

УДК 616-076; 618.19-006

ПРИМЕНЕНИЕ УСТРОЙСТВА ДЛЯ ГИПОТЕРМИЧЕСКИ АССИСТИРОВАННОЙ ПУНКЦИОННОЙ БИОПСИИ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ТОНКОИГОЛЬНОЙ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ КИСТ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ

© А.Н. Редкин, Н.В. Урлапова, А.В. Черкасов

Redkin A.N., Uralpova N.V., Cherkasov A.V. Application of a device for hypothermically assisted puncture biopsy for optimization of thin-needle aspiration biopsy of mammary glands cysts. Advantages of application of new devices to optimization of thin-needle aspiration biopsy as a progressive and accurate method of medical diagnostics, allowing to lower risk of possible subsequent complication at examination of mammary glands cysts are described.

1. ПРОБЛЕМА

Кисты молочных желез – проблема современной маммологии. Риск малигнизации, кист молочных желез по данным Н.П. Макаренко, Г.П. Корженкова, 2004–2005 гг. – составляет при непролиферативной форме – 0,86 %, при умеренной пролиферации – 2,34 %, при резко выраженной пролиферации – 31,4 %; в то время как при гистологическом исследовании операционного материала рак молочной железы сочетается с фиброзно-кистозной болезнью в 50 % случаев. Кроме того, у больных с кистами молочных желез наблюдается снижение качества жизни за счет наличия болевого синдрома, косметических дефектов, психологического дискомфорта. Поэтому существует необходимость более ранней верификации болезни. В настоящее время для получения биологического материала из кист молочных желез, для цитологического анализа широко используется метод пункционной биопсии, который проводится следующим образом. Пациента приводят в положение, обеспечивающее врачу наилучший доступ к манипуляционной поверхности. Проводят асептическую обработку манипуляционной поверхности. По возможности проводится местное обезболивание. Фиксируя одной рукой кисту, второй рукой вводят в эту кисту пункционную иглу и производят забор биологического материала. При использовании данного метода отсутствует возможность надёжно зафиксировать кисту. Существует риск кровотечений и развития гематом; риск развития аллергической реакции на местный анестетик; риск прокалывания кисты насквозь и взятия материала из прилегающих к кисте тканей. С целью улучшения качества пункционных биопсий в некоторых случаях их проводят под контролем ультразвуковых аппаратов. Пункционная биопсия под ультразвуковым (УЗ) контролем позволяет уверенно попадать в кисты даже небольших размеров, контролировать нахождение иглы в кисте во время взятия материала, возможность взятия материала из пристеночного, так называемого «солидного» компонента кисты. Данный вид манипуляций часто заменяет собой более обширные и дорогостоящие диагностические и лечебно-диагностические манипуляции. Однако ввиду недостаточной фиксации опухоли, при проведении пункцион-

ной биопсии под контролем ультразвука, из вышеперечисленных недостатков удаётся избежать только одного – риска прокалывания опухоли насквозь. При достаточно сильно выраженной толщине стенки кисты и её фибротизации и при наличии в этой стенке кальцификатов, недостаточная фиксация кисты, зачастую, делает прокалывание стенки вообще невозможным. Чрезмерная подвижность кисты может привести к излишнему травмированию окружающих тканей пункционной иглой, что, в свою очередь, приводит к кровотечениям и гематомам. В некоторых случаях возникает необходимость применения местного обезболивания при проведении данной манипуляции и тогда повышенная болевая реакция больного и наличие аллергических реакций на местные анестетики может стать непреодолимым препятствием для проведения данной манипуляции.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оптимизация тонкоигольных аспирационных биопсий кист молочных желез с помощью устройства для гипотермически ассистированной пункционной биопсии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Устройство для гипотермически ассистированной пункционной биопсии, медицинские ультразвуковые диагностические системы «Voluson 730 Expert», «Aloka SSD 3500», «Aloka SSD 550», «Logiq 400 Pro», компьютерная техника, медицинская документация. Инвазивные вмешательства выполнялись с использованием ультразвукового аппарата «Aloka SSD-500» и электронного линейного датчика частотой 7,5 МГц для исследования поверхностно расположенных органов и мягких тканей. Манипуляции под ультразвуковым контролем проводились как с применением штатного пункционного адаптера «MP-2470» для линейного датчика, так и с использованием метода свободной руки «hand free». Биопсии выполняются как с использованием игл, специально выпускаемых для проведения пункционной биопсии, имеющих различную длину и диаметр от 14 до 22 G, так и обычных игл для одноразовых шприцев. Аспирация осуществляется с помощью

одноразовых шприцев различного объёма. Ультразвуковые сканеры «Aloka SSD – 3500 Pro Sound», и УЗ сканер «Logiq 400 PRO» используются как для предманипуляционного ультразвукового исследования кист молочных желез, так и для послеманипуляционных контрольных исследований. УЗ сканер «Voluson 730 Expert» используется как для исследования пациентов в сложных, спорных, неясных случаях, так и для предманипуляционного ультразвукового исследования кист молочных желез, для послеманипуляционных контрольных исследований. Устройство для гипотермически ассистированной пункционной биопсии предназначено для улучшения качества пункционных манипуляций, повышения их эффективности, путем улучшения доступа к объемному образованию за счет использования гипотермии, уменьшающей подвижность тканей относительно друг друга и сокращающей объем их кровоснабжения. Снижение подвижности опухоли относительно окружающих её тканей и кожных покровов позволяет избежать случайного смещения опухоли во время проведения лечебно-диагностической манипуляции, уверенно прокалывать опухоли с жёсткой стенкой или с плотной внутренней структурой (избегая её смещения и последующего «соскальзывания» с иглы). Со снижением подвижности пунктируемого узла и повышением «жесткости» его структуры за счет охлаждения появляется возможность уверенного взятия диагностического материала практически из любой части узла и с любой его глубины. При проведении склерозирующего лечения появляется возможность уверенного взятия диагностического материала практически из любой части узла и с любой его глубины. При проведении склерозирующего лечения появляется возможность точного введения склерозанта в запланированный для такого введения участок узла. Предпункционное охлаждение (гипотермия) опухоли даёт снижение объёма циркулирующей в опухоли крови за счет холодной вазоконстрикции. Это позволяет набирать в иглу больше клеточного материала за счет уменьшения в пункте элементов крови. При пункции кист снижение кровотока в стенке кисты и некоторое повышение вязкости содержимого кист позволяет уверенно получать материал непосредственно из стенки кисты. При пункции кист с пристеночным солидным компонентом

снижение кровотока в стенке кисты и некоторое повышение вязкости содержимого кист позволяет уверенно получать материал из солидного компонента, сводя к минимуму забор вместе с тканью пристеночного компонента и содержимого кисты. Локальное охлаждение даёт некоторый анальгезирующий эффект за счет холододового снижения болевой чувствительности охлаждённых тканей. Этот момент особенно важен при проведении манипуляций иглами большого диаметра, при взятии пункций из нескольких участков опухоли, при произведении нескольких проколов. Локальное охлаждение снижает риск развития кровотечения из отверстия, оставленного пункционной иглой, и снижает риск развития постпункционных гематом в месте манипуляции. Устройство для гипотермически ассистированной пункционной биопсии может применяться для проведения пункционных манипуляций как самостоятельно (слепой метод), так и под контролем ультразвука; как с применением специальной пункционной насадки на ультразвуковой датчик, так и без неё, с использованием метода свободной руки (hand free). Применение этого устройства совместно с ультразвуковым сканером, под УЗ контролем безусловно предпочтительнее, потому что позволяет уверенно находить и прицельно попадать пункционной иглой в опухоли даже небольших размеров, визуально выбирать необходимую для взятия материала часть опухоли, контролировать нахождение иглы в опухоли во время взятия материала. Исследовали результаты, полученные у 50 человек, из них контрольную группу составили 25 человек и 25 человек составили основную группу. В основной группе пункционная биопсия под контролем ультразвукового исследования проводилась с применением устройства для гипотермически ассистированной пункционной биопсии. У всех пациентов основной и контрольной групп пункционная биопсия под контролем ультразвукового исследования проводилась иглами толщиной 21 G, стандартным шприцем емкостью 20 мл.

Из табл. 1 видно, что применение устройства для гипотермически ассистированной пункционной биопсии значительно снижает риск развития осложнений после проведения манипуляции тонкоигольной пункционной биопсии кист молочных желез.

Таблица 1

Осложнения при проведении тонкоигольной пункционной биопсии

	Основная группа из 25 человек, чел.	%	Контрольная группа из 25 человек, чел.	%
Болевые ощущения при проведении манипуляции	22	88	1	4
Кровотечения при проведении манипуляции	12	48	2	8
Гематомы после проведения манипуляции	6	24	1	4
Воспаление после проведения манипуляции	2	8	1	4

ЛИТЕРАТУРА

1. *Дусмуратов А.М., Юлдашева Н.Ш., Хатизов Х.А.* Пункция под контролем эхографии: профилактика осложнений и повышение эффективности // Ультразвуковая диагностика. 1998. № 4. С. 14-19.
2. *Зубарев А.В.* Лучевая диагностика сегодня // Кремлевская медицина: Клинический вестник. 2002. № 2. С. 13-16.
3. *Никитин Б.Н.* Практические рекомендации для врачей ультразвуковой диагностики по настройке и эксплуатации аппаратуры // Променева диагностика, променева терапия. 2001. № 4. С. 75-76.
4. Чрезкожные вмешательства под контролем ультразвукографии / Э.Н. Праздников и [и др.] // Неотложная помощь в клинических условиях. 2002. № 9. С. 101-102.
5. *Трофимова Е.Ю.* Диагностическая пункция под контролем ультразвукового исследования // Визуализация в клинике. 1998. № 13. С. 46-49.
6. *Holm H.H.* Ultrasound as a guide in percutaneous puncture procedures // Ultrasonic. 1972. № 10. P. 83.
7. *Макаренко Н.П.* Фиброзно-кистозная болезнь // Русский медицинский журнал. М., 2005. Т. 13. № 13. С. 875-877.
8. *Глухих А.П., Копосова Т.Л.* Оптимизация алгоритмов обследования молочных желез при массовом углубленном профилактическом осмотре // Проблемы диагностики и лечения рака молочной железы: материалы III междунар. ежегодной конф. СПб., 2006. С. 60-61.
9. *Попова Т.Н., Артёменко Л.И.* Некоторые аспекты ведения больных с непальпируемыми доброкачественными опухолями молочных желез // Проблемы диагностики и лечения рака молочной железы: материалы III междунар. ежегодной конф. СПб., 2006. С. 81-82.
10. *Пчелин Ю.Ю.* Информированное согласие пациента на участие в клинических исследованиях // Материалы X Российского онкологического конгресса. М., 2006. С. 76-77.
11. *Дозра В.В., Рубенс Д.Дж.* Секреты ультразвуковой диагностики. М.: МЕДпресс-информ, 2006.

Поступила в редакцию 10 мая 2007 г.