

2. Финогенова, Н. В. Вариантная анатомия вен локтевого сгиба у лиц мужского пола / Н. В. Финогенова, К. В. Хавроница // Успехи современного естествознания. – 2014. – № 6. – С. 82-83.

3. Coskun, N. Arterial, neural and muscular variations in the upper limb / N. Coskun [et al.] // Folia Morphol. (Warsz). – 2005. – № 64. – P. 347-352.

4. Natsis, K. High origin of a superficial ulnar artery arising from the axillary artery: anatomy, embryology, clinical significance and review of the literature / K. Natsis [et al.] // Folia Morphol. (Warsz). – 2006. – № 65. – P. 400-405.

ДИАГНОСТИКА МОРФОЛОГИЧЕСКИХ И БИОЛОГИЧЕСКИХ ПОДТИПОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ

Гутько А. Г.

Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Актуальность. В мире ежегодно регистрируют более одного миллиона новых случаев рака молочной железы, и тенденция идет в сторону увеличения. В 2020 г. в Республике Беларусь было выявлено 4745 случаев рака молочной железы (РМЖ), что составило 11,3% от общего количества злокачественных новообразований.

Цель. Более подробно остановиться на морфологической диагностике РМЖ.

Методы исследования. Были проанализированы актуальные на сегодняшний день методы диагностики РМЖ, используемые в Учреждении здравоохранения «Гродненская университетская клиника».

- Онкологическое отделение №2 (маммологическое) специализируется на хирургическом лечении рака молочной железы, а также доброкачественных опухолей (фиброаденом, кист и др.). Главной задачей является установление предраковых состояний у женщин, выявление начального рака молочной железы, лечение данной патологии на самом современном уровне по протоколам международного образца.
- С диагностической целью используется цифровой маммограф, МСКТ с контрастированием, МРТ, УЗИ молочных желез с функцией эластографии, изотопные методики, методы молекулярной биологии (иммуногистохимические, молекулярно-генетические). В маммологическом отделении также выполняется широкий спектр пластических эстетических операций: маммопластика (увеличение или уменьшение груди) с использованием силиконовых имплантатов, которые позволяют значительно изменить и улучшить форму груди и

её размер; мастопексия (подтяжка груди); операции на сосково-ареолярном комплексе.

- С возрастающей заболеваемостью рака молочной железы отделение стало ведущим лечебно-диагностическим, консультативным и научным центром, где осуществляется специализированная маммологическая помощь жителям Гродненской области.

Для рака молочной железы такими онкомаркерами являются раковые антигены СА 15-3 (СА 15-3-физиологический муциноподобный продукт экскреции слизистых оболочек, следы которого можно найти в сыворотке крови здоровых людей), СА 27-29 (карбоангидратный антиген 27-29) и СЕА (раковоэмбриональный антиген)). СА 15-3 не является специфичным антигеном для рака молочной железы: его содержание повышается также и при раке печени, яичников, шейки матки, легких, толстой кишки.

1. Маммография. Представляет собой обследование молочной железы с помощью рентгеновских лучей. Может проводиться в целях профилактики, и по показаниям при наличии патологических изменений молочных желез. Для проведения исследования нужно раздеться до пояса, грудь помещается между двумя пластинами. Снимки делаются в двух проекциях. Уровень радиоактивного облучения минимален, но он присутствует, поэтому для данного вида обследования есть противопоказания, прежде всего, беременность пациентки. Также маммография не позволяет детально изучить патологический участок, и требуются дополнительные исследования – УЗИ или биопсия.

2. Клинический осмотр. Для проведения обследования также необходимо раздеться до пояса. Специалист сначала проводит визуальный осмотр, затем проводится пальпация молочных желез и регионарных лимфоузлов (подключичных, надключичных, подмышечных).

3. Самостоятельный осмотр проводит сама женщина, он аналогичен осмотру врача. При этом главное, что нужно сделать женщине, определить есть ли изменения и какие в молочной железе.

4. МРТ (магнитно-резонансная томография). Исследование молочных желез с помощью магнитно-резонансной томографии проводится в комплексном обследовании, вместе с маммографией или УЗИ (как самостоятельный вид диагностики менее информативен и довольно дорог). Кроме того, МРТ нельзя проводить пациентам с клаустрофобией, или имеющим металлические предметы или электронные приборы внутри организма.

5. Биопсия представляет собой забор патологически измененных жидкостей или тканей из патологического очага для последующего исследования. Проводится под местным обезболиванием. Существует несколько видов биопсии:

- пункционная тонкоигольная биопсия проводится под контролем УЗИ тонкой иглой;

- трепанобиопсия выполняется более толстой иглой, нежели пункционная и позволяет взять на анализ большее количество биологического материала из опухоли;
- эксцизионная биопсия проводится в процессе хирургической операции. Во время делается разрез и удаляется часть или вся опухоль целиком и часть здоровых тканей.

6. УЗИ молочных желез с эластографией – обследование молочных желез с помощью ультразвуковых волн. Это самый безопасный, информативный и недорогой вид исследований. Дополняет маммографию, так как позволяет детально рассмотреть выявленные новообразования и является безболезненным способом диагностики, в отличие от биопсии. Часто помогает дифференцировать новообразование без проведения диагностической биопсии.

После взятия материала проводится его лабораторное исследование, в процессе которого определяется вид опухоли (доброкачественная или злокачественная). При выявлении злокачественного характера опухоли образцу присваивается градация (от 1 до 3), причем цифра 1 определяет менее агрессивную форму опухоли, а 3 говорит об агрессивном, быстро растущем раке. Затем ткани проверяют на наличие гормональных рецепторов, при их наличии прогноз лечения более обнадеживающий, чем при их отсутствии, так как есть большая вероятность положительной реакции на гормонотерапию опухоли. Дополнительно проводится исследование опухолевой ткани на наличие и концентрацию белка HER2/neu. Чем выше концентрация, тем быстрее будет расти опухоль. Также проводятся генетические исследования опухоли. Определенные комбинации генов дают врачу данные о необходимости проведения химиотерапии или облучения, насколько опухоль имеет склонность к рецидивам и другую важную информацию. Совокупность полученных данных позволяет провести наиболее полную диагностику, что в итоге поможет разработать наиболее эффективную схему лечения пациентки. Морфологические подтипы рака молочной железы определяются в зависимости от того, как опухоль выглядят под микроскопом. Наиболее распространенный подтип – инвазивная протоковая карцинома. Что это означает?

- Инвазивная – склонная к инвазии, прорастанию в окружающие ткани.
- Протоковая – происходящая из клеток эпителия, выстилки протоков. Этот термин устарел, так как выяснили, что большинство карцином молочной железы развиваются из дольково-протоковой терминальной единицы (ДПТЕ). ДПТЕ включает в себя и дольку, и терминальный (т.е. концевой) проток.

К специфическим подтипам относятся:

Инвазивная дольковая карцинома, то есть карцинома, которая вырастает из ДПТЕ.

- Тубулярная карцинома, которая состоит из хорошо дифференцированных клеточных структур – канальцев.

- Муцинозная карцинома – клетки опухоли выделяют слизеподобное вещество, называемое муцином.
- Медуллярная карцинома – для неё характерны огромные клетки, которые образуются при слиянии отдельных клеток, а также выраженная инфильтрация воспалительными клетками.
- Микропапиллярная карцинома – для неё характерен гистологический паттерн, когда гнезда и железы клеток образуют вместе микропапиллы. Такие опухоли чаще бывают гормон- и HER2-позитивны по сравнению с самой распространённой неспецифицированной карциномой. Но при этом чаще метастазируют.
- Метапластическая карцинома, которая морфологически совершенно теряет признаки, характерные для раков молочной железы, и может внешне напоминать саркому. Поэтому требуются дополнительные исследования, например, ИГХ, чтобы подтвердить её “раковую” природу.
- Другие редкие подтипы.

Тубулярный и муцинозный подтипы имеют более благоприятный прогноз, чем инвазивная протоковая карцинома, а микропапиллярный – менее благоприятный. Прогноз медуллярной карциномы зависит от тех же факторов, как и в неспецифицированной карциноме, и выбор лечения также строится в первую очередь на определении биологического подтипа.

В целом выбор терапии и ответ на неё определяются не только морфологическими признаками, значительную роль играет биологический подтип опухоли.

Биологические подтипы рака молочной железы

Биологический подтип определяется наличием или отсутствием определенных рецепторов на поверхности или внутри опухолевых клеток. Рецепторы – своеобразные “антенны” для коммуникации клеток друг с другом. Чтобы их обнаружить, врач-патоморфолог проводит иммуногистохимическое исследование ткани опухоли, обрабатывая ее специальными красителями. Возможно проведение и других исследований, например, цитогенетических или молекулярно-генетических. Современное лечение рака молочной железы невозможно без определения биологического подтипа, поскольку он во многом определяет тактику лечения [1, с. 235].

Как определяется биологический подтип?

Учитывается наличие на поверхности или внутри клеток опухоли рецепторов эстрогена, прогестерона и эпидермального фактора роста типа 2 (HER2), а также количество активно размножающихся клеток (ki-67).

Рецепторы эстрогена и прогестерона – это структуры, которые активируются при присоединении к ним молекул гормонов эстрогена или прогестерона соответственно. Если в опухоли в большом количестве присутствуют такие рецепторы, запускаются процессы роста и бесконтрольного размножения опухолевых клеток. В этом случае врачи обычно

назначают гормональную терапию, которая уменьшает активацию гормональных рецепторов и тормозит деление опухолевых клеток.

HER2 (Human epidermal growth factor receptor 2 / рецептор эпидермального фактора роста тип 2) – в норме присутствует на многих клетках покровных тканей, и его активация также запускает деление клеток. Иногда может в большом количестве присутствовать на клетках опухоли молочной железы. В этой ситуации эффективна таргетная терапия специальными препаратами, которые избирательно блокируют эти рецепторы и не позволяют опухолевым клеткам размножаться. Более подробно о лечении HER2-позитивного рака читайте здесь.

Активность деления клеток оценивается при помощи показателя Ki67. Это белок, который есть в клетках только в тот момент, когда они активно участвуют в размножении. Чем выше этот показатель, тем активнее делятся опухолевые клетки. Клиническое значение его неоднозначно: с одной стороны, рак молочной железы с более высоким показателем Ki67 имеет менее благоприятные прогнозы, с другой, такие опухоли лучше реагируют на лечение при помощи химиотерапии.

В настоящее время принято выделять следующие подтипы в зависимости от обнаружения описанных выше признаков (таблица).

Таблица – Особенности подтипов рака молочной железы

	HER2	Рецепторы эстрогена	Рецепторы прогестерона	Ki67
Люминальный А	Отсутствие HER2	Позитивные рецепторы эстрогена	Много рецепторов прогестерона (>20%)	Низкий показатель Ki67 (<20%)
Люминальный Б HER2-негативный	Отсутствие HER2	Позитивные рецепторы эстрогена	Мало рецепторов прогестерона (<20%) или высокий показатель Ki67 (>30%)	
Люминальный Б HER2-позитивный	Позитивные рецепторы HER2	Позитивные рецепторы эстрогена	Любой показатель	Любой показатель
HER2-позитивный	Позитивные рецепторы HER2	Отсутствие рецепторов эстрогена	Отсутствие рецепторов прогестерона	Любой показатель
Трижды-негативный	Отсутствие HER2	Отсутствие рецепторов эстрогена	Отсутствие рецепторов прогестерона	Любой показатель

Люминальный А подтип является наиболее распространенным и имеет наиболее благоприятный прогноз, в то время как трижды-негативный

характеризуется относительно неблагоприятным прогнозом и может быть связан с наличием BRCA мутации.

Результаты и выводы. В нашей стране активно применяются данные лабораторно-инструментальные методы диагностики РМЖ.

Список литературы:

1. Волченко, Н. Н. Атлас цитологической и иммуноцитохимической диагностики опухолей : обучающий атлас : практ. рук. / Н. Н. Волченко, М. В. Савостикова. – Москва : Репроцентр М, 2010. – 234 с.

ГИСТОЛОГИЧЕСКАЯ И ЦИТОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА РАКА КИШЕЧНИКА

Гутько А. Г.

Гродненский государственный медицинский университет, Республика Беларусь

Актуальность. Согласно мировой статистике, ежегодно диагноз «колоректальный рак» ставят почти 800 тыс. человек. В мировом «рейтинге» онкологических заболеваний он занимает 4-е место.

Болезнь чаще всего встречается у пациентов, живущих в развитых странах. Их стабильная экономика приводит к снижению двигательной активности людей, а это ведет к высокому риску развития ожирения – и как итог – к онкологическим заболеваниям толстой кишки. Так, например, в США ежегодно рак прямой кишки диагностируется у 145 тыс. человек.

В Беларуси рак прямой кишки чаще поражает мужчин и людей старше 45-ти, особенно после 75 лет.

Цель. Выявить отличия между гистологическим и цитологическим исследованием при диагностике рака кишечника.

Методы исследования. Онкологическая служба УЗ «Гродненской университетской клиники» представлена 7 специализированными онкологическими отделениями, а также включает онкодиспансерное отделение с кабинетом амбулаторной химиотерапии, отделение анестезиологии, реанимации и интенсивной терапии для онкологических пациентов, отделение радионуклидной диагностики и цитологическую лабораторию.

Были проанализированы актуальные на сегодняшний день методы диагностики рака кишечника, используемые в Учреждении здравоохранения «Гродненская университетская клиника».

Диагностика рака кишечника Обследование начинается с опроса пациента и пальпаторного обследования брюшной полости. Также назначают лабораторные анализы (исследование крови, мочи, копрограмму, анализ кала на