

## ПУНКЦИОННАЯ БИОПСИЯ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПОД УЛЬТРАЗВУКОВЫМ КОНТРОЛЕМ (К ВОПРОСУ О ПОКАЗАНИЯХ)

**В.И. ЛУКЬЯНЕНКО, А.Г. РЕМНЁВ**

*Диагностический центр Алтайского края, санаторий «Барнаульский», г. Барнаул*

Тонкоигольная аспирационная пункционная биопсия (ТАПБ) щитовидной железы (ЩЖ) под ультразвуковым контролем (УЗ-ТАПБ) является методом выбора для получения образцов ткани (ЩЖ) при патологии этого органа различного генеза. Применение метода позволяет осуществлять непрерывную визуализацию иглы при заборе биологического материала. При этом точность исследования повышается, а количество осложнений уменьшается. Процедура УЗ-ТАПБ технически проста. Однако результат этой манипуляции зависит от квалификации и мастерства специалиста – врача ультразвуковой диагностики, осуществляющего ее выполнение. УЗ-ТАПБ практически не имеет противопоказаний, обладает высокой точностью в случае, если пункция выполнена опытным врачом, а цитологическое исследование – опытным цитологом.

Метод УЗ-ТАПБ применяется в отделении ультразвуковой диагностики ДЦАК 15 лет. Собственный опыт проведения УЗ-ТАПБ свидетельствует о том, что этот метод позволяет осуществить исследование клеточного состава образований диаметром от 2 мм.

При технической невозможности исследования всех очаговых изменений ЩЖ у всех пациентов, направление пациентов на УЗ-ТАПБ

должно быть обоснованным. Прежде всего, таким основанием может быть высокая вероятность обнаружения злокачественной патологии в очаговых изменениях ткани ЩЖ у конкретного пациента. Подобное предположение может основываться на данных ультразвукового исследования ЩЖ и результатах определения уровня гормонов, влияющих на функциональное состояние ЩЖ. Например, при гиперактивности ЩЖ вероятность обнаружения злокачественной патологии в очаговых изменениях ткани ЩЖ меньше. Наиболее неблагоприятные ультразвуковые признаки очаговых изменений ЩЖ: снижение звукопроводимости, наличие акустических дорожек по задней стенке образования, нечеткие контуры образования, повышенный кровоток в образовании, гипозоногенная неоднородная структура образования, наличие в ткани образования кальцинатов, отсутствие гипозоногенного (гидрофильного) ободка вокруг образования (Шмелев В.И. и др., 2005). Кроме того, при направлении пациентов на ТАПБ необходимо учитывать и другие факторы: сопутствующую патологию сердечно-сосудистой системы, эндокринной системы, в ряде случаев – возраст больного.

## ОСОБЕННОСТИ МОЛЕКУЛЯРНОГО ПРОФИЛЯ И КЛЕТЧНОГО ЦИКЛА ЛИНИЙ MCF-7 И MCF-7/DOX ПОД ВЛИЯНИЕМ СВОБОДНОЙ И ЛИПОСОМАЛЬНОЙ ФОРМ ДОКСОРУБИЦИНА

**Н.Ю. ЛУКЬЯНОВА, Н.В. РУСЕЦКАЯ, В.Ф. ЧЕХУН**

*Институт экспериментальной патологии, онкологии и радиобиологии им. Р.Е. Кавецкого, г. Киев*

Среди многих цитостатических препаратов, используемых для лечения рака молочной железы (РМЖ), важное место занимают антрациклиновые антибиотики. Наряду с этим, одной

из проблем, возникающих при лечении РМЖ антрациклинами является их высокая кардиотоксичность, а также развитие устойчивости опухоли к этим препаратам в ходе лечения.

Клинические наблюдения последних лет показали, что одним из перспективных способов преодоления данных проблем является использование антрациклиновых антибиотиков, инкапсулированных в липосомы. Вместе с тем в доступной нам литературе практически отсутствуют данные, посвященные изучению механизмов действия липосомальных антрациклинов на клетки с фенотипом лекарственной резистентности.

**Цель исследования** – изучить особенности влияния свободной и липосомальной форм доксорубина на молекулярный профиль и клеточный цикл чувствительных и резистентных линий РМЖ.

**Методы.** Культивирование клеток в системе *in vitro*, МТТ-тест, иммуноцитохимический, проточная цитофлюориметрия.

**Результаты.** Согласно данным, полученным нами ранее, формирование фенотипа лекарственной устойчивости к доксорубину в клетках РМЖ человека линии MCF-7 сопровождалось изменением рецепторного статуса, повышением адгезивных свойств клеток и снижением их пролиферативной активности (за счет изменения уровня экспрессии белков-регуляторов клеточного цикла). Следует отметить, что чувствительные и резистентные к доксорубину клетки РМЖ человека характеризовались одинаковым распределением клеток по фазам клеточного цикла. Культивирование чувствительных клеток линии MCF-7 со свободной формой доксорубина приводило к значительному снижению их пролиферативной активности, уровня экспрессии рецепторов стероидных гормонов и металлотионеинов.

Кроме того, влияние свободной формы доксорубина вызывало в чувствительных клетках изменения экспрессии белков-регуляторов клеточного цикла (снижение циклина D1, pR, c-myc и повышение p-21), что приводило к задержке клеток в  $G_0/G_1$ -фазе. Культивирование клеток резистентной линии MCF-7/Dox с доксорубином не приводило к изменениям экспрессии молекулярных маркеров и не вызывало изменений распределения клеток по фазам клеточного цикла.

При культивировании MCF-7, MCF-7/Dox с липосомальной формой доксорубина наблюдалось снижение пролиферативной активности и изменения экспрессии белков-регуляторов клеточного цикла, что приводило к блокировке клеточного цикла в  $G_0/G_1$ . Однако следует отметить, что влияние липосомальной формы доксорубина способствовало снижению экспрессии металлотионеинов лишь в клетках чувствительной линии и не вызывало в них изменений экспрессии рецепторов стероидных гормонов.

**Выводы.** Свободная форма вызывает изменения молекулярного профиля и клеточного цикла только в клетках исходной линии MCF-7. В противоположность этому, липосомальная форма доксорубина приводит к идентичным изменениям экспрессии белков-регуляторов клеточного цикла и к остановке клеток в фазе  $G_0/G_1$  как в исходной, так и в резистентной линии. Полученные данные свидетельствуют о необходимости дальнейших исследований, направленных на изучение действия липосомальных форм противоопухолевых препаратов на молекулярно-биологические особенности злокачественных клеток.

## ЦИТОЛИЗ АУТОЛОГИЧНЫХ ЭРИТРОЦИТОВ БОЛЬНЫХ С ПАТОЛОГИЕЙ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА

А.П. ЛЫКОВ<sup>1</sup>, А.В. СОСНИНА<sup>1</sup>, Н.В. ВЕЛИКАЯ<sup>2</sup>, С.А. ФУРСОВ<sup>2</sup>

НИИ Молекулярной биологии и биофизики СО РАМН, г. Новосибирск<sup>1</sup>  
Новосибирский областной онкологический диспансер<sup>2</sup>

**Целью работы** явилось изучение антителинезависимой клеточно-опосредованной цитотоксичности по отношению к аутологичным эритроцитам (АЭ) *in vitro* у больных раком желудочно-кишечного тракта (РЖКТ).

**Материал и методы.** Исследование проведено у 20 больных раком желудка (РЖ), 20 больных колоректальным раком (КР) и у 8 условно здоровых лиц. За основу исследования взята методика W.Z. Wei, Цитотоксический тест ста-