

Особенности организации выдачи пациентам готовых гистологических препаратов в многопрофильном медицинском учреждении

*Н.С. Карнаухов, Т.Б. Куракина, В.В. Цвиркун, С.Г. Хомерики,
Т.А. Степанова, Л.Г. Жукова, И.А. Ли, И.Е. Хатьков*

ГБУЗ Московский клинический научно-практический центр имени А.С. Логинова Департамента здравоохранения города Москвы, Москва, Россия

Резюме. *Введение.* В онкологической практике прижизненное патологоанатомическое исследование проводится для установления диагноза и определения тактики лечения. Некоторые пациенты забирают гистологические препараты из архива патологоанатомического отделения, что, вероятно, связано с желанием знать дополнительное мнение или особенностями маршрутизации. При этом выдаче архивных материалов уделяется недостаточно внимания. Целью работы является поиск путей повышения качества оказания медицинской помощи пациентам с помощью улучшения порядка выдачи готовых гистологических препаратов.

Материалы и методы. В работе проведен статистический анализ информации электронной базы данных в формате MS Excel, сформированной на основании запросов пациентов о необходимости забрать готовые гистологические препараты из архива патологоанатомического отделения МКНЦ имени А.С. Логинова за 2021 год, дополненной данными из медицинской информационной системы «Асклепиус».

Результаты. В 2021 году было выдано 6,8% заключений прижизненных патологоанатомических исследований с архивным материалом от числа всех проведенных в том году исследований. Пациенты представлены всеми возрастными категориями взрослых людей, однако чаще запрашивали архивный материал женщины шестой декады жизни через 2–4 недели и через 1–3 месяца после даты подписания протокола прижизненного патологоанатомического исследования. Среди кодов МКБ-10 в протоколах доминирует онкологическая патология, преобладают злокачественные новообразования молочной железы (C50) и органов пищеварения (C15–C26). В среднем персонал патологоанатомического отделения выдавал архивный материал восьми пациентам в день. На основе полученных данных был разработан внутренний приказ, регламентирующий порядок выдачи архивного материала пациентам.

Заключение. Проведенный анализ позволил оптимизировать работу патологоанатомического отделения в части выдачи пациентам заключений прижизненных патологоанатомических исследований с архивным материалом, обозначить вектор дальнейших исследований в области поиска мотивов пациентов для получения «второго мнения» и совершенствования безопасности оказания медицинских услуг в патологоанатомическом отделении.

Ключевые слова: прижизненное патологоанатомическое исследование, готовые гистологические препараты, архивный материал, выдача заключений прижизненных патологоанатомических исследований, «второе мнение», безопасность оказания медицинских услуг

Для корреспонденции: Николай Сергеевич Карнаухов. E-mail: n.karnaukhov@mknc.ru

Для цитирования: Карнаухов Н.С., Куракина Т.Б., Цвиркун В.В., Хомерики С.Г., Степанова Т.А., Жукова Л.Г., Ли И.А., Хатьков И.Е. Особенности организации выдачи пациентам готовых гистологических препаратов в многопрофильном медицинском учреждении. *Клин. эксп. морфология.* 2024;13(2):67–75. DOI: 10.31088/CEM2024.13.2.67-75.

Финансирование. Работа выполнена в рамках инициативного исследования Московского клинического научно-практического центра имени А.С. Логинова.

Статья поступила 30.01.2024. **Получена после рецензирования** 16.02.2024. **Принята в печать** 01.04.2024.

Features of the organization of issuing histological slides and blocks to patients in a multidisciplinary medical institution

*N.S. Karnaukhov, T.B. Kurakina, V.V. Tsvirkun, S.G. Khomeriki,
T.A. Stepanova, L.G. Zhukova, I.A. Li, I.E. Khatkov*

The Loginov Moscow Clinical Scientific Center, Moscow, Russia

Abstract. Introduction. In oncological practice, an antemortem pathology study is carried out to diagnose the disease and determine treatment strategies. Some patients request histological specimens from pathology department archives, which can be due to a search of a second opinion or patients' routing features. Insufficient attention is paid to the problem of issuing archived materials to patients. We aimed to find ways to enhance the quality of medical care by improving the procedure of issuing histological specimens.

Materials and methods. We performed a statistical analysis of an Excel database, which included patients' requests of taking archived histological specimens from the Pathology Department of Loginov Moscow Clinical Scientific Center. The database contained requests from 2021 and was supplemented with data from the medical information system.

Results. In 2021, the Pathology Department issued 6.8% of all reports on antemortem pathology studies conducted the same year. The requests were received from patients of all adult age groups, with female patients aged 50–59 requesting archived material most often (2–4 weeks and 1–3 months after the pathology report had been signed). Oncological pathologies dominate in the reports, the most frequent being malignant neoplasms of breast (C50) and digestive organs (C15–C26) [the diagnosis codes are given according to ICD-10]. The pathology department issued archived material on average to 8 patients per day. Based on the data obtained, an internal order was developed regulating the procedure for issuing archived material to patients.

Conclusion. The analysis made it possible to optimize the work of the pathology department in terms of issuing the results of archived pathology reports to patients. It also enabled us to identify the directions of further research, i.e., finding out patients' motivation for obtaining a second opinion and improving the safety of medical service in the pathology department.

Keywords: antemortem pathology study, histological specimens, archived material, issuing antemortem pathology study reports, second opinion, safety of medical service

Corresponding author: Nikolay S. Karnaukhov. E-mail: n.karnaukhov@mknc.ru

For citation: Karnaukhov N.S., Kurakina T.B., Tsvirkun V.V., Khomeriki S.G., Stepanova T.A., Zhukova L.G., Li I.A., Khatkov I.E. Features of the organization of issuing histological slides and blocks to patients in a multidisciplinary medical institution. *Clin. exp. morphology.* 2024;13(2):67–75 (In Russ.). DOI: 10.31088/CEM2024.13.2.67-75.

Funding. The work was carried out within the framework of the initiative study of the Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

Received 30.01.2024. **Received in revised form** 16.02.2024. **Accepted** 01.04.2024.

Введение

Согласно Федеральному закону от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» хранение медицинской документации возложено на медицинскую организацию (статья 79). В соответствии со статьей 22 этого же закона пациент или его законный представитель имеет право по запросу получить отражающие состояние его здоровья медицинские документы (их копии). При этом микропрепараты и тканевые образцы в парафиновых блоках (далее – готовые гистологические препараты, ГПП) становятся собственностью медицинской организации в соответствии со статьей 218 Гражданского кодекса Российской Федерации [1], хранятся в архиве патологоанатомического отделения (ПАО) этого медицинского учреждения и могут быть выданы пациенту или его законному представителю, а также доверителю

с оформлением записи в журнале регистрации/выдачи материала [2].

Сроки хранения в архиве ПАО готовых гистологических препаратов и документов, оформленных в рамках патологоанатомических исследований, регламентируются приказом Минздрава России от 24.03.2016 № 179н [2] и соответствуют максимальному сроку хранения медицинской документации – 25 лет [3].

Сегодня прижизненные патологоанатомические исследования (ППАИ) в подавляющем большинстве случаев совершенно необходимы для определения биологии опухоли, стадии процесса, соответствующей стратегии и тактики лечения. В онкологической практике некоторые пациенты забирают микропрепараты, тканевые образцы в парафиновых блоках с протоколами заключений прижизненных патологоанатомических исследований (далее – архивный материал) даже

из авторитетных специализированных учреждений, что, очевидно, связано с рядом причин – проведением дополнительных диагностических исследований, поиском «второго мнения» (в англоязычной литературе – *second opinion*) с целью подтверждения диагноза, а в глубине души пациентов – с надеждой на ошибку в диагнозе, желанием лечиться в другом учреждении у других специалистов или необходимостью этого вследствие организации маршрутизации пациентов. К сожалению, особенно при необоснованном, то есть инициированном неспециалистами, поиске «второго мнения» без пользы теряется много времени. Еще сложнее ситуация становится, если «второе мнение» не совпадает с «первым мнением»: требуется арбитражное мнение или даже повторная биопсия, которая далеко не всегда безопасна, а иногда и невозможна. Вопросам мотивации поисков «второго мнения» и организации выдачи архивных материалов, которые, очевидно, должны быть связаны между собой, уделяется недостаточно внимания.

Контроль порядка поступления и выдачи архивных материалов необходим для систематизации и планирования текущего архива гистологических препаратов, площади основного архива, организации рабочего времени сотрудников ПАО и вопросов обеспечения безопасности оказания медицинских услуг.

Несмотря на бесспорную важность контроля выдачи архивных материалов, из-за дефицита кадров (укомплектованность штатных должностей врачей-патологоанатомов в 2022 году составляла 74,4%, а средних медицинских работников, по данным 2020 года, была на 25,3% меньше потребности в целом по стране) и неполной обеспеченности основным технологическим оборудованием (в 2022 году на 43,5% в России) [4, 5] во многих ПАО этому вопросу не уделяется должное внимание, а в литературе практически отсутствуют научные публикации.

Практика обращения пациента за «вторым мнением» достаточно распространена. Пациент может обратиться за повторной консультацией по материалам диагностических исследований (цифровые носители с записью МРТ, микропрепараты, цифровые фотографии готовых гистологических препаратов и т.д.) или медицинской документации (например, получить «второе мнение» по лечебной тактике). Целесообразность поиска «второго мнения» показана многими исследованиями [6–12]. «Второе мнение» помогает пациентам принять диагноз и повышает их комплаентность [13]. В ряде западных стран существуют страховые программы получения «второго мнения», в частности в Германии организована онлайн страховая сеть «второго мнения» [14].

Перспективные исследования различий в «первом мнении» и «втором мнении» относительно диагноза и пациентов, ищущих «второе мнение», обозначили портрет пациента, который чаще забирает архивный материал и медицинскую документацию [15, 16]. Так,

средний возраст пациентов составил 52–53 года, более чем в 80% это были женщины, и 80% из них – с диагнозом «рак молочной железы».

При запросе в поисковой строке на сайте PubMed.gov “second opinion” за период с 2017 по 2021 год система выдает 19 383 ссылки на публикации. При запросе “second opinion pathology” получено 1727 ссылок на полнотекстовые статьи, из которых 765 ссылок (44,3%) на полнотекстовые бесплатные статьи. Запрос на электронном ресурсе научной литературы CyberLeninka «второе мнение» позволил найти в период с 2014 по 2021 год пять статей, использующих это понятие, из которых одна посвящена сервису на рынке медицинского туризма с этим же названием – «второе мнение» [17], три косвенно упоминали «второе мнение» [18, 19], и одна статья рассматривала вопросы расхождения диагнозов в ППАИ при онкологических заболеваниях [20, 21]. При запросе на «консультативный пересмотр» и «пересмотр готовых гистологических препаратов» не обнаружено ни одной публикации по интересующей нас теме.

Забираемые пациентами из ПАО архивные материалы можно ассоциировать с поиском «второго мнения» как самими пациентами, так и их лечащими врачами или особенностями маршрутизации пациентов в Москве по административным округам [22]. Тем не менее точных данных по этому вопросу пока нет.

Таким образом, мы решили провести анализ имеющихся данных по пациентам, которые забрали архивные материалы из ПАО крупного многопрофильного медицинского центра, специализирующегося на онкологической патологии и имеющего в своем арсенале практически все доступные в Российской Федерации диагностические возможности.

Целью работы является поиск путей повышения качества оказания медицинской помощи пациентам с помощью улучшения порядка выдачи готовых гистологических препаратов.

Материалы и методы

Проведен анализ электронной базы данных в формате MS Office Excel, сформированной на основании запросов пациентов о необходимости забрать готовые гистологические препараты из архива МКНЦ имени А.С. Логина за 2021 год. База данных содержала номер ГПП, фамилию и инициалы пациента, количество микропрепаратов, количество тканевых образцов в парафиновых блоках, количество иммуногистохимических микропрепаратов, номер медицинской карты и дату выдачи архивного материала.

Протоколы заключений ППАИ каждого пациента, забравшего архивный материал, были выгружены из медицинской информационной системы «Асклепиус», проведен их анализ, и база дополнена следующими данными: дата рождения пациента; дата операции (дата получения биопсийного или операционного материала); отделение, в котором осуществлялось взятие биопсии;

фамилия, имя и отчество лечащего врача; фамилия, имя и отчество врача, направившего материал на ППАИ; код диагноза МКБ-10, поставленного клиницистом; код диагноза МКБ-10, поставленного врачом-патологоанатомом; фамилия, имя и отчество врача-патологоанатома, подписавшего заключение ППАИ; дата проведения иммуногистохимического (ИГХ) исследования (при наличии); фамилия, имя и отчество врача-патологоанатома, подписавшего заключение ИГХ исследования. Анализ полученной информации проводили при помощи рабочих инструментов MS Excel по месяцам и по году.

Результаты

В 2021 году за готовыми гистологическими препаратами обратились 1866 пациентов, которые забрали материал по 2169 заключениям ППАИ, что составило 6,8% от общего числа выполненных ППАИ. Доля забранных заключений ППАИ от всех ППАИ в течение года была неравномерна, имела тенденцию к снижению в весенне-летний период. Возможно, эта доля отражает загруженность как лечебного учреждения, так и ПАО в частности.

В ряде случаев ППАИ необходимо проведение ИГХ исследования, которое будет с отдельным заключением, но вместе с тем является неотъемлемой частью ППАИ в целом. В 49,4% случаев пациенты забирали ГПП, где было выполнено только гистологическое исследование (по подсчету заключений), в 50% случаев – с дополнительным ИГХ исследованием, и в 0,46% случаев пациенты обращались только за материалом ИГХ исследования. Не выявлена явная зависимость выдачи ГПП от наличия ИГХ исследований. Из всех забираемых на микропрепараты для ИГХ исследования приходится около 1/3. Другими словами, наличие или отсутствие ИГХ исследования, скорее всего, не влияет на решение пациентов забрать материал. Тем не менее необходимо более углубленное изучение корреляции нозологии и наличия ИГХ исследования.

Пациент может иметь одно или несколько ППАИ как по одному и тому же, так и по разным заболеваниям. В ходе анализа информации по забираемому ГПП обнаружено, что пациенты забирают материал выборочно, то есть при наличии нескольких гистологических и ИГХ исследований могут забрать материал только по одному, или по нескольким ППАИ, или, что редко, забрать весь архивный материал. Причиной выдачи части материала может быть дефицит коммуникации между пациентом и лечащим врачом либо между пациентом и сотрудниками ПАО. Другой возможной причиной может быть сложность поиска материала в архиве ПАО за более ранние периоды.

В 2021 году пациенты забрали 13 072 парафиновых блока и 19 832 микропрепарата (13 678 гистологических и гистохимических препаратов, 6154 иммуногистохимических). В диагностически спорных случаях выдаваемые микропрепараты сканируются, и оцифрованные изображения хранятся на электронных носите-

лях в ПАО. Так как тканевые образцы в парафиновых блоках и микропрепараты занимают определенный пространственный объем, а оцифрованные изображения – байты памяти на электронных носителях, полученные данные позволяют планировать организацию архива ГПП как в физическом, так и в электронном формате. Оптимальный вариант – сканировать все выдаваемые микропрепараты для организации электронного архива микропрепаратов и возможности провести работу над ошибками в случае несовпадения заключений после пересмотра в другом учреждении. Для этого требуются сервер большой емкости и высокопоточный сканер, а кроме того необходимо правильно организовать труд администраторов отделения.

Частота обращений пациентов за архивным материалом в течение года приблизительно равномерна со смещением в некоторых месяцах. Число забравших материал пациентов не сильно колеблется по месяцам и находится на уровне 8% со снижением в январе и повышением в декабре почти в 1,5 раза от всех обратившихся, что, вероятно, связано с такими социальными явлениями как конец года и новогодние праздники.

Пациенты, забирающие свои ГПП, представлены абсолютно всеми возрастными категориями взрослых людей: минимальный возраст – 18,8 года, максимальный – 93,7. Чаще забирали материал из ПАО пациенты околопензионного возраста (рис. 1): средний возраст – 58,5 года со среднеквадратичным отклонением $\pm 11,1$ года, медиана возраста практически совпала со средним значением (60,0 года). Порядка 77% составили женщины и 23% мужчины. Получается, что социальный портрет пациентов, забирающих ГПП из ПАО, в пределах погрешности соответствует портрету пациентов, описанному в литературе.

Временной интервал между датой заключения ППАИ и датой выдачи архивного материала пациенту варьирует от 0 дней (то есть пациент забрал материал в день подписания заключения ППАИ врачом-патологоанатомом) до 1793 дней (4,9 года). В ходе анализа значения временных интервалов были разделены на группы: 0 дней, 1–6 дней, 7–13 дней, 14–29 дней, 30–90 дней и более 90 дней (рис. 2). Исследование этих групп указывает на то, что чаще забирают архивный материал в первые 3 месяца после проведенного ППАИ (через 2–4 недели – 28,8% и через 1–3 месяца – 31,6%), что, возможно, связано с завершением этапа лечения в учреждении и переходом пациента под наблюдение или для следующего этапа лечения в другое медицинское учреждение. Менее 1% (25 пациентов) забрали ГПП в день подписания заключения патологом. Мотивы этих пациентов неизвестны, поэтому полученные данные требуют дополнительного детального анализа, однако уже сейчас понятно, что особый контроль нужен за ГПП, которые забирают спустя 90 дней и больше после получения лечения (возможно, при расхождении результатов исследования и клинической картины). Пациенты, которые забирают ГПП спустя 2–4 недели, вероятно,

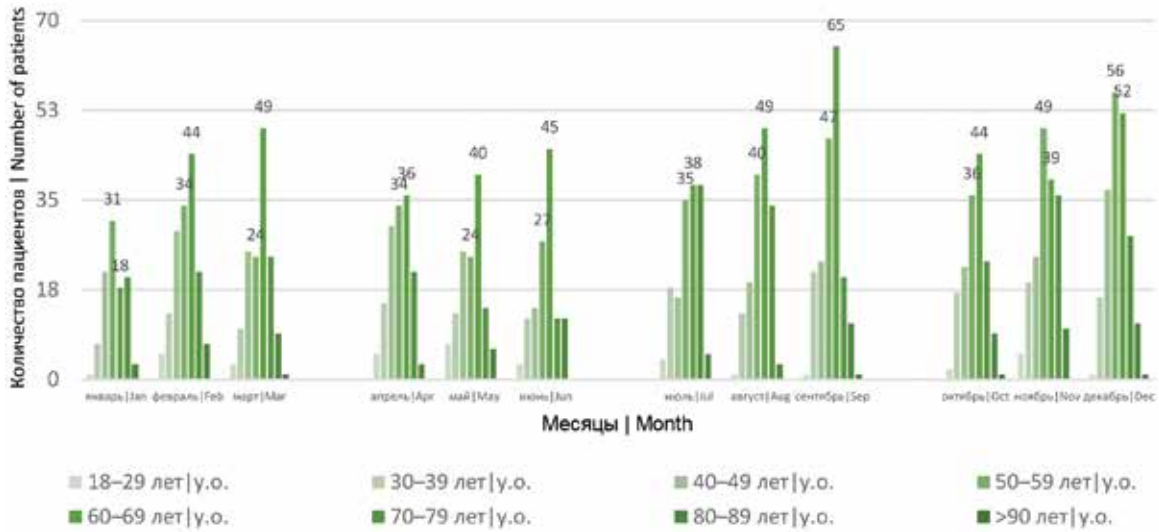


Рис. 1. Распределение пациентов по возрасту
 Fig. 1. Patient distribution by age

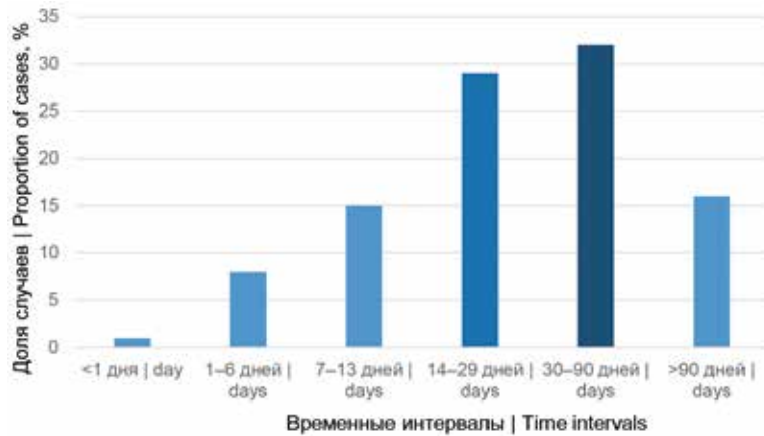


Рис. 2. Временные интервалы между датой получения гистологического заключения и датой выдачи материала пациентам в патологоанатомическом отделении за год
 Fig. 2. Time intervals between the date the histological report was received and the date the material was issued to patients in the pathology department

сомневаются в своем диагнозе или решили выбрать другое медицинское учреждение для проведения лечения.

Анализ забираемого архивного материала по нозологическим группам показал, что среди патологий забираемых ГПП встречаются практически все нозологические категории. Чаще забирают материал со злокачественной онкологической патологией (заключения категории С по МКБ-10 – 73%), из которой почти половина (49%) – С50 (злокачественное новообразование молочной железы) и чуть больше 1/5 (21%) – группы С15–С26 (злокачественные новообразования органов пищеварения). С50 в общей картине нозологии забираемых ГПП составило 35%, С15–С26 – 15%. Полученные преобладающие проценты указанных нозологий соответствуют лечебным направлениям медицинского учреждения, в котором проводилось исследование, а также обусловлены доминирующими заболеваниями

в общей структуре онкологической патологии по данным, опубликованным на официальном сайте ВОЗ [21].

В среднем за год персонал ПАО выдавал материал восьми обратившимся пациентам в день (максимально 17, минимально два), заключения ППАИ с ГПП – девяти (с разбросом от двух до 21 в день), а среднее число забираемых парафиновых блоков составило 53 (максимально – 67, минимально – 35), микропрепаратов – 88 (максимально – 159, минимально – 59). Прослеживается увеличение обращаемости пациентов за ГПП в конце года.

На основе полученных данных в учреждении осуществлены организационные изменения: разработан внутренний приказ, регламентирующий порядок выдачи ГПП, и проведены мероприятия по информированности сотрудников центра и пациентов о порядке их выдачи. В рамках приказа была разработана форма

заявки пациента для получения своих ГПП. В заявке кроме фиксации дат обращения пациента, регистрации запроса, подписи дежурного врача и даты непосредственной выдачи появилась анкетная часть, в которой пациенту предлагается указать причину, по которой он забирает ГПП, учреждение, куда он планирует обратиться для пересмотра микропрепаратов. В дальнейшем эти данные будут проанализированы, и сделаны соответствующие выводы.

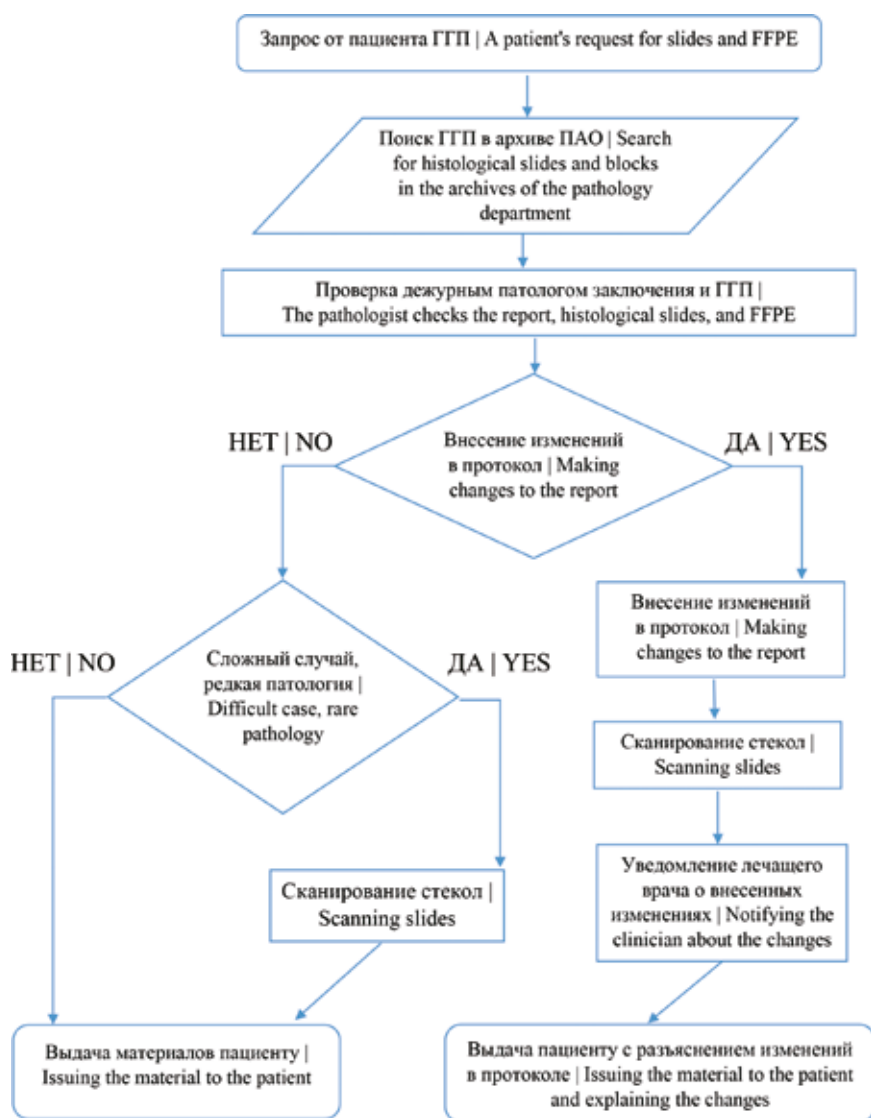
Все ГПП перед выдачей теперь всегда пересматривает опытный врач-патологоанатом или заведующий ПАО с целью исключения грубых ошибок в заключении. Наряду с этим проводится дополнительная проверка выдаваемых гистологических препаратов. Организация регламентированного порядка повлекла за собой необходимость выделить дополнительное время перед выдачей ГПП для поиска материала в архиве и пересмотра его ответственными лицами, что в конечном счете позволяет назначить пациенту точное время, когда он может получить материал, и не заставлять его ждать, пока материал извлекается из архива

и оформляется в установленном порядке. Для удобства пациентов заявку можно подать в электронной форме и прийти в назначенный срок для получения ГПП и соответствующего заключения ППАИ. Порядок выдачи ГПП пациентам представлен на блок-схеме (рис. 3).

Обсуждение

Пока что на основании имеющейся в электронной базе информации невозможно установить причину, по которой пациенты забирают материал из ПАО. Предположительно, некоторые пациенты забирают ГПП из-за действующей маршрутизации. Анализ мотивов будет проведен, когда в разработанных анкетах накопится достаточный объем данных.

Вопрос мотивации получения «второго мнения», а точнее «дополнительного мнения», в настоящее время является недостаточно изученным, однако он перспективен для многих медицинских отраслей. Направления работ, по данным литературы, которые ведутся в области «второго мнения», – это ретроспективные пересмотры гистологических препаратов и других



* FFPE – Formalin-Fixed, Paraffin-Embedded (FFPE)

Рис. 3. Блок-схема алгоритма выдачи пациентам готовых гистологических препаратов и протоколов заключения ППАИ в патологоанатомическом отделении

Fig. 3. An algorithm of issuing histological specimens and protocols of antemortem pathology reports in the pathology department

диагностических данных (рентгенограммы, КТ и МРТ визуализации и т.д.) и сравнение их с имеющимися заключениями; социально-психологическое исследование пациентов, ищущих «второе мнение»; возможная экономическая выгода от полученного «второго мнения» в рамках лечения пациентов; применение современных информационных технологий и искусственного интеллекта в формировании «второго мнения».

Возможно, внедрение в регулярную практику независимой медицинской экспертизы, которая предусмотрена пунктом 3 статьи 158 Федерального закона от 21.11.2011 № 323-ФЗ (в редакции от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», могло бы снизить число личных обращений пациентов.

Заключение

Проведенный анализ дает возможность оптимизировать функционирование патологоанатомического отделения в многопрофильном специализированном учреждении.

Работа в этих направлениях позволит снизить репутационные риски учреждения, улучшить маршрутизацию пациентов, выявить учреждения, куда обращаются пациенты за «дополнительным мнением», что в целом повысит качество оказания медицинских услуг.

Итак, число забранных пациентами из архива патологоанатомического отделения онкологического учреждения заключений и готовых гистологических препаратов в течение года достигает 6,8% от общего числа проведенных прижизненных патологоанатомических исследований. Средний возраст пациентов, забирающих гистологические препараты, составил 58,5 года со среднеквадратичным отклонением $\pm 11,1$ года (медиана – 60,0 года). В 77% случаев гистологические препараты забирала женщины. Злокачественное новообразование молочной железы в общей картине нозологии забираемых готовых гистологических препаратов составило 35%, злокачественные новообразования органов пищеварения 15%. Готовые гистологические препараты чаще всего (31,6%) забирают через 1–3 месяца после выполнения прижизненного патологоанатомического исследования.

Вклад авторов

Концепция и дизайн исследования – Н.С. Карнаухова.

Сбор и обработка материала – Т.Б. Куракина.

Написание текста – Т.Б. Куракина, Н.С. Карнаухова.

Редактирование – В.В. Цвиркун, Т.А. Степанова, Л.Г. Жукова,

С.Г. Хомерики, И.Е. Хатков, И.А. Ли.

Author contributions

Conceived the study and designed the experiment – N.S. Karnaukhov.

Collected the data and performed the analysis – T.B. Kurakina.

Wrote the paper – T.B. Kurakina, N.S. Karnaukhov.

Edited the manuscript – V.V. Tsvirkun, T.A. Stepanova, L.G. Zhukova, S.G. Khomeriki, I.E. Khatkov, I.A. Li.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Disclosure. The authors declare no conflict of interest.

Литература/References

1. Васильев Г.С. Человеческий биоматериал как объект права. Правоведение. 2018;62(2):308–361. DOI: 10.21638/11701/spbu25.2018.205.
Vasiliev SG. Human biomaterial as a legal object. Pravovedenie. 2018;62(2):308–361 (In Russ.). DOI: 10.21638/11701/spbu25.2018.205.
2. Приказ Минздрава России от 24.03.2016 № 179н «О правилах проведения патологоанатомических исследований». Доступно по адресу: <http://www.patolog.ru/organizaciya-patologoanatomicheskoy-sluzhby> (получено 25.01.2024).
Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated March 24, 2016 No. 179n “On the rules of conducting pathological and anatomical studies”. Available from: <http://www.patolog.ru/organizaciya-patologoanatomicheskoy-sluzhby> (accessed 25.01.2024).
3. Письмо Минздрава России от 07.12.2015 № 13-2/1538 «О сроках хранения медицинской документации». Доступно по адресу: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71201736> (получено 25.01.2024).
Letter of the Ministry of Health of the Russian Federation dated December 7, 2015 N 13-2/1538 “On the retention periods of medical documentation”. Available from: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71201736> (accessed 25.01.2024).
4. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: отраслевое статистическое исследование за 2020 год / Под ред. Г.А. Франка, В.И. Стародубова. Москва: Минздрав России, 2021. 95 с. Доступно по адресу: <http://www.patolog.ru/organizaciya-patologoanatomicheskoy-sluzhby> (получено 25.01.2024).
Status and main tasks of developing the pathological and anatomical service of the Russian Federation: industrial statistical study for 2020 / Ed. by G.A. Frank, V.I. Starodubov. Moscow: Ministry of Health of Russia, 2021. 95 p. (In Russ.). Available from: <http://www.patolog.ru/organizaciya-patologoanatomicheskoy-sluzhby> (accessed 25.01.2024).
5. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: отраслевое статистическое исследование за 2022 год / Под ред. Г.А. Франка, В.И. Стародубова. Москва: Минздрав России, 2023. 106 с. DOI: 10.21045/978-5-94116-110-2-2023.
Status and main tasks of developing the pathological and anatomical service of the Russian Federation: industrial statistical study for 2022 / Ed. by G.A. Frank, V.I. Starodubov. Moscow: Ministry of Health of Russia, 2023. 106 p. (In Russ.). DOI: 10.21045/978-5-94116-110-2-2023.
6. Состояние и основные задачи развития патологоанатомической службы Российской Федерации: отраслевое статистическое исследование за 2018 год / Под ред. Г.А. Франка. Москва: Минздрав России, 2021. 92 с. Доступно по адресу: <http://www.patolog.ru/organizaciya-patologoanatomicheskoy-sluzhby> (получено 25.01.2024).
Status and main tasks of developing the pathological and anatomical service of the Russian Federation: industrial statistical study for 2018 / Ed. by G.A. Frank. Moscow: Ministry of Health of Russia, 2021. 92 p. (In Russ.). Available from:

- <http://www.patolog.ru/organizaciya-patologoanatomicheskoy-sluzhby> (accessed 25.01.2024).
7. Peck M, Moffat D, Latham B, Badrick T. Review of diagnostic error in anatomical pathology and the role and value of second opinions in error prevention. *J Clin Pathol*. 2018;71(11):995–1000. DOI: 10.1136/jclinpath-2018-205226.
 8. Grevenkamp F, Kommos F, Kommos F, Lax S, Fend F, Wallwiener D et al. Second opinion expert pathology in endometrial cancer: potential clinical implications. *Int J Gynecol Cancer*. 2017;27(2):289–96. DOI: 10.1097/IGC.0000000000000870.
 9. Elmore JG, Tosteson AN, Pepe MS, Longton GM, Nelson HD, Geller B et al. Evaluation of 12 strategies for obtaining second opinions to improve interpretation of breast histopathology: simulation study. *BMJ*. 2016;353:i3069. DOI: 10.1136/bmj.i3069.
 10. Geller BM, Nelson HD, Weaver DL, Frederick PD, Allison KH, Omega T et al. Characteristics associated with requests by pathologists for second opinions on breast biopsies. *J Clin Pathol*. 2017;70(11):947–53. DOI: 10.1136/jclinpath-2016-204231.
 11. Geller BM, Frederick PD, Knezevich SR, Lott JP, Nelson HD, Titus LJ et al. Pathologists' use of second opinions in interpretation of melanocytic cutaneous lesions: policies, practices, and perceptions. *Dermatol Surg*. 2018;44(2):177–85. DOI: 10.1097/DSS.0000000000001256.
 12. Кит О.И., Фоменко Ю.А., Карнаухов Н.С., Лантева Т.О. Частота расхождения диагноза в прижизненной патологоанатомической диагностике онкологических заболеваний (по материалам пересмотра готовых гистологических препаратов в патологоанатомическом отделении ФГБУ РНИОИ МЗ РФ). Исследования и практика в медицине. 2019;6(1S):148. Доступно по адресу: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39542041> (получено 25.01.2024).
Kit OI, Fomenko YuA, Karnaukhov NS, Lapteva TO. The frequency of discrepancies in the diagnosis in the pathological reports in oncological diseases (based on results second opinion of histological slides in the pathology department of the Rostov Institute of Oncology). *Research and Practical Medicine Journal*. 2019;6(1S):148 (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=39542041> (accessed 25.01.2024).
 13. Elmore JG, Longton GM, Carney PA, Geller BM, Omega T, Tosteson AN et al. Diagnostic concordance among pathologists interpreting breast biopsy specimens. *JAMA*. 2015;313(11):1122–32. DOI: 10.1001/jama.2015.1405.
 14. Könsgen N, Prediger B, Bora AM, Glatt A, Hess S, Weißflog V et al. Analysis of second opinion programs provided by German statutory and private health insurance – a survey of statutory and private health insurers. *BMC Health Serv Res*. 2021;21(1):209. DOI: 10.1186/s12913-021-06207-8.
 15. Nason GJ, Wood LA, Huddart RA, Albers P, Rendon RA, Einhorn LH et al. A Canadian approach to the regionalization of testis cancer: a review. *Can Urol Assoc J*. 2020;14(10):346–51. DOI: 10.5489/auaj.6268.
 16. Mellink WA, Dulmen AM, Wiggers T, Spreeuwenberg PM, Eggermont AM, Bensing JM. Cancer patients seeking a second surgical opinion: results of a study on motives, needs, and expectations. *J Clin Oncol*. 2003;21(8):1492–7. DOI: 10.1200/JCO.2003.12.058.
 17. Mellink WA, Henzen-Logmans SC, Bongaerts AH, Ooijen BV, Rodenburg CJ, Wiggers TH. Discrepancy between second and first opinion in surgical oncological patients. *Eur J Surg Oncol*. 2006;32(1):108–12. DOI: 10.1016/j.ejso.2005.08.007.
 18. Горошко Н.В., Емельянова Е.К. Сервис «второе медицинское мнение» на рынке регионального медицинского туризма. Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. 2019;4(19):7. Доступно по адресу: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42358269> (получено 25.01.2024).
Goroshko NV, Emelyanova EK. The second medical opinion service in the regional medical tourism market. *Elektronnyy nauchno-metodicheskiy zhurnal Omskogo GAU = Electronic Journal of Omsk SAU*. 2019;4(19):7 (In Russ.). Available from <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=42358269> (accessed 25.01.2024).
 19. Козлов С.В., Неретин Е.Ю., Куколкина В.В. Перспективы применения «Машинного зрения» в цифровой дерматоскопии при подозрении на меланому кожи. Саратовский научно-медицинский журнал. 2014;10(2):281–285. Доступно по адресу: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21919532> (получено 25.01.2024).
Kozlov SV, Neretin EYu, Kukulkina VV. “Machine vision” application in digital dermoscopy for suspected melanoma of the skin. *Saratov Journal of Medical Scientific Research*. 2014;10(2):281–285 (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=21919532> (accessed 25.01.2024).
 20. Козлов С.В., Неретин Е.Ю., Куколкина В.В. Диагностика меланомы кожи с использованием экспертной системы. Вестник новых медицинских технологий. Электронное издание. 2014;1:91. DOI: 10.12737/5761.
Kozlov SV, Neretin EYu, Kukulkina VV. Diagnosis of melanoma by means of the expert system. *Journal of New Medical Technologies, eEdition*. 2014;1:91 (In Russ.). DOI: 10.12737/5761.
 21. Виланд В.Ф. Циторедуктивные технологии лечения рака предстательной железы. Экспериментальная и клиническая урология. 2011;2-3:77–79. Доступно по адресу: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17328508> (получено 25.01.2024).
Wieland WF. Cytoreductive methods of prostate cancer treatment. *Experimental and clinical urology*. 2011;2-3:77–79 (In Russ.). Available from: <https://www.elibrary.ru/item.asp?id=17328508> (accessed 25.01.2024).
 22. Приказ Департамента здравоохранения г. Москвы от 16.03.2021 № 230 (в редакции от 12.05.2021) «Об организации централизованных патологоанатомических отделений по профилю “онкология” в медицинских организациях государственной системы здравоохранения города Москвы». Доступно по адресу: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (получено 25.01.2024).
Order of the Moscow Department of Health dated March 16, 2021 No. 230 (as amended on May 12, 2021) “On the organization of centralized pathological and anatomical departments specializing in oncology in medical organizations of the state healthcare system of the city of Moscow”. Available from: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/cancer> (accessed 25.01.2024).

Информация об авторах

Николай Сергеевич Карнаухов – кандидат медицинских наук, врач-патологоанатом, старший научный сотрудник, заведующий патологоанатомическим отделением МКНЦ имени А.С. Логинова.

Татьяна Борисовна Куракина – ординатор второго года обучения патологоанатомического отделения МКНЦ имени А.С. Логинова.

Виктор Викторович Цвиркун – доктор медицинских наук, профессор, главный научный сотрудник МКНЦ имени А.С. Логинова.

Сергей Германович Хомерики – доктор медицинских наук, профессор, заведующий лабораторией инновационной патоморфологии МКНЦ имени А.С. Логинова.

Татьяна Александровна Степанова – руководитель юридической службы МКНЦ имени А.С. Логинова.

Людмила Григорьевна Жукова – доктор медицинских наук, профессор, член-корреспондент РАН, заместитель директора по онкологии МКНЦ имени А.С. Логинова.

Ирина Алексеевна Ли – доктор медицинских наук, главный врач МКНЦ имени А.С. Логинова.

Игорь Евгеньевич Хатьков – доктор медицинских наук, профессор, академик РАН, директор МКНЦ имени А.С. Логинова.

Author information

Nikolay S. Karnaukhov – Cand. Sci. (Med.), Pathologist, Senior Researcher, Head of the Pathology Department, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0003-0889-2720>

Tatiana B. Kurakina – 2nd-year Resident, Pathology Department, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0002-3205-6143>

Viktor V. Tsvirkun – Dr. Sci. (Med.), Professor, Senior Researcher, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0001-5169-2199>

Sergey G. Khomeriki – Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Laboratory of Innovative Pathomorphology, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0003-4308-8009>

Tatiana A. Stepanova – Head of Legal Service, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0009-0007-5052-803X>

Liudmila G. Zhukova – Dr. Sci. (Med.), Professor, Corresponding Member of the Russian Academy of Sciences, Deputy Director of Oncology, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0003-4848-6938>

Irina A. Li – Dr. Sci. (Med.), Medical Director, The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0001-8419-5252>

Igor E. Khatkov – Dr. Sci. (Med.), Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences, Director of The Loginov Moscow Clinical Scientific Center.

<https://orcid.org/0000-0002-4088-8118>