

Патлусов Е.П.¹, Борзунов В.М.², Чернов В.С.¹

Использование ультразвуковой эластографии в оценке стадии фиброза печени у пациентов инфекционного отделения военного клинического госпиталя

1 - Инфекционное отделение 5 Военного клинического госпиталя ВВ МВД России, г. Екатеринбург;
2 - ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России, г. Екатеринбург

Patlusov E.P., Borzunov V.M., Chernov V.S.

The use of ultrasonic elastography in the evaluation stage of liver fibrosis in patients infection department of military clinical hospital

Резюме

Предлагаемая статья посвящена использованию инструментального метода оценки стадии фиброза печени - ультразвуковой эластографии печени, в сравнении с «золотым стандартом» в гепатологии - пункционной биопсией. Представлена современная концепция диагностического поиска при хронических заболеваниях печени, проведен анализ корреляции показателей фиброза печени, полученных инвазивными и неинвазивными методами. Проанализирована зависимость развития клинических проявлений цирроза от показателей эластичности. Предлагается новая стратегия диагностики хронических гепатитов.

Ключевые слова: хронические вирусные гепатиты, эластография печени, пункционная биопсия печени

Summary

Article is devoted to using of instrumental method for assessing liver fibrosis - liver ultrasound elastography, compared with the "gold standard" in hepatology - needle aspiration. Modern concept of diagnostic search in chronic liver diseases and analysis of the correlation of indicators of liver fibrosis estimated by invasive and non-invasive methods are represented. The dependence of the development of clinical manifestations of cirrhosis of the elasticity is assayed. A new strategy of diagnosis of chronic hepatitis is offered.

Keywords: chronic viral hepatitis, liver elastography, a needle biopsy of the liver

Введение

Вирусные гепатиты являются одной из самых актуальных проблем современной медицины. Это определяется как их повсеместным распространением, так и высокой заболеваемостью. Согласно расчетным данным ВОЗ, сотни миллионов человек в мире инфицированы гепатотропными вирусами. Необходимо отметить, что среди всех инфекционных заболеваний в России вирусные гепатиты наносят наибольший экономический ущерб на 1 случай заболевания, а по суммарному экономическому ущербу уступают только гриппу и ОРВИ [1].

Парентеральные вирусные гепатиты протекают с длительной вирусемией и высокой хронизацией патологического процесса, что в конечном итоге, ведет к увеличению количества вирусоносителей и прогрессированию хронических форм с переходом в цирроз печени и гепатоцеллюлярную карциному (ГЦК).

В Российской Федерации за последнее десятилетие заболеваемость хроническими вирусными гепатитами (ХВГ) выросла более чем в 2,2 раза: с 23,6 (в 1999 г.) до

52,2 на 100 тыс. населения (в 2012 г.). При этом рост заболеваемости ХВГ обусловлен, главным образом, почти трехкратным увеличением заболеваемости хроническим вирусным гепатитом С (ХГС). За 2012 год наибольшие показатели заболеваемости ХВГ регистрировались в возрастных группах 20-29 и 30-39 лет, а это наиболее трудоспособная часть населения [4].

Современные проявления эпидемического процесса ХВГ характеризуются снижением частоты острых форм инфекции, увеличением числа лиц с наличием микст-инфекции, изменением возрастного состава больных, увеличением показателей смертности населения вследствие цирроза печени и ГЦК. Очень часто пациенты случайно узнают о диагнозе ХВГ, при обследовании в женских консультациях, при предоперационной подготовке, в 40% случаев это происходит на стадии F1-F3, а от 7% до 10% на стадии F4, когда прогноз заболевания становится очень серьезным и резко снижается эффективность противовирусной терапии.

Таблица 1. Хронический вирусный гепатит С

Стадия фиброза	Абсолютное число	Процентное соотношение
F0	97	53 %
F1	30	16 %
F2	17	9,29%
F3	25	13,66 %
F4	14	7,65 %

Таблица 2. Хронический вирусный гепатит В

Стадия фиброза	Абсолютное число	Процентное соотношение
F0	44	67,7 %
F1	12	18,46 %
F2	5	7,69 %
F3	2	3,07 %
F4	2	3,07 %

С целью выбора оптимальной тактики лечения ХВГ, существует необходимость не только в своевременной диагностике и выявлении активности процесса, но и определении выраженности некротических и фибросклеротических изменений в печени. Большое значение имеет мониторинг воспалительного процесса до и после лечения, что позволяет определять эффективность проводимой терапии [2].

Наличие или отсутствие фиброза печени, определение его стадии играет решающую роль для стратификации диагноза, объема лечения, и структурирования представлений о прогнозе хронических болезней печени вне зависимости от их этиологии.

Биопсия печени - «золотой стандарт» в определении фиброза печени. Однако эта инвазивная процедура может быть травмоопасной, при ошибке выполнения, и стать причиной летальных исходов, возможны ошибки интерпретации даже у одного специалиста выполняющего процедуру, а так же эта методика не подходит для краткосрочного мониторингирования состояния процессов печени. Следует отметить, что больные с формирующимся или сформировавшимся циррозом печени имеют противопоказания к биопсии печени, такие как тромбоцитопения, коагулопатия. Преодолеть эти лимиты в прошлые годы помогали серологические маркеры фиброгенеза и фиброза, комбинированное их применение при изучении хронических заболеваний печени, позволяло снизить тяжесть гистологического исследования, но широкого распространения по системе «Фибротест» диагностические маркеры не получили, хотя методика имеет стратегическую перспективу. Между тем, потенциально новый способ оценки фиброза - определение жесткости с помощью кратковременной эластографии представляется очень интересным.

В основе метода лежит использование корреляции механических свойств ткани печени, в частности ее эластичности, со степенью выраженности фиброза печени [7,8,9]. Измерение эластичности печени проводится через межреберные промежутки, использующиеся в качестве акустического окна, при помощи специального датчика, испускающего низкочастотные механические импульсы. Определение скорости распространения возникающей волны сдвига позволяет определить применение встроенного доплеровского датчика.

Ультразвуковая эластометрия печени (УЭП) проводится с помощью аппарата «ФиброСкан» (компания «Эхосенс», Франция) в положении пациента лежа на спине с отведенными за голову руками. Для определения наилучшей зоны измерения, свободной от крупных сосудов, используется синхронная ультразвуковая оценка изображения печени. Не менее 10 успешных измерений проводилось в VIII - IX межреберьях в пределах от правой задней до передней подмышечной линии - области, обычно используемой для пункционной биопсии печени. Среднее значение измерений характеризует эластический модуль печени, результат которого выражался в килопаскалях (кПа). Однородным результатам измерения считался результат, составлявший 1/4 от среднего значения.

Морфологическая оценка стадии фиброза ткани печени, полученной при биопсии, была проведена по общепринятой шкале «METAVIR». Стадия F0 соответствовала отсутствию фиброза, F1 - расширению портальных трактов без формирования септ, F2 - портальному фиброзу в сочетании с единичными септами, F3 - портальному фиброзу в сочетании с множественными септами, без ложных долек, F4 - циррозу печени [10].

Наиболее высокая эффективность УЭП получена в определении 4 стадии фиброза по METAVIR. Точность метода для этой группы больных составила 91% при чувствительности 100%. Эти данные позволяют рекомендовать его в качестве скрининга с целью выявления латентных форм цирроза печени. Безопасность метода также позволяет проводить динамическое наблюдение с помощью повторных исследований за больными хроническим гепатитом вирусной этиологии с целью коррекции терапии и оценки прогноза течения заболевания.

Особое значение имеет применение фибросканирования при циррозе печени, так как у многих пациентов при развитии тромбоцитопении на фоне хронического гепатита противопоказана биопсия печени, а также исследование не требует госпитализации и специальной подготовки.

Материалы и методы

В инфекционном отделении 5 ВКГ ВВ МВД России установлен аппарат «FibroScan 502», для неинвазивной

Таблица 3. Показатели диагностической точности УЭП

Стадия фиброза	Число больных	Показатели эластографии (средние значения)	Диагностическая точность (%)
F0	3	5,2	66,6
F1	5	6,4	80
F2	10	8,5	80
F3	5	11,1	100
F4	2	19,5	100

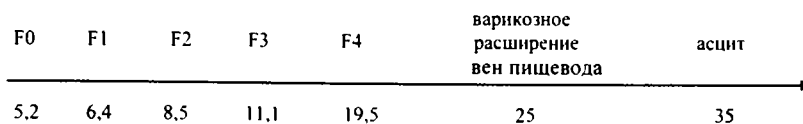


Рис.1.

оценки степени фиброза печени у больных с вирусными гепатитами различной этиологии, контроля динамики состояния печени на фоне проводимой противовирусной терапии, а также дальнейшего мониторинга за уровнем фиброза у лечившихся пациентов.

За 6 месяцев выполнено 350 эластографий пациентам, находящимся на стационарном и амбулаторном лечении в инфекционном отделении госпиталя, других отделениях стационара и больным, направляемым гепатологами и инфекционистами из других ЛПУ г. Екатеринбурга, Свердловской области, Перми, Кургана, Казахстана.

Выполнено 350 эластографий, пациентам с:

Хронический вирусный гепатит С — 183

Хронический вирусный гепатит В - 65

Хронический вирусный гепатит ТТV - 1

Хронический вирусный гепатит В+С - 5

Хронический вирусный гепатит В+D - 1

Хронический вирусный гепатит В+С+D - 2

Прочие больные (ГЦК, аутоиммунный гепатит, НЖБП, алкогольный гепатит, острый гепатит) - 119.

Показатели фиброза у больных с хроническими вирусными гепатитами В и С представлены в таб. 1,2

Результаты и обсуждение

Проводился сравнительный анализ данных полученных при проведении пункционной биопсии печени и эластографии печени у пациентов с хроническими вирусными гепатитами В, С, первичным биллиарным циррозом. Полученные результаты, свидетельствующие о высокой достоверности эластографии, представлены в таблице 3.

Выполнялась оценка динамики изменения эластичности печени у пациентов на фоне проводимой противовирусной терапии, по поводу хронических вирусных гепатитов В и С. Получены достоверные данные, свидетельствующие о снижении уровня фиброза печени (снижение показателей эластичности) у пациентов прошедших противовирусную терапию и снижение эластичности печени у не ответивших на терапию больных с рецидивом ХВГ.

Оценивались клинические проявления (наличие и степень варикозного расширения вен пищевода по данным ФГДС) у пациентов, имевших по результатам эластографии печени показатели более 25 кПа (F4 по Metavir).

У 100% пациентов по данным эндоскопии были выявлены варикозно расширенные вены пищевода (рис. 1).

Эластография позволяет оценить клинические проявления цирроза печени, так при эластичности на уровне 25 кПа и выше – у пациентов при проведении эндоскопического исследования желудка определяется варикозное расширение вен пищевода, при 35 кПа и выше - асцит. В связи с чем эластография эффективна не только для оценки стадии фиброза, но и для осуществления мониторинга за развитием воспалительного процесса и коррекции клинических проявлений, а также оценивать прогноз заболевания.

Заключение

Ультразвуковая эластометрия печени является относительно новым безопасным неинвазивным методом, позволяющим определить степень выраженности фиброза у больных с ХВГ.

Метод высокочувствителен и специфичен, имеет особенно высокую диагностическую значимость в выявлении хронических болезней печени, протекающих с отсутствием клинических проявлений, изменений лабораторных показателей и позволяет избежать проведения пункционной биопсии печени при наличии клинических противопоказаний к ее проведению.

Если в отношении ХВГ роль эластографии печени в диагностике и уточнении стадии фиброза печени можно считать определенной, то для других нозологических форм ее диагностическое значение еще предстоит оценить. Широкое внедрение эластографии печени в клиническую практику позволит существенно облегчить и ускорить обследование больных хроническими диффузными заболеваниями печени, а также осуществлять динамическое наблюдение, как за естественным течением болезни, так и за изменением скорости прогрессирования заболевания.

Безусловно, для получения более полной картины течения ХВГ целесообразно проводить как биопсию печени, так и эластографию печени в динамике, с использованием серологических маркеров фиброза, так как тщательное обследование облегчит выбор эффективной противовирусной терапии и стратегии динамического наблюдения. ■

Патлусов Е.П. – начальник инфекционного отделения 5 Военного клинического госпиталя Внутренних войск МВД России, г. Екатеринбург; *Борзунов В. М.* – доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой инфекционных болезней ГБОУ ВПО УГМА Минздрава России, г. Екатеринбург; *Чернов В.С.* - врач инфекционного отделения 5 Военного клинического госпиталя ВВ МВД России, г. Екатеринбург; Автор, ответственный за переписку - Чернов Вячеслав Сергеевич, тел. (343) 231-93-28, моб. +79193976438, E-mail: medic.tgma@mail.ru

Литература:

1. Жданов К.В., Лобзин Ю.В., Гусев Д.А., Козлов К.В. Вирусные гепатиты. - СПб, Фолиант, 2011;3.
2. Ивашкин В.Т., Воликовский Л.Я., Тесаева Е.В. Первый опыт неинвазивной диагностики фиброза печени с помощью аппарата «Фиброскан». //Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии, 2008,у2: 4-11.
3. Буеверов А.О., Воликовский Л.Я., Тесаева Е.В. Эластография печени в оценке степени фиброза при хроническом гепатите С. //Гепатологический форум 2,2007Ж; 14-17.
4. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 11.03.2013 г. NeveenGara, XiongceZhao, DavidE.Kleiner, JaketT. Liang, JayN.Noofnagle, MarcG.Ghany. Несоответствие между данными ультразвуковой эластографии, индексом APRI и результатом гистологической оценки фиброза печени у больных хроническим гепатитом С. //Клиническая гастроэнтерология и гепатология. Русское издание, 2013; том 6, номер 3; 119-125.
5. AlanBonder, NezamH.Afdhal, Скоро можно будет обходиться без биопсии: изменение скринингового и диагностического алгоритма при гепатите С. //Клиническая гастроэнтерология и гепатология. Русское издание, 2013; том 6, номер 3; 109-113.
6. Yamanaka N., Okamoto E., Toyosaka A. et al. Consistency of human liver. J Surg Res 1985;39:192-198.
7. Sandrin L., Fourquet B., Hasquenoph J.M. et al. Transient elastography: a new noninvasive method for assessment of hepatic fibrosis. Ultrasound Med Biol 2003;29:1705-1713.
8. Yeh W.C., Li P.C., Jeng Y.M., et al. Elastic modulus measurements of human liver and correlation with pathology. Ultrasound Med- Biol- 2002; 28: 467-474.
9. Brunt M.E. Grading and Staging the Histopathological Lesions of Chronic Hepatitis: The Knodell Histology Activity Index and Beyond. Hepatology 2000;31(1): 241-6.
10. Castera L., Vergnol J., Foucher J., et al. Prospective Comparison of Transient Elastography, Fibrotest, APRI and Liver Biopsy for the Assessment of Fibrosis in Chronic Hepatitis CGastroenterology 2005; 28:343-350.