

- Гистологическое исследование представляет собой изучение внутренних тканей человека, которые берутся в виде небольшого образца из организма больного. Гистологическое исследование считается одним из наиболее важных этапов в диагностике раковых опухолей и первичным методом оценки правильности лекарственного лечения. Данный вид исследования заключается в микроскопическом анализе тканей человека, которые были получены в результате биопсии или в ходе хирургической операции. Но чтобы лучше понять, зачем необходимо гистологическое исследование, что это такое и с какой целью его проводят, нужно подробнее рассмотреть данный тип анализа.

- **Гистологические исследования: что это такое**
- Основными целями проведения анализа являются:
- Подтверждение или уточнение ранее поставленного диагноза.
- Установление верного диагноза в спорных случаях.
- Определение наличия опухоли на ранней стадии заболевания.
- Изучение динамики роста злокачественного образования.
- Осуществление дифференциальной диагностики изучаемых патологических процессов.
- Определение наличия увеличения, разрастания и распространения раковой опухоли.
- Установление радикальной операции.
- Анализ изменений, происходящих в тканях больного в ходе лечения.

- В современной медицине недопустимо лучевое или химиотерапевтическое лечение или проведение каких-либо хирургических операций у больного со злокачественными образованиями без предварительного изучения тканей с помощью гистологического исследования. Кроме того, тщательное исследование тканей пациента необходимо и для наблюдения за малейшими изменениями в опухолевом процессе в ходе лечения от рака.
- Биопсия играет очень важное значение при выборе наиболее подходящей лечебной программы для людей, страдающих злокачественными опухолями, в гастроэнтерологии, оториноларингологии, гинекологии, урологии, гематологии, пульмонологии, нефрологии, а также абдоминальной и торакальной хирургии и многих других разделах современной медицины.

- **Способы выполнения процедуры**

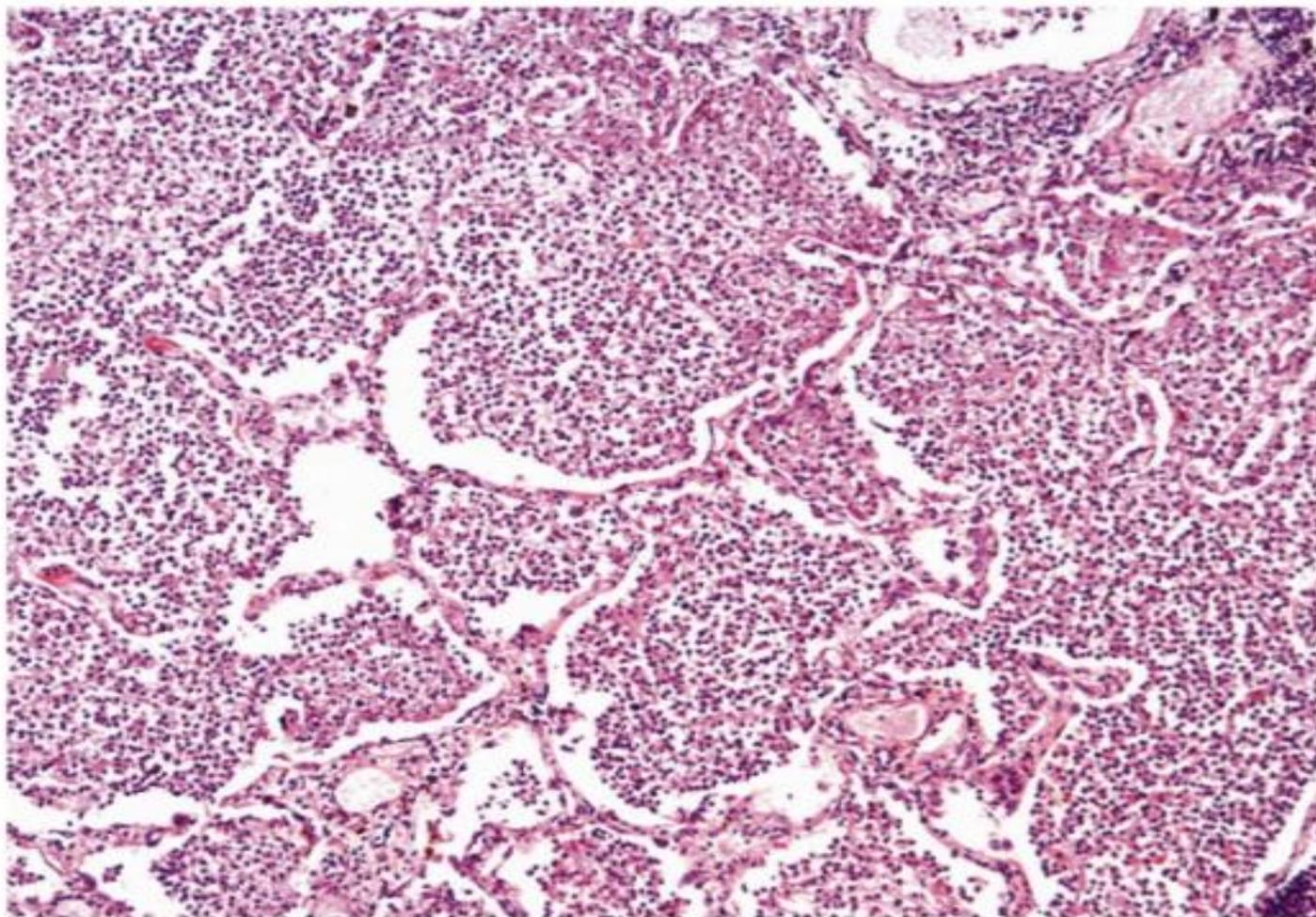
- Необходимый материал для проведения гистологического исследования может быть получен из любых внутренних органов и тканей больного. На сегодняшний день существует множество способов выполнить данную процедуру, а именно:
- Путем иссечения необходимого количества тканей больного во время хирургической операции (так называемая эксцизионная биопсия).
- При пункциях злокачественных опухолевых образований, проводимых с помощью специальных длинных игл различных видов и конструкций (то есть пункционная биопсия).
- Путем отрезания или вырезания небольших кусков ткани из удаленных внутренних органов.
- Путем скусывания с помощью специальных щипцов нужного количества ткани пациента в ходе эндоскопических исследований: бронхоскопии, колоноскопии и эзофагогастродуоденоскопии (щипцевая биопсия).
- Путем отсасывания небольшого количества материала, содержащегося в полых внутренних органах (так называемая аспирационная биопсия).
- Путем кюретажа внутренних стенок как естественных, так и патологических полостей (к этому виду относится гистологическое исследование шейки матки или остеомиелитической полости).

- Для получения наиболее правильных и достоверных результатов при выполнении гистологического исследования необходимо строго соблюдать все правила забора биологического материала у больного. Как уже говорилось выше, образцы тканей пациента могут быть получены как в ходе оперативного вмешательства, к примеру, при удалении целого органа или только небольшой его части, так и в результате кольпоскопии или биопсии. Причем большинство врачей отдает предпочтение именно второй методике забора, которая является существенно более распространенной.
- В зависимости от того, какое количество биологического материала пациента было получено в ходе забора, при гистологическом исследовании может быть изучено либо целое опухолевое образование, либо небольшой столбик ткани. **Нередко биопсию тканей осуществляют при помощи очень тонкой и длинной иглы, предназначенной для внутримышечных введений.** Однако в некоторых случаях используют иглу большего диаметра, что делает процедуру значительно болезненнее, но и эффективнее, поскольку в этом случае специалисты получают возможность дополнительно провести иммуногистохимический анализ.

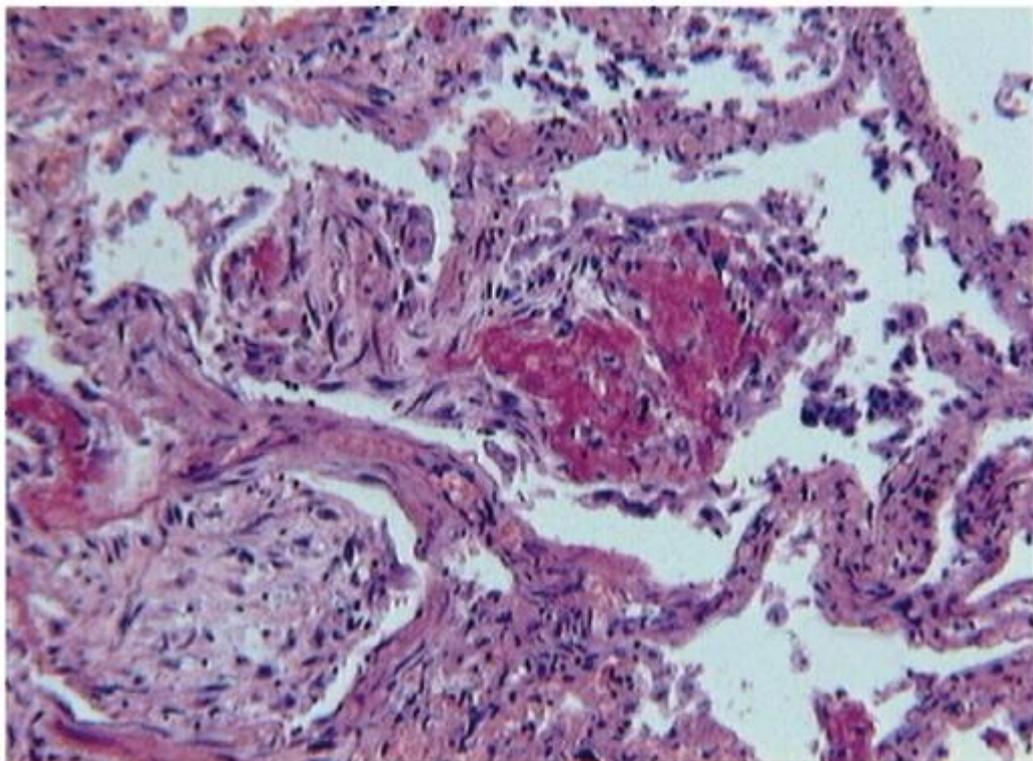
- Существует две методики проведения гистологического исследования — традиционная и ускоренная. При традиционном способе исследования полученные образцы тканей заливают расплавленным парафином, затем нарезают на пластины толщиной от 1 до 8 мкм, а после подвергают обязательному окрашиванию. Во время выполнения ускоренного гистологического исследования полное заключение об анализе тканей больного должно быть получено лечащим врачом не больше чем через час. Для этого взятый у пациента биологический материал экстренно замораживают, далее делают тончайшие послойные разрезы и внимательно изучают их под микроскопом. Такой метод исследования незаменим при выполнении операции, когда хирургу необходимо срочно принять решение об удалении или сохранении органа пациента. Если же изучение тканей планируется проводить не в ближайшее время, а отсрочено, то с целью сохранения их структуры ткани заливают раствором формалина, спиртом или осмиевой кислотой, а все твердые материалы тщательно размягчают.

- **Результаты анализов**

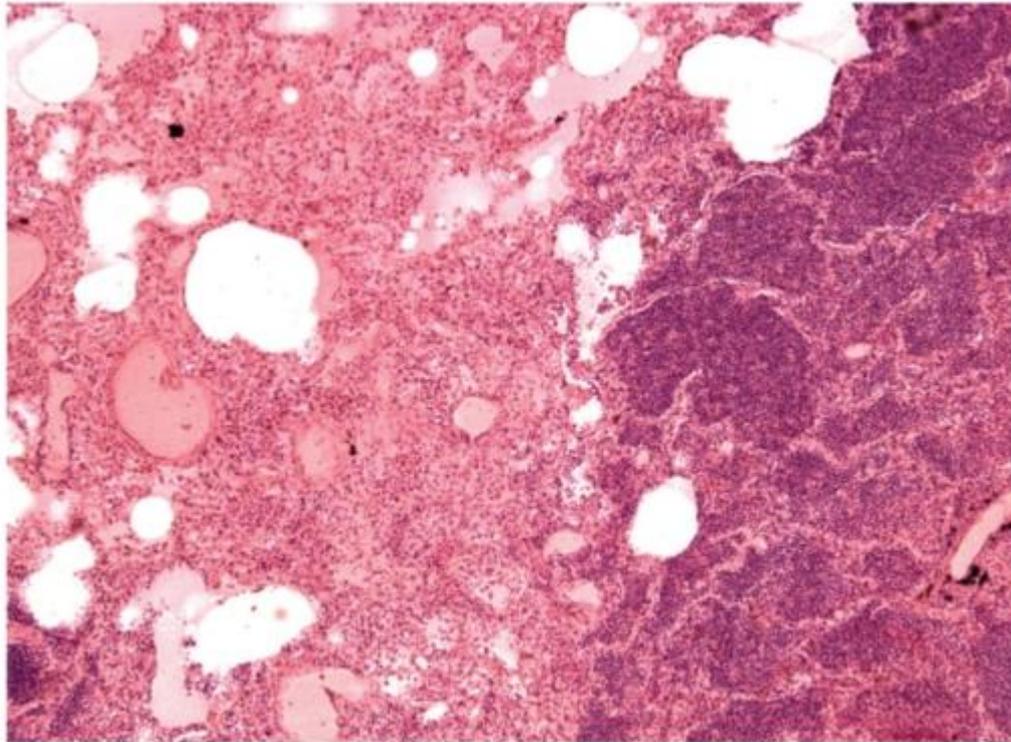
- Результаты гистологического исследования имеют очень высокую точность, которая обусловлена тем, что при данном анализе ткани пораженного опухолевыми образованиями органа рассматриваются под микроскопом, а не сквозь другие органы и ткани, как это бывает во время ультразвукового исследования или при рентгене. Это делает его наиболее важным и заключительным анализом при постановке больному итогового диагноза. Помимо этого обязательное окрашивание тканей пациента и их микроскопия помогает специалистам получить наиболее точные сведения о нынешнем состоянии пораженного органа. Все это в сочетании с утвержденными стандартами структуры внутренних органов и тканей в здоровом состоянии и при патологических изменениях позволяет быстро установить наличие и степень заболевания.



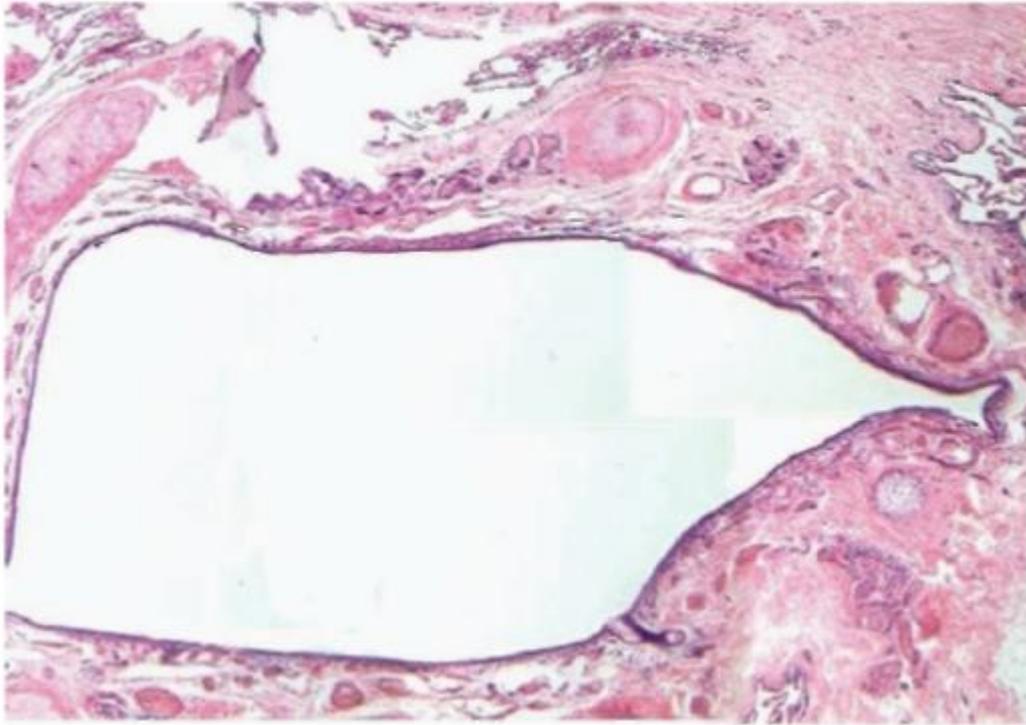
- *Рис. 2-2. Микропрепарат «Крупозная (долевая, плевропневмония, фибринозная) пневмония». Воспаление занимает весь гистологический срез ткани легкого, просветы альвеол заполнены экссудатом - сетчатыми массами фибрина и нейтрофильными лейкоцитами. Экссудат не плотно прилагает к стенкам альвеол (местами видны щелевидные просветы), по межальвеолярным ходам распространяется на соседние группы альвеол. В межальвеолярных перегородках воспаление не выражено, отмечают только гиперемия сосудов, стаз, отек стромы. В просвете части мелких сосудов - тромбы. Также отсутствуют признаки воспаления в стенках бронхов и перибронхиальной ткани, x 100 (см. также окраску на фибрин по Вейгерту в части I учебного пособия).*



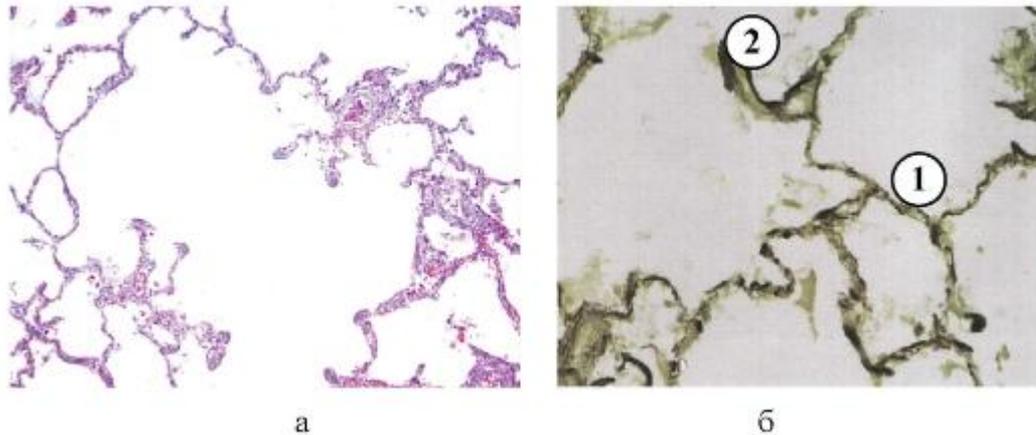
- *Рис. 2-4. Микропрепарат «Карнификация легкого». Организация фибрина соединительной тканью, которая в виде «пробок» заполняет просветы альвеол. х 100.*



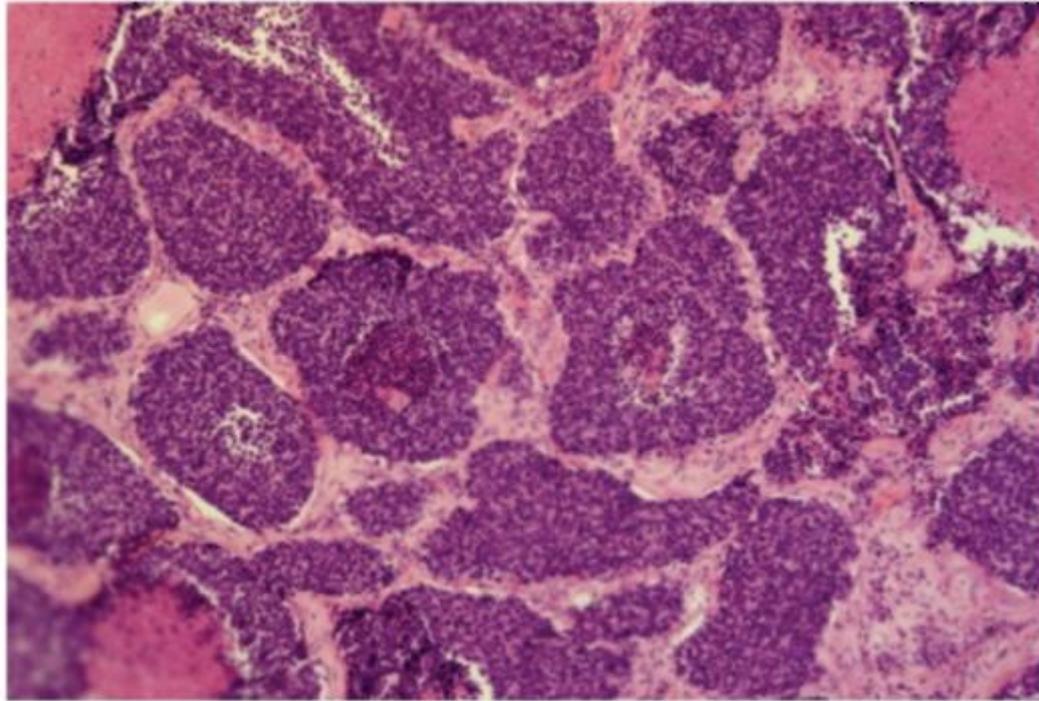
- *Рис. 2-6. Микропрепарат «Очаговая пневмония (bronхопневмония)». Среди неизменной ткани легкого очаги воспалительных изменений: в просвете альвеол экссудат из нейтрофильных лейкоцитов, ими же инфильтрированы межальвеолярные перегородки, перибронхиальная ткань, стенки бронхов. Среди групп альвеол с экссудатом постоянно встречаются участки острой эмфиземы, а также нередко - заполненные отечной жидкостью с примесью эритроцитов и слизенных альвеоцитов. x 100.*



- *Рис. 2-8. Микропрепарат «Бронхоэктазы и пневмосклероз». Просвет бронхов расширен (может содержать спущенный эпителий, лейкоциты), эпителий бронха местами с признаками плосклеточной метаплазии, утолщена, гиалинизирована его базальная мембрана, склероз и диффузная воспалительная инфильтрация (лейкоциты, лимфоциты, макрофаги) подслизистого слоя слизистые железы и мышечная пластинка либо гипертрофированы, либо атрофичны. x 10 (препарат А. Л. Черняева, М.В. Самсоновой)*
-



- *Рис. 2-11, а, б. Микропрепараты «Хроническая обструктивная эмфизема легких»: а - хроническая обструктивная центролобулярная эмфизема. Расширены просветы респираторных бронхиол и альвеол, межалвеолярные перегородки истончены, местами разорваны, замыкательные пластинки булавовидно утолщены, стенки сосудов утолщены, склерозированы, х100; б - при окраске фукселином видны истончение и лизис эластических волокон альвеолярных перегородок (1), гиперэластоз замыкательных пластинок (2), х 100 (из: «Атлас по патологической анатомии», Пальцев М.А., Пономарев А.Б., Берестова А.В., 2003).*



- *Рис. 2-15. Микропрепарат «Мелкоклеточный рак легкого». Опухоль представлена комплексами мелких атипичных (полиморфных) лимфоцитоподобных опухолевых клеток с узким ободком цитоплазмы, много фигур патологических митозов, в центре некоторых комплексов разной величины очаги некроза, x 100.*