

# ОНКОЛОГИЯ

УДК 616.3 – 072.1 – 073.7 (075.8)

## ОСОБЕННОСТИ АСПИРАЦИОННОЙ БИОПСИИ ТРУДНОДОСТУПНЫХ ОПУХОЛЕВИДНЫХ ОБРАЗОВАНИЙ ОРГАНОВ БРЮШНОЙ ПОЛОСТИ

**Ф.З. Чанышев** – МУЗ Городская клиническая больница №10, главный врач, кандидат медицинских наук; **С.А. Панфилов** – НИИ эндоскопии, Москва, старший научный сотрудник, профессор, доктор медицинских наук; **С.Ш. Дагаев** – НИИ эндохирургии, г. Москва, докторант, кандидат медицинских наук; **В.С. Хабицов** – ЦРБ г. Беслан, заведующий хирургическим отделением, кандидат медицинских наук. E-mail: fidelch@mail.ru

При трехмерной визуализации выбор пункционной траектории для доступа к органам и образованиям брюшной полости и забрюшинного пространства может быть в значительной степени усовершенствован.

Трехмерная визуализация предполагаемой пункционной траектории и расположенных рядом с ней крупных сосудов является одним из важнейших преимуществ подобного способа представления диагностических данных. В большинстве случаев естественное для восприятия трехмерное представление массива диагностических данных позволяет выбрать не только более безопасную, но и наиболее короткую пункционную траекторию.

**Ключевые слова:** трехмерная визуализация, брюшная полость, биопсия.

## ASPIRATION BIOPSY PECULIARITIES IN CASE OF INACCESSIBLE TUMORS OF ABDOMINAL CAVITY ORGANS.

**F.Z. Chanyshev** – Clinical Hospital №10, Head Physician, Candidate of Medical Science; **S.A. Panfilov** – Moscow Scientific Research Institute of Endoscopy, Chief Research Assistant, Professor, Doctor of Medical Science; **S.Sh. Dagayev** – Moscow Scientific Research Institute of Endosurgery, Candidate of Medical Science; **V.S. Khabitsov** – Beslan Central Hospital, Head of Department of Surgery, Candidate of Medical Science. E-mail: fidelch@mail.ru

In case of three-dimensional visualization the choice of paracentetic trajectory for access to organs and neoplasms of abdominal cavity and retroperitoneal area can be improved in a great degree.

Three-dimensional visualization of paracentetic trajectory and nearby located large vessels is one of the most important advantages of similar way of representation of diagnostic data. In most cases three-dimensional representation of diagnostic data allows to choose not only safe, but also much shorter paracentetic trajectory.

**Key words:** three-dimensional visualization, abdominal cavity, biopsy.

Общепризнанно, что ни один из методов диагностики хирургических и онкологических заболеваний, включая компьютерную томографию и ультразвуковое исследование, не позволяет с полной уверенностью судить о малигнизации опухолевидного образования брюшной полости. [1,3,6,7] Поэтому выполнение тонкоигольной аспирационной пункционной биопсии новообразований вообще и опухолевидных образований органов брюшной полости, в частности, является основным диагностическим средством, позволяющим однозначно судить об их природе. [2,4,5] На наш взгляд, выполнение тонкоигольных пункций очаговых образований органов брюшной полости под ультрасонографическим или рентгенологическим контролем является доступной и относительно безопасной манипуляцией, которая во многих случаях может быть выполнена в амбулаторных условиях.

**Целью** настоящей работы явилось определение критериев выбора оптимальной пункционной траектории для тонкоигольного доступа к относительно глубоко расположенным очаговым образованиям органов брюшной полости и забрюшинного пространства на основе данных трехмерной визуализации.

**Материалы и методы.** Тонкоигольная аспирационная биопсия под трансабдоминальным ультразвуковым контролем была выполнена нами 185 пациентам с заболеваниями органов брюшной полости, среди которых было 45 больных, включенных также в данное исследование как случаи заболевания желудка или толстой кишки.

Морфологическая верификация метастатического поражения печени была получена нами у 102 больных, гепатоцеллюлярного рака – у 7, холангиоцеллюлярного рака – у 6. Прилегание опухолевого узла к

правой, средней или левой печеночной вене было выявлено в 27 случаях, к одной из долевых ветвей воротной вены – в 12 случаях. Доброкачественные кисты печени были диагностированы нами в 8 случаях.

Аспирационная биопсия очаговых образований поджелудочной железы была выполнена у 43 больных, опухолевидных образований надпочечников – у 24 больных, всем из которых в сроки от 0,5 до 3 месяцев была выполнена адреналэктомия и проведено плановое патогистологическое исследование удаленных новообразований. В 17 случаях была выполнена тонкоигольная пункция правого надпочечника, в 7 – левого.

Противопоказаниями к проведению пункционного исследования мы считали тяжелые нарушения свертываемости крови, поликистоз надпочечников. Не являлось противопоказанием подозрение на гемангиому печени, расположенную близко к капсуле органа, а также необходимость проведения иглы через стенку желудка.

**Результаты и обсуждение.** При планировании тонкоигольного доступа к опухолевидному образованию брюшной полости можно выделить следующие степени сложности проведения пункционных вмешательств.

При первом из них образование имеет относительно большие размеры, располагается близко к передней или боковой брюшной стенке, отчетливо визуализируется, имеет гомогенное жидкостное содержимое, без признаков обильной васкуляризации (рис. 1, 2).

Этот вариант расположения опухолевидных образований встретился в нашем исследовании в 58,4 % случаях, средний размер образований составил 7,9 см. Пункционный доступ к таким очаговым образованиям был осуществлен нами без значимых технических трудностей по одной из двухмерных томограмм.

Осложнений, непосредственно связанных с пункционным вмешательством, в этой группе больных нами отмечено не было. Материал, достаточный для однозначного цитологического заключения, был получен в 86,1 % случаях, в остальных случаях пунктат содержал «бесструктурные элементы, отдельные ядра» и не был информативен.

Прилегание очагового образования к стенке крупного кровеносного сосуда брюшной полости в нашем исследовании встретилось в 21,8 % случаев. Мы считаем, что это обстоятельство само по себе не всегда увеличивает опасность пункции. У 9 больных опухолевидное образование обладало относительно большими размерами, и зона получения материала из него находилась в достаточном отдалении от стенки сосуда, а в 13 других случаях пункция была выполнена нами по безопасной траектории, исключающей попадание иглы в просвет сосуда (рис. 3,4).

Второй вариант топографо-анатомических условий для пункции опухолевидного образования был связан с его расположением в глубоких отделах брюшной полости или малого таза (22,1 % случаев), при этом средний размер образований составил 5,1 см. Выполнение пункции по кратчайшей траектории не представлялось возможным в силу, прежде всего, затруднения полноценной визуализации образования.

В 13 случаях расстояние от брюшной стенки до опухолевидного образования превысило 8 см. Возникли значительные трудности не только в визуализации, но и в позиционировании конца пункционной

иглы, что было связано, прежде всего, с трудно-контролируемыми плавными изгибами пункционной иглы, возникающими при ее глубоком проведении.

В этих случаях отклонение от запланированного положения конца пункционной иглы в опухолевидном образовании, даже при точном расчете ее траектории, могло составлять до 1–1,5 см. При этом для выбора оптимальной пункционной траектории требовалось не только тщательное изучение множества двухмерных компьютерных томограмм, но и всесторонняя трехмерная визуализация (рис. 5), а также достаточно разнообразный манипуляционный опыт врача, проводящего исследование. Цитологическая верификация в этих случаях была получена у 71,9 % больных.

Эти обстоятельства требовали сверхточного позиционирования пункционной иглы по трехмерным данным и идеальных условий ультразвуковой визуализации, в отсутствие которых пункционное вмешательство нами не предпринималось (4 случая), так как было сопряжено с высоким риском даже при подведении тонких пункционных игл.

Осложняющим обстоятельством подобного рода ситуации является имеющаяся в ряде случаев необходимость проведения пункционной иглы не в новообразование вообще, а в его определенное, наиболее однородное место, для повышения вероятности получения полноценного цитологического материала. Однако при трехмерном представлении зоны предполагаемого пункционного вмешательства практически во всех случаях нам удалось наметить траекторию движения пункционной иглы, не только обеспечивающую достижение наиболее эхооднородного солидного участка образования, но и располагающуюся в достаточном отдалении от крупных сосудов (рис. 6).

В отдельных случаях доступ обеспечивался за счет удлинения пункционной траектории, однако, если вероятность такого осложнения, как кровотечение, сводилась к возможному минимуму, это решение мы считали оправданным.

Трехмерная ультрасонография при отчетливой визуализации эхооднородных зон образования в значительной степени облегчает выбор участка солидного образования для аспирации материала, позволяя сделать пункционное исследование многозональным. Достижение наиболее выгодных, с точки зрения получения полноценного цитологического материала, участков того или иного образования в большинстве случаев имело решающее значение для успешного выполнения этой диагностической процедуры. Наибольшая необходимость в трехмерной визуализации возникает при неравномерном утолщении стенки кистозного образования, наличии в нем пристеночных эхопозитивных компонентов, имеющих сложную форму, оценка которой по двухмерным томограммам чрезвычайно затруднена (рис. 7). Использование трехмерных изображений также связано с необходимостью уточнения внутренней структуры новообразований, выявлением участков тканевого распада, а также наиболее васкуляризованных зон.

Трехмерная визуализация неравномерно утолщенной стенки кистозной полости позволяла нам наметить пункционную траекторию таким образом, чтобы ее протяженность в солидном компоненте кисты была как можно больше.

Трехмерные ультрасонографические данные при эхооднородных опухолевых узлах печени были использованы нами для выполнения тонкоигольной

аспирационной биопсии у 29 больных. В 25 случаях была получена ясная однозначная цитограмма. У остальных 4 больных в двух случаях по цитограмме можно было сделать вывод о наличии в печени «злокачественного процесса», в других двух случаях пунктат содержал «элементы распада, отдельные голые ядра» и не был информативен.

Таким образом, полноценные цитограммы при аспирационной биопсии печени были получены у 86,2 % больных, что является величиной, близкой к показателям для обобщенных выборок, включающих сотни случаев пункционного исследования опухолей печени без специального отбора наиболее экзонеоднородных образований.

В результате тонкоигловых пункций очаговых образований печени, расположенных в непосредственной близости от долевых ветвей воротной вены и основных стволов печеночных вен, у двух больных наблюдалось кровотечение из органа в месте пункции, которое было купировано консервативными гемостатическими мероприятиями, у одного больного – перфорация стенки желчного пузыря без желчеистечения. Чувствительность аспирационной биопсии для очаговых образований печени составила 94,1 %, специфичность – 100 %. Ложноположительные диагнозы и заслуживающие внимания осложнения отсутствовали.

Пункция опухолевидного образования поджелудочной железы, прилежащего к передней поверхности нижней полой вены или аорты выполнена нами у 7 больных, у 3 из них образование оказалось кистозной полостью, у 4 – злокачественной опухолью. Только в одном случае конец пункционной иглы оказался в 12 мм от передней стенки нижней полой вены. Во всех остальных случаях эта дистанция была более 15 мм.

В трех случаях после аспирационного опорожнения псевдокисты поджелудочной железы через 4–6

месяцев их объем полностью восстановился, в двух случаях через один год после пункции произошло восстановление около половины первоначального объема жидкостного образования. В одном случае, спустя 2 недели в месте проведения пункции псевдокисты поджелудочной железы было выявлено абсцедирование.

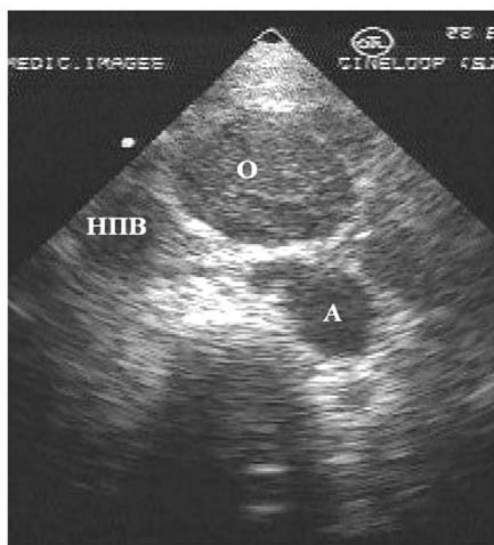
Чувствительность аспирационной биопсии для очаговых образований поджелудочной железы составила 80,1 %, специфичность – 100 %.

Средняя продолжительность наблюдения за больными после аспирационной биопсии опухолевидных образований органов брюшной полости в нашем исследовании составила 28,5 месяца (от 4 до 42 месяцев).

За период наблюдения в группе больных с доброкачественными опухолями случаев малигнизации пунктируемого новообразования нами выявлено не было. У одного больного после пункции опухолевидного образования левого надпочечника отмечалось повышение температуры тела до 38,2 градусов, в связи с чем были проведены курсы антибактериального и противовоспалительного лечения, после которых состояние больного полностью нормализовалось.

**Заключение.** На основании полученных данных мы пришли к заключению, что при трехмерной визуализации выбор пункционной траектории для доступа к органам и образованиям брюшной полости и забрюшинного пространства может быть в значительной степени усовершенствован.

Трехмерная визуализация предполагаемой пункционной траектории и расположенных рядом с ней крупных сосудов является одним из важнейших преимуществ подобного способа представления диагностических данных. В большинстве случаев естественное для восприятия трехмерное представление массива диагностических данных позволяет выбрать не только более безопасную, но и наиболее короткую пункционную траекторию.



*Рис. 1.* Увеличенный забрюшинный лимфоузел, передняя поверхность которого прилежит к передней брюшной стенке – пункционное исследование этого образования является безопасным и не связано с какими-либо техническими трудностями (О – забрюшинное очаговое образование, А – аорта, НПВ – нижняя полая вена)



*Рис. 2.* Кисты печени (тонкостенные, с анехогенным содержимым), одна из которых (K1) прилежит к капсуле передней поверхности органа, что максимально упрощает пункционный доступ



Рис.3. Прилегание крупного опухолевидного образования печени (O) к нижней полой вене (НПВ) – пункция опухоли возможна в зоне, отдаленной от магистрального сосуда



Рис. 4. Жидкостное образование печени (O), расположенное в непосредственной близости от сосудистой ножки правой почки (ПП), пункционный доступ к передней поверхности которого является относительно безопасным

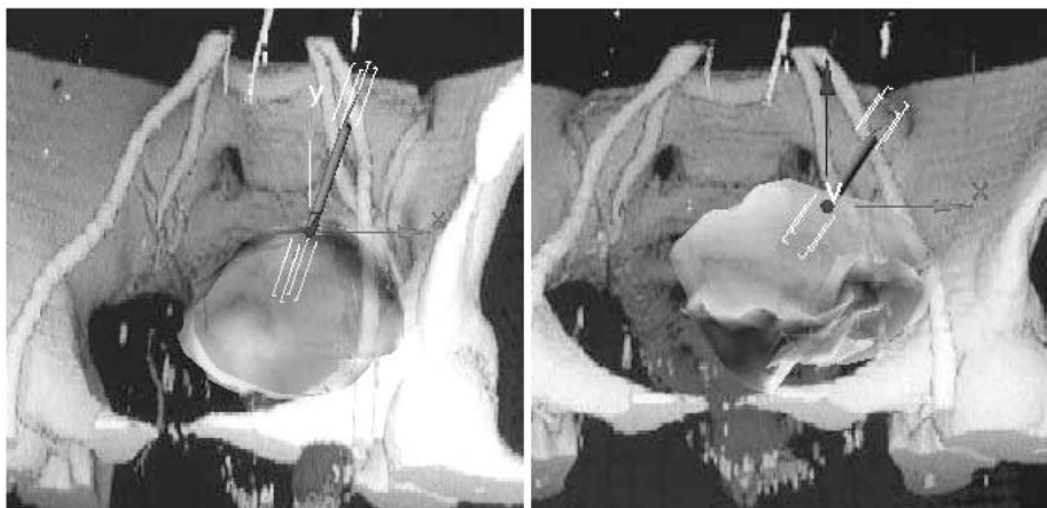


Рис. 5. Трехмерная визуализация костных и сосудистых структур при расположении опухолевидного образования в глубине малого таза



Рис. 6. Трехмерная визуализация внеорганного образования брюшной полости с неоднородным содержанием



Рис. 7. Выбор траектории для тонкоигольной пункции солидного компонента внеорганный кистозной полости: **А** – игла в «толще» солидного компонента, **Б** – игла в краевой зоне солидного компонента.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Досмуратов, А.М. Прицельная пункция патологических образований брюшной полости под контролем ультразвукового исследования / А.М. Досмуратов, А.Б. Эшпулатов // Хирургия. – 1993. – № 12. – С. 57-58.
2. Ившин, В.Г. Визуализация игл для ультразвуковых пункций (экспериментальное исследование) / В.Г. Ившин // Анналы хирургической гепатологии. Приложение. – 1996. – Т.1. – С. 89.
3. Пункционные методы диагностики и лечения под контролем УЗИ, КТ и рентгенотелевизионного изображения / Н.В. Нуднов, Н.В. Кошелева, Г.К. Кутьин, В.В. Конькова и др. // Вест. рентген. и радиологии. – 1997. – № 2. – С. 26-30.
4. Цодикова, Л.Б. Морфологическая диагностика опухолей брюшной полости с помощью тонкоигольной аспирационной биопсии под контролем ультразвука / Л.Б. Цодикова, В.П. Бабкин // Архив патол. – 1988. – № 3. – С. 50-53.
5. Цыб А.Ф. Тонкоигольная биопсия под ультразвуковым наведением в диагностике опухолей органов малого таза / А.Ф. Цыб, Г.В. Нестайко // Мед. радиол. – 1993. – № 4. – С. 43-46.
6. Transjugular liver biopsy: assessment of safety and efficacy of the Quick-Core biopsy needle / J.F. Bruzzi, M.J. O'Connell, H. Thakore, C. O'Keane et al. // Abdom Imaging. – 2002. – Nov-Dec;27(6):711-5.
7. Impact of endoscopic ultrasound combined with fine-needle aspiration biopsy in the management of esophageal cancer / K.J. Chang, R.M. Soetikno, D. Bastas et al. // Endoscopy. – 2003. – Vol. 11. P. 962 – 966.

