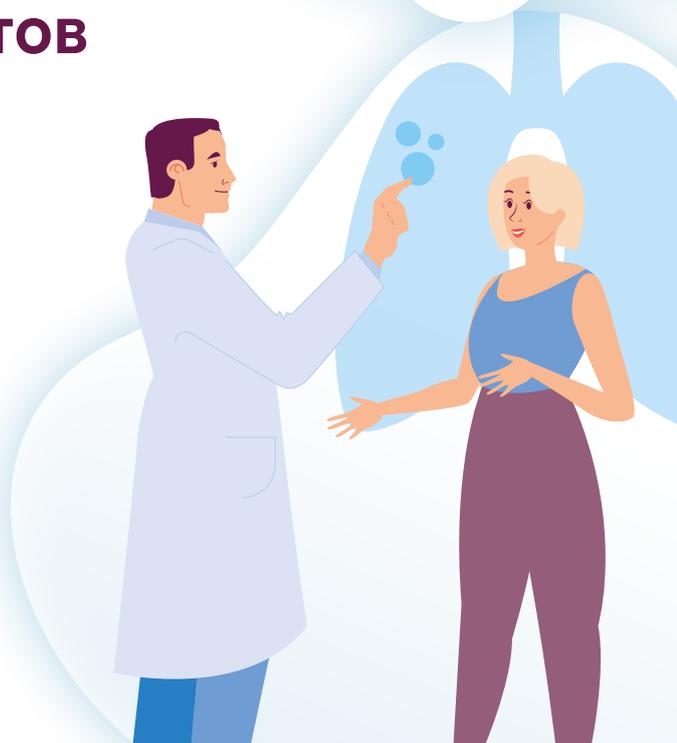


Памятка по морфологической диагностике для пациентов с раком легкого

Диагностика рака легкого начинается со стандартного набора исследований:

осмотр, анализы крови, УЗИ, лучевая диагностика, включающая компьютерную томографию, магнитно-резонансную томографию и др. Цель этих методов выявить опухолевый процесс, а также уточнить наличие метастазов. Однако, очень важный этап диагностики – это *морфологическое исследование опухоли*.

Цель морфологической диагностики – подбор наиболее эффективного лечения для конкретного пациента в зависимости от природы опухоли.¹



1 этап – биопсия

Биопсией называется диагностическая процедура, в ходе которой у пациента берут образцы тканей или цитологический материал (клетки) для анализа. Забор материала производится как из первичного опухолевого очага, так и из метастатического. В случае операбельного рака легкого на анализ направляется опухолевый материал, полученный во время операции.

Врач выбирает, откуда взять материал для анализа, опираясь на результаты лучевой диагностики. Образцы нередко отбирают из надпочечников, печени и костей. Выбор метода биопсии зависит от места, из которого нужно взять материал.

- **Чрескожная игольная биопсия** проводится с помощью длинной иглы, которую вводят через стенку грудной клетки и направляют в опухоль.
- **Биопсия с доступом через рот** основана на использовании инструмента, который вводят в трахею или пищевод через рот.
- Еще один метод – **взятие образцов через микроразрезы** – порты, которые делают в стенках грудной клетки. Через эти порты в грудную полость вводят небольшие инструменты, с помощью которых забирают ткань.
- Для проведения **открытой биопсии** делают большой разрез между ребрами. Вам могут выполнить открытую биопсию, если другие методы в вашем случае не подходят или если для исследования требуется большое количество материала.²

Спросите у врача:

Хватит ли взятого биопсийного материала для проведения молекулярно-генетического исследования (определения биомаркеров)?

2 этап – лабораторные исследования опухоли

У пациентов встречаются разные *типы рака легкого*. Образцы опухолевого материала, биопсийного или операционного, направят на анализ врачу-патоморфологу. Если злокачественное новообразование подтвердится, понадобятся дополнительные исследования, чтобы больше узнать о характеристиках опухоли (гистологический тип). Очень важно определить *гистологический тип рака*, так как он определяет подход к терапии. Все результаты исследований врач-патоморфолог укажет в своем заключении, которое он направит вашему врачу-онкологу.



Попросите у врача копию патоморфологического заключения. Обязательно обсудите с вашим врачом-онкологом результаты исследования. Ведите записи по ходу беседы и задавайте вопросы

Гистологическое исследование

Врач-патоморфолог изучает структуру опухолевых клеток, чтобы определить конкретный тип заболевания. Это исследование называется гистологическим или морфологическим. В заключении патоморфолога будет написано, из клеток какого органа развилась опухоль – легкого или какого-либо другого. Если опухоль происходит из клеток легкого, в заключении будет указан конкретный тип рака легкого.

Среди гистологических типов рака легкого выделяют плоскоклеточный рак, аденокарциному, крупноклеточный рак, при этом встречаются и другие смешанные и редкие типы рака.

Крупноклеточный рак отличается тем, что клетки опухоли не имеют отличительных особенностей, по которым можно установить их происхождение из какой-либо ткани.²

Гистологический блок – метод приготовления взятого биопсийного (операционного) материала, основанный на технике заливки специальным раствором с последующим изготовлением из него тонких срезов и нанесением их на предметное стекло для изучения специалистами лаборатории.



Если вы занимаетесь вопросами диагностики самостоятельно, информируем вас о том, что вы имеете право запросить гистологический блок и получить его на руки для проведения дополнительных исследований

Определение биомаркеров

Опухоли легкого могут различаться наличием тех или иных биомаркеров, которые, как правило, представляют собой определенные белки или гены, участвующие в синтезе таких белков. Для определения биомаркеров проводят молекулярное или иммуногистохимические (выбор метода зависит от биомаркера) исследование, результаты которого помогают планировать наиболее эффективное лечение.

Чаще всего для определения биомаркеров требуется образец ткани, но иногда для этих целей можно использовать и кровь. Такой метод называют «*жидкостной биопсией*».

Экспрессия PD-L1

Один из элементов иммунной системы, защищающей нас от болезней, – Т-клетки. Одна из их функций заключается в уничтожении опухолевых клеток.

Некоторые опухоли легкого вырабатывают (экспрессируют) белок PD-L1. PD-L1 – поверхностный белок, который увеличивает выживаемость и распространение опухолевых клеток, способствуя их ускользанию от иммунной системы организма. Данный лабораторный тест определяет PD-L1 в материале с использованием специальных антител. Результат анализа используется при подборе специальной (иммунной) терапии.¹



Если возникли сложности с направлением на PD-L1 экспрессию, вы можете пройти тестирование бесплатно, узнайте больше на сайте проекта «Внести ясность»

ВНЕСТИ ЯСНОСТЬ

<https://yasnost.zaruku.com/>

При немелкоклеточном раке легкого иногда встречаются различные мутации. Для выбора наиболее эффективного лечения важно определить мутацию в опухоли, что позволяет в случае выявления врачу-онкологу использовать таргетную терапию согласно клиническим рекомендациям.¹

Активирующие мутации EGFR

Иногда при раке легкого в клетках опухоли обнаруживаются мутации гена, ответственного за синтез EGFR. Некоторые из этих мутаций заставляют рецептор проявлять повышенную активность. Опухолевые клетки с избыточно активным EGFR начинают быстро делиться. Анализ на мутации гена EGFR рекомендуется проводить при определенных видах рака легкого (неплоскоклеточном).

Перестройка гена ALK

Специальный маркер ALK может становиться излишне активным и провоцировать быстрый рост опухоли. Повышенная активность рецепторов ALK наблюдается в опухолевых клетках с перестройкой гена ALK. Анализ на перестройку гена ALK рекомендуется проводить при определенных видах рака легкого, а именно при выявлении неплоскоклеточного рака легкого. При плоскоклеточном раке перестройка гена ALK встречается очень редко. Иногда этот анализ проводят у пациентов с плоскоклеточным раком: у никогда не куривших пациентов, при смешанной гистологии и пациентам молодого возраста.²

Если возникли сложности с направлением на определение перестройки ALK, вы можете пройти тестирование бесплатно, узнайте больше на сайте проекта «Внести ясность»

ВНЕСТИ ЯСНОСТЬ

<https://yasnost.zaruku.com/>

Мутация BRAF V600E

Сокращением BRAF обозначают сигнальный белок, который находится внутри клеток. В редких случаях рака легкого он становится избыточно активным из-за мутации V600E гена BRAF. Анализ на эту мутацию рекомендуется проводить при выявлении неплоскоклеточного рака легкого. Иногда этот анализ проводят у пациентов с плоскоклеточным раком: у никогда не куривших пациентов, при смешанной гистологии и пациентам молодого возраста.²

Перестройка гена ROS1

В редких случаях рака легкого встречаются опухоли, в клетках которых повышена активность рецептора ROS1. Повышенная активность рецептора связана с перестройкой гена ROS1, ответственного за синтез этого белка. Анализ на перестройку гена ROS1 рекомендуется при выявлении неплоскоклеточного рака легкого. Иногда этот анализ проводят у пациентов с плоскоклеточным раком: у никогда не куривших пациентов, при смешанной гистологии и пациентам молодого возраста.²



Если в вашем городе возникли сложности с диагностикой редких мутаций, вы можете запросить у лечащего врача-онколога направление* на диагностику в один из Федеральных онкологических центров.

* **форма 014/у** – направление на прижизненное патолого-анатомическое исследование биопсийного (операционного) материала или
форма № 057/у-04 – направление на госпитализацию, обследование, консультацию

Другие биомаркеры

Известны и другие биомаркеры, связанные с НМРЛ (немелкоклеточным раком легкого). К числу других изменений в генах, имеющих отношение к развитию рака легкого, относятся: NTRK, MET, RET, HER2, KRAS.

Краткая информация об определении биомаркеров

При одном и том же диагнозе – рак легкого – опухоли могут быть разными, отличаясь друг от друга наличием тех или иных биомаркеров.

- Анализ на биомаркеры позволяет определить, какие препараты будут наиболее эффективными.
- Во всех случаях метастатического рака легкого (и в ряде случаев на более ранних стадиях) следует проводить анализ на экспрессию PD-L1.^{1,2}
- При плоскоклеточном раке маркеры EGFR, ALK, ROS1 и BRAF встречаются очень редко.³
- Рекомендуется проводить анализ на широкий спектр биомаркеров – так можно обнаружить редкие маркеры, для которых имеются таргетные препараты.²

3 этап – выбор наиболее эффективной тактики лечения

Выбор тактики лечения – крайне важный этап пути любого пациента! Какие препараты использовать? До или после операции? А нужна ли сама операция? А лучевая терапия? Ответы дает медицинский консилиум, то есть команда врачей-специалистов (чаще всего это химиотерапевт, хирург, лучевой терапевт, патоморфолог), основываясь на результатах морфологической диагностики и других исследованиях.

Доверяйте, пожалуйста, вашему врачу и соблюдайте его рекомендации – от этого в значительной степени зависит успех лечения. Дополнительную информацию по теме ищите в достоверных и надежных источниках. Если у вас возникают сомнения, обратитесь за вторым мнением к другим специалистам.

Полезные ресурсы для пациента



ЗА РУКУ

«За руку» – это информационный портал для онкопациентов, их близких и людей в группе риска развития рака.

https://zaruku.com/vnimatelno_k_sebe/patient_journey/

Пациентские организации и службы помогают на всем этапе пути пациента. Оказывают юридическую, психологическую и информационную поддержку:

«Движение против рака»

8 (800) 200-47-32

www.rakpobedim.ru

Всероссийская горячая линия помощи онкопациентам «Ясное утро»

8 (800) 100-01-91

www.yasnoeutro.ru

Ассоциация онкологических пациентов «Здравствуй»

8 (800) 301-02-09

www.russcpa.ru

Портал «ONCO HELP»

+7 (926) 306-93-21

<https://help-onco.ru/>

Благотворительный фонд

«Онкологика»

8 (800) 350-57-85

www.oncologica.ru

1. Ассоциация онкологов России. Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии». Злокачественное новообразование бронхов и легкого. Клинические рекомендации 2022 г. (Электронный ресурс). cr.minzdrav.gov.ru/recomend/30 (дата обращения: 25.01.2023). **2.** NCCN Guidelines for Patients, рекомендации для пациентов: Метастатический рак легкого, 2022. **3.** Clinical Lung Cancer Genome Project (CLCGP); Network Genomic Medicine (NGM). A genomics-based classification of human lung tumors. *Sci Transl Med.* 2013;5(209):209ra153.

При поддержке АО «Рош-Москва»:

107031, Россия, г. Москва,

Трубная площадь, дом 2

Помещение I, этаж 1, комната 42

МФК «Галерея Неглинная»

Тел.: +7 (495) 229-29-99

www.roche.ru

E-mail: moscow.ds@roche.com

(для сообщения о нежелательных явлениях)

M-RU-00010300 Февраль 2023 г.

НИЧТО В ДАННОМ МАТЕРИАЛЕ НЕ ДОЛЖНО ВОСПРИНИМАТЬСЯ КАК ЗАМЕНА КОНСУЛЬТАЦИИ ВАШЕГО ЛЕЧАЩЕГО ВРАЧА
18+