

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430362>

Ультразвуковые эластографические и морфологические особенности жирового гепатоза

Х.А. Рашидова

Самаркандский государственный медицинский университет, Самарканд, Республика Узбекистан

АННОТАЦИЯ

Обоснование: неалкогольная жировая болезнь печени — распространённое хроническое заболевание печени, характеризующееся патологическим накоплением жировых капель, не связанное с употреблением алкоголя. Главной причиной в развитии осложнений и неблагоприятных исходов этого заболевания является развитие фиброзных изменений в печени, которые приводят к циррозу печени.

Цель: определение информативности двухмерной эластографии сдвиговой волной при гепатозах путём сравнительного анализа морфологического и ультразвукового эластометрического исследования.

Методы: проведено обследование 40 пациентов в возрасте 35–60 лет, контрольную группу составили 25 здоровых людей с индексом массы тела 24–26. Среди 40 больных стадия F1 выявлена у 15 (37,5%), стадия F2 — у 20 (50%), стадия F3 — у 5 (12,5%). Диагноз основывался на клинических, лабораторных и ультразвуковых исследованиях на приборе Mindray Consona N9 с использованием конвексного датчика на частоте 2,0–3,5 МГц. При отсутствии противопоказаний всем больным хирурги провели пункционную биопсию под ультразвуковой навигацией с соблюдением условий асептики и антисептики.

Результаты: при первой стадии фиброза печени F1 ($n=15$) показатель эластометрии в среднем составил 5,4 (4,8–6,2) кПа, а скорость сдвиговой волны — $1,1\pm 0,2$ м/с. При гистоморфологическом исследовании у этой группы выявлена слабая жировая дистрофия печени, ткань печени имела разную степень дистрофических изменений на общем фоне. В случае второй стадии фиброза F2 ($n=20$) средние показатели эластометрии составили 6,9 (6,3–7,9) кПа, а скорость сдвиговой волны увеличилась до $1,5\pm 0,2$ м/с. У пациентов этой группы гистологическое исследование показало, что в гепатоцитах формировалась умеренно- и крупнокапельная жировая дистрофия. В стадии F3 ($n=5$) показатель эластометрии составил в среднем 8,3 (8,1–13,5) кПа, а величина скорости сдвиговой волны достигала $1,7\pm 0,2$ м/с. В этом случае определялись гепатоциты с жировой дистрофией в очаге, окружённом скоплением липофагов. Совпадение стадии фиброза, определённой по данным эластометрии с морфологическим исследованием биоптата печени, наблюдалось у 36 (90%) больных жировом гепатозом.

Заключение: сопоставление результатов двухмерной эластографии сдвиговой волной и морфологических изменений паренхимы печени при гепатозах показало их высокую (90%) корреляцию с данными перечисленных исследований. При наличии противопоказаний к пункционной биопсии сдвиговолновая эластография может служить ценным диагностическим методом в уточнении стадии фиброза при гепатозах.

Ключевые слова: гепатозы; двухмерная эластография сдвиговой волной; морфология.

КАК ЦИТИРОВАТЬ

Рашидова Х.А. Ультразвуковые эластографические и морфологические особенности жирового гепатоза // *Digital Diagnostics*. 2023. Т. 4, № 1 Supplement. С. 111–112. DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430362>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Аришева О.С., Гармаш И.В., Кобалова Ж.Д., Моисеев В.С. Методы диагностики фиброза печени // *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2013. № 7. С. 49–55.
2. Ультразвуковая эластография: как делать правильно / под общ. ред. А.В. Борсункова. Смоленск, 2018. 120 с.
3. Широкова Е.Н., Павлов Ч.С., Карасёва А.Д., и др. Эластография в диагностике неалкогольной жировой болезни печени // *Вестник Российской академии медицинских наук*. 2019. Т. 74, № 1. С. 5–13.

Рукопись получена: 15.05.2023

Рукопись одобрена: 05.06.2023

Опубликована Online: 10.07.2023

DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430362>

Ultrasonic elastographic and morphological features of fatty hepatitis

Khurshida A. Rashidova

Samarkand State Medical University, Samarkand, Republic of Uzbekistan

ABSTRACT

BACKGROUND: Non-alcoholic fatty liver disease is a common chronic liver condition characterized by pathological accumulation of fatty droplets, which is not associated with alcohol consumption. The main reason in the development of complications and adverse outcomes of the disease is fibrotic changes in the liver, leading to cirrhosis.

AIM: To determine the informative value of two-dimensional shear wave elastography in hepatitis by a comparative analysis of morphological and ultrasound elastometric findings.

METHODS: The study included 40 patients aged 35–60 years. The control group consisted of 25 healthy people with a body mass index of 24–26. Among 40 patients, F1, F2 and F3 stages were detected in 15 (37.5%), 20 (50%), and 5 (12.5%) cases, respectively. The diagnosis was based on clinical, laboratory, and ultrasound examinations conducted with a Mindray Consona N9 device using a convex transducer at 2.0–3.5 MHz. In the absence of contraindications, all patients underwent puncture biopsy under ultrasound navigation in compliance with aseptic and antiseptic requirements.

RESULTS: At the first (F1) stage of hepatic fibrosis ($n=15$), the elastometry index averaged 5.4 (4.8–6.2) kPa, and the shear wave velocity was 1.1 ± 0.2 m/s. Histomorphological examination in this group revealed mild fatty liver dystrophy, with liver tissue having varying degrees of dystrophic changes. In the second (F2) stage of fibrosis ($n=20$), the mean elastometry values were 6.9 (6.3–7.9) kPa, while the shear wave velocity increased to 1.5 ± 0.2 m/s. In patients of this group, histological examination showed that moderate to large fatty dystrophy developed in hepatocytes. In the F3 stage ($n=5$), the elastometry index averaged 8.3 (8.1–13.5) kPa, and the shear wave velocity reached 1.7 ± 0.2 m/s. In this case, hepatocytes with fatty dystrophy in the focus surrounded by a cluster of lipophages were determined. Coincidence of fibrosis stage determined by elastometry data with morphological examination of liver biopsy specimen was observed in 36 (90%) patients with fatty hepatitis.

CONCLUSIONS: Comparison of the results of two-dimensional shear wave elastography and morphological changes of liver parenchyma in hepatitis showed high (90%) correlation with the data of the above examinations. If puncture biopsy is contraindicated, shear wave elastography may serve as a valuable diagnostic method to clarify the stage of fibrosis in hepatitis.

Keywords: hepatoses; two-dimensional shear wave elastography; morphology.

FOR CITATION

Rashidova KhA. Ultrasonic elastographic and morphological features of fatty hepatitis. *Digital Diagnostics*. 2023;4(1S):111–112.
DOI: <https://doi.org/10.17816/DD430362>

REFERENCES

1. Arisheva O.S., Garmash I.V., Kobalova Zh.D., Moiseev V.S. Metody diagnostiki fibroza pecheni. *Experimental and Clinical Gastroenterology*. 2013;(7):49–55. (In Russ).
2. Borsukov AV, editor. *Ul'trazvukovaya elastografiya: kak delat' pravil'no*. Smolensk; 2018. 120 p. (In Russ).
3. Shirokova EN, Pavlov ChS, Karaseva AD, et al. Elastography in the Diagnosis of Non-Alcoholic Fatty Liver Disease // *Annals of the Russian Academy of Medical Sciences*. 2019;74(1):5–13. (In Russ).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Рашидова Хуршида Абдувохидовна;
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5532-3267>;
e-mail: Xurshida410@gmail.com

AUTHOR'S INFO

Khurshida A. Rashidova;
ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-5532-3267>;
e-mail: Xurshida410@gmail.com

Received: 15.05.2023

Accepted: 05.06.2023

Published Online: 10.07.2023