний «Медси»». Следовательно, почти две трети пациентов практически теряли связь с медицинской организацией. Установлено, что статистически значимо ($p < 0,05$)

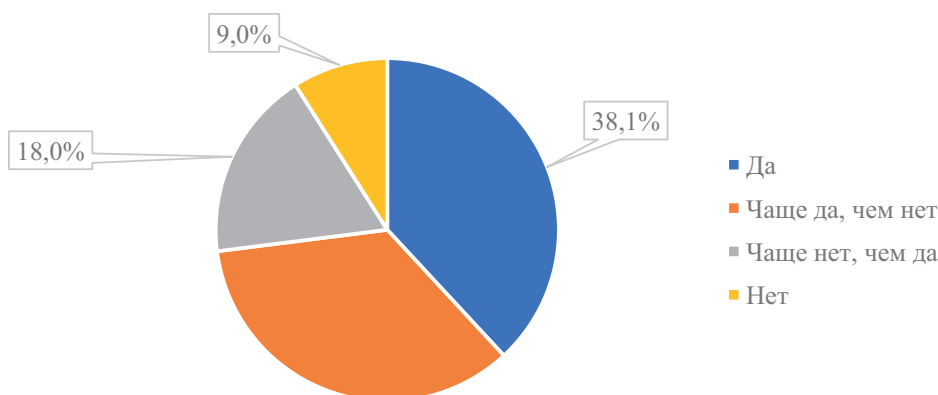


Рисунок 2. Распределение ответов врачей на вопрос: «Знаете ли Вы, куда именно маршрутизируются пациенты с впервые выявленным злокачественным новообразованием, покинувшие контур АО «Группа компаний» Медси?»»

Figure 2. Distribution of doctors' answers to the question: "Do you know where exactly patients with newly diagnosed malignant neoplasms who have left the contour of the Medsi Group of Companies are routed?"

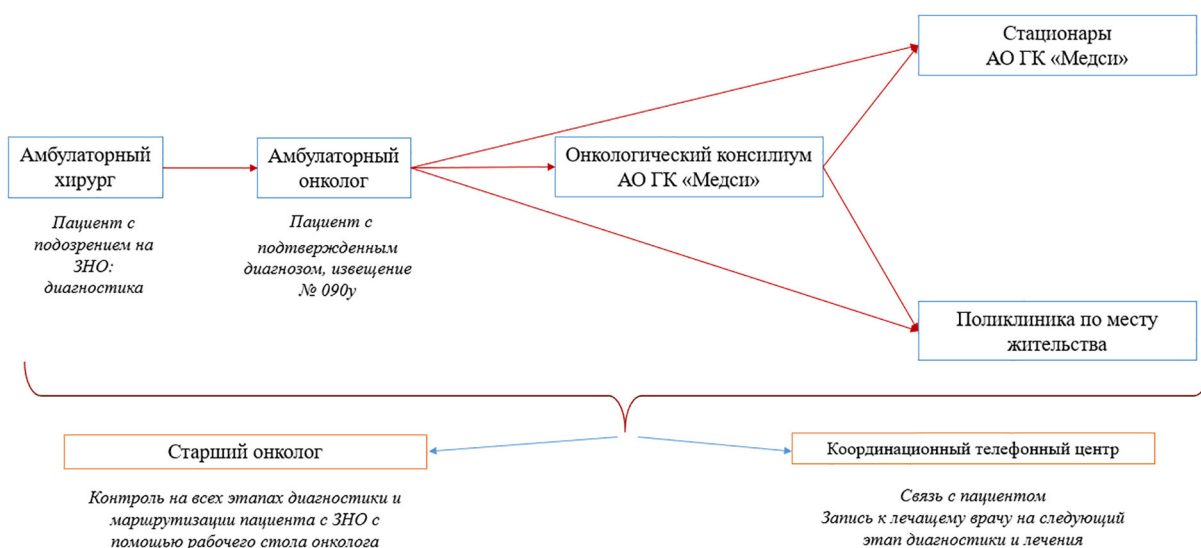


Рисунок 3. Схема маршрутизации пациентов со злокачественными новообразованиями центра компетенций по профилю «Онкология» («Медси Vivo»).

Figure 3. Routing plan for patients with malignant neoplasms at the Oncology Competence Center (Medsi Vivo).

реже всего имели обратную связь с пациентами при ЗНО врачи-хирурги – 31,0% против 44,0% у акушер-гинекологов и 40,9% у онкологов.

С учетом сказанного, большую научно-практическую значимость приобретает разработка оптимальной схемы (алгоритма) маршрутизации пациентов с впервые выявленным онкологическим внутри контура конкретной медицинской организации с учетом имеющихся там возможностей лечения онкологических заболеваний и в соответствии в Приказом Минздрава России №116н.

В АО «Группа компаний «Медси» разработана и внедрена следующая схема (алгоритм) маршрутизации пациентов с подозрением на ЗНО (рисунок 3). При морфологическом подтверждении диагноза ЗНО у пациента информация с результатом патологоанатомического заключения автоматически отображается на онкологическом рабочем столе и направляется на рабочую почту врачу, выполнившему биопсию, а также заведующему соответствующего отделения.

В контуре АО «ГК «Медси» организован специализированный центр координации пациентов онкологического профиля, специалисты которого в течение одного рабочего дня после получения патоморфологического заключения связываются с пациентом посредством телефонной связи и записывают на прием к лечащему врачу для обсуждения результатов обследования и определения дальнейшей тактики. Переход пациента на каждый из последующих этапов лечения или отказ пациента от продолжения лечения фиксируется на онкологическом рабочем столе МИС «Медиалог», таким образом вероятность утраты контроля над маршрутом пациента минимизирована.

Выводы. АО «Группа компаний «Медси» создало и внедрило в рутинную практику работающий механизм маршрутизации пациентов с подозрением на ЗНО и установленным онкологическим диагнозом

внутри контура данной сети медицинских организаций. Пациенты с впервые выявленным ЗНО имеют гарантию получения своевременной и качественной медицинской помощи. Однако остается нерешенным вопрос маршрутизации, а главное контроля за корректностью процедуры при направлении пациента с ЗНО вовне контура АО «ГК «Медси». Реализация этой задачи позволит каждому из пациентов с подозрением на онкологическую патологию и с установленным ЗНО получить своевременную медицинскую помощь.

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать. От каждого участника было получено письменное информированное согласие на участие в исследовании.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES

1. ВОЗ. Рак. Основные факты. [VOZ [WHO]. Rak: Osnovny'e fakty' [Cancer: Basic facts]. 2022. (In Russ.)). URL: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer>
2. Byrne S, Boyle T, Ahmed M, et al. Lifestyle, genetic risk and incidence of cancer: a prospective cohort study of 13 cancer types. *Int J Epidemiol.* 2023; 52 (3): 817-826.
3. Petrone A, Carlesimo M, Fortuna MC, et al. Review Article a Multidisciplinary Evaluation for Advanced Supportive Care of Breast Cancer Patients. *Breast Care (Basel).* 2023; 18 (2): 141-149.
4. Мурашко Р.А. Особенности маршрутизации пациентов и применения процессного подхода в онкологической службе на региональном уровне // Кубанский научный медицинский вестник. – 2021. – Т. 28, №1. – С. 84-102.

- [Murashko RA. Osobennosti marshrutizacii pacientov i primeneniya processnogo podxoda v onkologicheskoy sluzhbe na regional'nom urovne [Peculiarities of patient routing and application of the process approach in oncology service at the regional level]. Kubanskij nauchny'j medicinskij vestnik [Kuban Scientific Medical Bulletin]. 2021; 28 (1): 84-102. (In Russ.)). DOI: 10.25207/1608-6228-2021-28-1-84-102
5. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, А.О. Шахзадовой. Состояние онкологической помощи населению России в 2022 году. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2023. – 239 с. [Kaprina AD, Starinskogo VV, Shakhzadovoy AO, ed. Sostoyaniye onkologicheskoy pomoshchi naseleniyu Rossii v 2022 godu [The state of oncological care for the population of Russia in 2022]. Moskva: Moskovskiy nauchno-issledovatel'skiy onkologicheskij institut imeni PA Gertsena – filial FGBU «NMITs radiologii» Minzdrava Rossii [Moscow: PA Herzen Moscow Research Institute of Oncology – branch of the National Medical Research Center of Radiology of the Ministry of Health of the Russian Federation]. 2023; 239 p. (In Russ.)].
 6. Доронина О.В., Брынза Н.С., Кононыхин А.А., Курмангулов А.А. Инструменты совершенствования системы раннего выявления онкологических заболеваний с позиции бережливого производства // Вестник Ивановской медицинской академии. – 2021. – Т. 26, № 3. – С.11-17. [Doronina OV, Brynza NS, Konony`xin AA, Kurmangulov AA. Instrumenty` sovershenstvovaniya sistemy` rannego vy`yavleniya onkologicheskix zabolevanij s pozicii berezhlivogo proizvodstva [Tools for improving the system of early detection of oncological diseases from the perspective of lean manufacturing]. Vestnik Ivanovskoy medicinskoj akademii [Bulletin of the Ivanovo Medical Academy]. 2021; 26 (3): 11-17. (In Russ.)].
 7. Алехин С.Г. Оценка эффективности внедрения нового алгоритма маршрутизации пациентов с подозрением на злокачественные новообразования в городской поликлинике г. Москвы // Бюллетень Национального НИИ общественного здоровья имени Н.А. Семашко. – 2022. – № 3. – С.4-10. [Alexin SG. Ocenka e`ffektivnosti vnedreniya novogo algoritma marshrutizacii pacientov s podozreniem na zlokachestvenny`e novoobrazovaniya v gorodskoj poliklinike g. Moskvu` [Evaluation of the effectiveness of the implementation of a new algorithm for routing patients with suspected malignant neoplasms in a city polyclinic in Moscow]. Byulleten` Nacional'nogo NII obshhestvennogo zdorov`ya imeni NA Semashko [Bulletin of the National Research Institute of Public Health named after NA Semashko.]. 2022; 3: 4-10. (In Russ.)]. DOI: 10.25742/NRIPH.2022.03.001
 8. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 19 февраля 2021 г. N 116н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи взрослому населению при онкологических заболеваниях». [Prikaz Ministerstva zdravooxraneniya RF ot 19 fevralya 2021 goda № 116n «Ob utverzhdenii Poryadka okazaniya medicinskoj pomoshhi vzrosloму naseleniyu pri onkologicheskix zabolevaniyax» [Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated February 19, 2021 № 116n «On approval of the Procedure for providing medical care to the adult population with oncological diseases»]. 2021. (In Russ.)]. Режим доступа [URL]: <https://base.garant.ru/400533605/>
 9. Немкевич Е.Г. Эффективность скрининга и ранней диагностики злокачественных новообразований: экономический аспект // Экономическая наука сегодня. – 2023. – Вып. 17. – С.162–167. [Nemkevich EG. E`ffektivnost` skринinga i rannej diagnostiki zlokachestvenny`x novoobrazovaniy: e`konomicheskij aspekt [Efficiency of screening and early diagnosis of malignant neoplasms: economic aspect]. E`konomicheskaya nauka segodnya [Economic Science Today]. 2023; 17: 162–167. (In Russ.)]. DOI: 10.21122/2309-6667-2023-17-162-167
 10. Кошкарлов А.А., Мурашко Р.А., Елишев В.Г., [и др.] Особенности распределенного хранения медицинских изображений в онкологической службе в рамках создания единого цифрового контура // Врач и информационные технологии. – 2020. – №1. – С.15-27. [Koshkarov AA, Murashko RA, Elishev VG, et al. Osobennosti raspredelenного хранения medicinskix izobrazhenij v onkologicheskoy sluzhbe v ramkax sozdaniya edinogo cifrovogo kontura [Features of distributed storage of medical images in the oncology service within the framework of creating a single digital circuit]. Vrach i informacionny`e tehnologii [Doctor and information technology]. 2020; 1: 15-27. (In Russ.)].
 11. Минаева А.К., Лисаев Д.А., Коновалов О.Е., Пак В.И. К вопросу о маршрутизации пациентов с впервые выявленными злокачественными новообразованиями // Вестник Медицинского стоматологического института. – 2023. – № 4. – С.37-39. [Minaeva AK, Lisaev DA, Konovalov OE, Pak VI. K voprosu o marshrutizacii pacientov s vpervy`e vy`yavlennymi zlokachestvennymi novoobrazovaniyami [On the issue of routing patients with newly diagnosed malignant neoplasms]. Vestnik Medicinskogo stomatologicheskogo instituta [Bulletin of the Medical Dental Institute]. 2023; 4: 37-39. (In Russ.)].