

Л.С. Болгова, д.м.н., профессор, заведующая научно-исследовательской лабораторией клинической цитологии, Национальный институт рака, г. Киев

Аспекты знаний, необходимые клиническому цитологу

В диагностической работе клинического цитолога встречаются самые разнообразные патологические процессы воспалительного, реактивного и опухолевого характера.

Ежедневно из онкологической клиники и поликлинического отделения для верификации патологического процесса в лабораторию цитологической диагностики поступают материалы из разных участков поражения: бронхов, полости рта, пищевода, желудка, печени, поджелудочной железы, прямой кишки, средостения, лимфатических узлов различной локализации, молочной, слюнной, щитовидной желез, забрюшинного пространства, малого таза, плевральной и брюшной полостей, органов таза, шейки или полости матки, яичников, кожи, мягких тканей, костной системы, почек, надпочечников, предстательной железы, яичек, полового члена и др. При этом присылается материал, полученный с поверхности экзофитно растущей опухоли, поверхности разреза удаленной опухоли, а также пунктаты из патологического процесса вышеперечисленных очагов.

Помимо этого, во время операции возникают ситуации, когда требуется срочно выяснить характер патологического очага, не связанного непосредственно с оперируемым органом, или заподозрены метастазы, не выявленные в ходе предоперационного обследования больного. В таких случаях производится пунктат интересующего хирурга участка. Из полученного пункционного материала готовится тонкий мазок на предметном стекле и отсылается для срочного цитологического исследования. Окраска препарата производится в течение 3-5 мин и подается цитологу для диагностики. В случае удачно взятого информативного материала врач-цитолог сразу же устанавливает диагноз и сообщает об этом оперирующему хирургу. При выполняемой ночью срочной операции (она может оказаться пробной) для верификации можно взять пункционную биопсию из очага поражения, приготовить на предметном стекле препарат, маркировать его и оставить для подсыхания на открытом воздухе, а утром передать в лабораторию для окрашивания и определения цитологического диагноза. В этом случае установленная нозологическая форма предопределит более эффективное консервативное лечение больного.

Часто в направлении на цитологическое исследование не указывается полный клинический диагноз, и тогда приходится знакомиться с медицинской документацией (амбулаторной карточкой или историей болезни), что имеет немаловажное значение и часто помогает при интерпретации цитологического препарата.

Учитывая разнообразие заболеваний, а также множество возможных гистологических типов нозологических форм согласно международным гистологическим и цитологическим классификациям, клиническим цитологам необходимы обширные знания в разных областях медицины.

Поскольку клиническая цитология является методом доказательной медицины и относится к морфологической диагностике, специалисты-цитологи должны знать основы патологической анатомии и гистологической диагностики заболеваний, которые встречаются в ежедневной практике. Изучение данных медицинской документации предусматривает необходимость познания клинических проявлений различных патологических состояний. Следовательно, цитолог должен знать пропедевтику внутренних болезней, а также иметь общее представление о клинической картине при онкологических заболеваниях различных локализаций.

Следует подчеркнуть, что диагностика предраковых состояний и ранних стадий злокачественных опухолей является приоритетной для цитологии. Основанием для возможности ранней цитологической диагностики злокачественных новообразований являются исследования онкоморфологов, которые убедительно показали, что малигнизация и опухолевая атипия начинаются с отдельных клеток. Одним из доказательств того, что развитие злокачественных процессов начинается местно, с небольшого участка, является всем известная форма злокачественной опухоли cancer in situ (рак на месте), который гистологи диагностируют только по наличию в эпителиальной оболочке клеток с явными признаками опухолевой трансформации. В настоящее время всем известны предопухольные процессы — дисплазии различной степени выраженности (слабая, умеренная, тяжелая); две последних международными экспертами оцениваются как предраковые состояния. Это положение является основным при выявлении ранних форм рака шейки матки и составляет основу цитологического скрининга.

Онкологические заболевания представляют собой огромную группу нозологических форм. При этом на онкологические процессы в каждом органе и ткани разработаны объемные международные гистологические и цитологические классификации, которые отображают специфические признаки каждого из них.

Для более точной дифференциальной диагностики клинические цитологи должны знать общие основы патологических состояний, что позволяет выработать базисные принципы морфологической диагностики, а также представлять суть и значение нарушений кровообращения, различных видов дистрофий — диспротеинозов (клеточных и внеклеточных), фибриноидного набухания, смешанных диспротеинозов; липидозов, углеводных, слизистых, минеральных дистрофий. Кроме того, в жизнедеятельности организма человека некроз играет важную роль, так как отражает и физиологические, и патологические процессы. Важно различать цитологические признаки коагуляционного (сухого) и колликвационного (влажного) некроза, виды некроза ядер (кариопикноз, кариорексис или кариолизис), как правило, встречающиеся в цитологических препаратах воспалительных процессов и злокачественных опухолей. Изменения цитоплазмы при некрозе сопровождаются явлениями коагуляции, плазморексисом или плазмоллизом; наконец, превращение цитоплазмы в аморфный или мелкозернистый детрит в цитограммах может служить косвенным признаком наличия раковой опухоли. Но сказанное касается в первую очередь плоскоклеточных форм рака, так как цитоплазма при этой нозологической форме характеризуется плотностью, что в цитологических препаратах выражается повышенной интенсивностью окрашивания. Это может помочь в диагностическом процессе при оценке клеточного состава и внеклеточных структур.

Учение о воспалении, его морфологических признаках, а также формах (неспецифическое и специфическое) необходимо для правильной оценки имеющихся клеточных и внеклеточных составляющих в цитологических препаратах и проведения дифференциальной диагностики с другими заболеваниями.

Особое значение при диагностике имеет понятие о процессах регенерации, морфологической организации в тканях, компенсаторно-приспособительных процессах, перестройке тканей при различных патологических состояниях в организме (гипертрофии, атрофии, метаплазии и дисплазии). Все перечисленные состояния клинические цитологии должны представлять в гистологических срезах и четко знать их клеточные признаки в цитологических препаратах.

С учетом вышесказанного очевидно, что стать квалифицированным клиническим цитологом может только человек, имеющий базисное медицинское образование, после специального курса обучения и клинической практики с постоянной консультацией опытного специалиста. Необходимость столь серьезной подготовки продиктована значением морфологической диагностики, которая предшествует началу оперативного и химиолучевого лечения.

Перед клиническими цитологами ставятся весьма важные диагностические задачи:

- определение характера патологического процесса (доброкачественный или злокачественный);
- дифференциальная диагностика злокачественных и доброкачественных опухолей;
- дифференциальная диагностика неопухольных заболеваний (воспалительный процесс — банальный или специфический);
- дифференциальная диагностика доброкачественных опухолей с определением гистогенеза (липома, фиброма, фиброаденома и др.);
- дифференциальная диагностика злокачественных опухолей по генезу (рак, саркома);
- дифференциальная диагностика злокачественных опухолей по гистологическим типам (рак — плоскоклеточный, железистый; саркома — нейрогенная, сосудистая и др.);
- дифференциальная диагностика злокачественных опухолей по степени зрелости клеточного состава (высоко-, умеренно- или низкодифференцированная);
- диагностика предраковых состояний, рака или сарком разных органов и тканей в любой стадии развития, включая начальную;
- цитологическая верификация патологических процессов при скрининге рака шейки, тела матки; легкого, молочной железы и др.;
- морфологическое подтверждение патологического процесса, выявленного другими методами исследования (клиническим, рентгенологическим, лабораторным и др.);
- определение первичного или вторичного поражения органа или ткани;
- возможность повторного получения материала при диагностике или оценке эффективности лечения;
- определение глубины опухолевого поражения ткани при возможности получения соответствующего диагностического материала;
- определение радикальности и аблас- тичности оперативного вмешательства;
- оценка индивидуальной чувствительности злокачественных опухолей к химиопрепаратам и лучевой терапии;
- интерпретация результатов лечения и определение наличия или отсутствия рецидива;
- установление гормонального статуса женщины.



Л.С. Болгова

Диагностические возможности цитологического метода зависят как от качественного забора материала из патологического очага, так и от квалификации клинического цитолога.

В настоящее время различная рентгенологическая аппаратура часто позволяет клиницисту получить информативный для цитологического исследования материал. Что касается квалификации цитолога, то выпускнику медицинского вуза необходимо освоить огромный курс по изучению цитологических признаков всех клеток и тканей в норме, при пролиферации, метаплазии, дисплазии различного генеза, воспалении, а также при доброкачественных и злокачественных опухолях всех органов и тканей. Этот огромный багаж знаний не предоставляется во время дипломной подготовки, и для его освоения, как правило, затрачивается много времени. При этом необходимо изучить все разнообразие клеточного материала под микроскопом и объяснить изменения при различных патологических состояниях, в том числе при большом количестве разнообразных построений и морфофункциональных проявлениях опухолевых заболеваний.

На первом этапе изучения клинической цитологии после получения базовых знаний по общей морфологии и цитологии курсант должен изучить цитологические признаки злокачественности клеток и их составляющих — размер, формы, морфофункциональные свойства цитоплазмы, ядра и его структуры хроматина, ядерной оболочки, наличие и характеристики ядрышек. Следует также учитывать имеющиеся структурные образования клеток: пласты, розеткоподобные, папиллярные и железисто-подобные скопления. Цитограммы каждой формы рака характеризуются своеобразными изменениями клеток, ядер, ядрышек, способом их окраски, дистрофии, фоновыми компонентами. Саркомы, развившиеся из различных тканей, имеют множество гистологических вариантов и характеризуются разнообразными изменениями клеток при этом. Но для определения тактики наиболее эффективного лечения клиницистам необходим точный морфологический диагноз. Так, например, при определении цитологом в кости плазмцитомы больному показано консервативное лечение, а при выявлении остеогенной саркомы необходима операция. Выявление цитологом мелкоклеточного рака легкого при центральном его поражении является показанием к назначению больному химиолучевой терапии, а периферический рак легкого без метастазов в регионарных лимфатических узлах лечится хирургическим методом. Предоперационная цитологическая диагностика рака молочной железы является основанием для хирургической операции на этом органе, что возлагает большую ответственность на цитолога.

Таким образом, все вышесказанное подтверждает необходимость серьезного базисного клинического, гистологического и цитологического курса подготовки для становления специалиста — клинического цитолога, который мог бы самостоятельно успешно работать.