

А.Е. Макаров – старший преподаватель

Information about the authors

J.K. Berdinskaya* – Student

P.L. Kuznetsov – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

А.Е. Макаров – Senior Lecturer

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

berdinskaya_00@mail.ru

УДК: 616.98 -002.972

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ОЦЕНКЕ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ ПЕЧЕНИ ПРИ МЛУ-ШЛУ ТУБЕРКУЛЕЗЕ

Борисевич Глеб Александрович¹, Литовская Анна Дмитриевна¹, Сабадаш Елена Венидиктовна^{1,2}

Кафедра инфекционных болезней, фтизиатрии и пульмонологии

¹ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

²Уральский научно-исследовательский институт фтизиопульмонологии - филиал ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Фиброз печени ассоциирован со значительным уровнем заболеваемости и смертности и возникает в ответ на воздействие триггерных факторов, таких как: повреждение печени, воспаление, инфекция часто остаётся бессимптомным на ранних стадиях, что затрудняет своевременную диагностику. **Цель исследования** - Оценить возможность скринингового использования транзистентной эластометрии (ТЭ) для доклинической диагностики поражения печени на этапах химиотерапии туберкулёза. **Материал и методы.** Пациенты клиники УНИИФ - ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, проходящие лечение по поводу активного туберкулеза легких. **Результаты.** По результатам транзистентной эластометрии фиброз степени F0- F1 выявлен в 92 случаях (46,6%), F2 в 40 (20,5%), F3 в 43 (21,9%), F4 в 21(11%). У 51,3% пациентов с наличием фиброзных изменений уровень аминотрансфераз был в пределах референсных значений, в остальных 48,7% уровень аминотрансфераз был повышен не более чем в 1,5 раза. Стеатоз S1 выявлен в 43 случаях (21,9%), S2 в 32 (16,4%), S3 в 81 (41,1%). У 70% пациентов с выраженным стеатозом (S3) показатели аминотрансфераз были в пределах референсных значений. **Выводы.** ТЭ позволяет выявлять морфологические изменения ткани печени до появления значимых изменений сывороточных биомаркеров. Использование неинвазивного метода диагностики и мониторинга поражения печени актуально на этапах химиотерапии туберкулёза, так как выявление патологии печени на доклинической стадии позволит своевременно корректировать химиотерапию и терапию сопровождения, обеспечить персонализированный подход к лечению и, как следствие, повысить приверженность к лечению и улучшить качество жизни пациентов.

Ключевые слова: фиброз, туберкулез, транзистентная эластометрия.

MODERN TECHNOLOGIES IN THE ASSESSMENT OF MORPHOLOGICAL CHANGES IN THE LIVER IN MDR-XDR TUBERCULOSIS

Borisevich Gleb Alexandrovich¹, Litovskaya Anna Dmitrievna¹, Sabadash Elena Venidiktovna^{1,2}

¹Department of Infectious Diseases, Phthisiology and Pulmonology

Ural State Medical University

²Ural research Institute of Phthisiopulmonology

Ekaterinburg, Russia

Abstract

Introduction. Liver fibrosis is associated with significant morbidity and mortality and occurs in response to trigger factors such as liver damage, inflammation, infection, and often remains asymptomatic in the early stages, making timely diagnosis difficult. **The aim of the study** - to evaluate the possibility of screening the use of transient elastometry for preclinical diagnosis of liver damage at the stages of tuberculosis chemotherapy. **Material and methods.** Patients, UNIF clinics - BRANCH of the Federal State Budgetary Institution "NMITS FPI" of the Ministry of Health of the Russian Federation undergoing treatment for active pulmonary tuberculosis **Results.** According to the results of TE, fibrosis of the degree F0- F1 was detected in 92 cases (46.6%), F2 in 40 (20.5%), F3 in 43 (21.9%), F4 in 21 (11%). In 51.3% of patients with fibrotic changes, the level of aminotransferases was within the reference range, in the remaining 48.7%, the level of aminotransferases was increased by no more than 1.5 times. Steatosis S1 was detected in 43 cases (21.9%), S2 in 32 (16.4%), S3 in 81 (41.1%). In 70% of patients with severe steatosis (S3), aminotransferase levels were within the reference range. **Conclusions.** TE makes it possible to detect morphological changes in liver tissue before significant changes in serum biomarkers appear. The use of a non-invasive method for the diagnosis and monitoring of liver damage

is relevant at the stages of tuberculosis chemotherapy, since the detection of liver pathology at the preclinical stage will allow timely adjustment of chemotherapy and maintenance therapy, provide a personalized approach to treatment and, as a result, increase adherence to treatment and improve the quality of life of patients.

Keywords: fibrosis, tuberculosis, transient elastometry.

ВВЕДЕНИЕ

Фиброз печени ассоциирован со значительным уровнем заболеваемости и смертности и возникает в ответ на воздействие триггерных факторов, таких, как повреждение печени, воспаление, инфекция и часто остаётся бессимптомным на ранних стадиях, что затрудняет своевременную диагностику. Химиотерапия туберкулёза сопровождается высокой частотой медикаментозного гепатита и фиброза печени, что значительно осложняет лечение. Актуальность проблемы также определяется ростом числа пациентов с сочетанными социально-значимыми инфекциями заболеваниями (ВИЧ, хронические вирусные гепатиты), у которых риск повреждения печени значительно выше. Транзиентная эластометрия (ТЭ) относится к неинвазивным методам диагностики фиброза и стеатоза печени и наряду с биохимическими методами рекомендована в качестве первого метода оценки фиброза печени у пациентов с гепатитом С, В, коинфекции гепатита С и ВИЧ инфекции, неалкогольной жировой болезнью печени, алкогольной болезнью печени и аутоиммунным. Применение комбинации неинвазивных методов диагностики фиброза печени таких как ТЭ и сывороточных биомаркеров (аланин- и аспартатаминотрансферазы (АСТ и АЛТ) повышают уровень диагностики выраженного и тяжелого фиброза и в 50-86% случаев позволяют избежать биопсии печени.

Цель исследования - оценить возможность скринингового использования транзиентной эластометрии для доклинической диагностики поражения печени на этапах химиотерапии туберкулёза.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

Пациенты, клиники УНИИФ - ФИЛИАЛ ФГБУ «НМИЦ ФПИ» Минздрава России, проходящие лечение по поводу активного туберкулеза легких n=197 (у 58,9% пациентов - инфильтративный туберкулез легких, у 26,0% фиброзно-кавернозный туберкулез, у 15,1% другие) (Таблица 1). По лекарственной устойчивости, МЛУ ТБ составлял 38,3%(75 человек), пре-ШЛУ ТБ 30,1% (32 59 человек), ШЛУ ТБ 2,7% (5 человек) клинические формы легочного туберкулеза). Сроки приема ХТ составляли от 0-6 месяцев 17,5% (35 человек), от 6 мес -12 мес 50,7% (100 человек), более 12 месяцев (62 человека). Все пациенты обследованы и получали лечение в соответствии с актуальными клиническими рекомендациями «Туберкулез у взрослых». В качестве сывороточных биомаркеров использовали уровень ферментов АСТ и АЛТ. Пациентам выполнена ТЭ с оценкой степени фиброза (кПа) и стеатоза (дБ/м), из десяти измерений рассчитывалась медиана.

РЕЗУЛЬТАТЫ

По результатам ТЭ фиброз степени F0- F1 выявлен в 92 случаях (46,6%), F2 в 40 (20,5%), F3 в 43 (21,9%), F4 в 21(11%). У 51,3% пациентов с наличием фиброзных изменений уровень аминотрансфераз был в пределах референсных значений, в остальных 48,7% уровень аминотрансфераз был повышен не более чем в 1,5 раза.

Результаты транзientной эластометрии

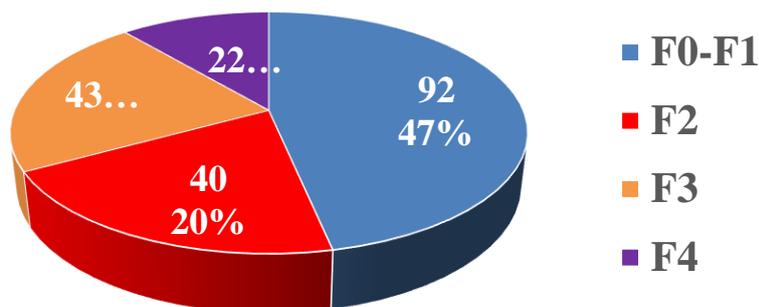


Рис.1 Результаты транзientной эластометрии

Таблица 1.

Клинические формы туберкулеза у обследованных пациентов

Клиническая форма	Количество (человек)	Процент (%)
Инфильтративный туберкулез	116	58,9
Фиброзно-кавернозный туберкулез	51	26
Другие формы	8	4,1
Кавернозный туберкулез	8	4,1
Туберкулема легких	5	2,7
Цирротический туберкулез	3	1,4
Казеозная пневмония	3	1,4
Диссеминированный туберкулез	3	1,4

ОБСУЖДЕНИЕ

В данной работе была предпринята попытка оценить возможность скринингового применения транзientной эластометрии (ТЭ) для ранней диагностики поражения печени у пациентов, получающих лечение по поводу туберкулеза. Основным результатом исследования стало выявление значительной доли пациентов с фиброзом печени, определенной по данным ТЭ (Рис.1), при отсутствии выраженных изменений уровня аминотрансфераз (АСТ и АЛТ).

В частности, у 51,3% пациентов с выявленными фиброзными изменениями уровень аминотрансфераз оставался в пределах референсных значений. Эти данные свидетельствуют о том, что ТЭ может быть более чувствительным методом для ранней диагностики поражения печени.

Полученные результаты перекликаются с данными других исследований, демонстрирующих, что повреждение печени при медикаментозном гепатите может развиваться при отсутствии значительного повышения уровня аминотрансфераз. В связи с этим рутинное использование только биохимических показателей может привести к недооценке риска развития фиброза печени у пациентов, получающих химиотерапию по поводу туберкулеза.

ВЫВОДЫ

ТЭ позволяет выявлять морфологические изменения ткани печени до появления значимых изменений сывороточных биомаркеров. Использование неинвазивного метода диагностики и мониторинга поражения печени актуально на этапах химиотерапии туберкулёза, так как выявление патологии печени на доклинической стадии позволит своевременно корректировать химиотерапию и терапию сопровождения, обеспечить персонализированный подход к лечению и, как следствие, повысить приверженность к лечению и улучшить качество жизни пациентов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Кулебина, Е. А. Механизмы формирования фиброза печени: современные представления / Е. А. Кулебина, А. Н. Сурков // Педиатрия. — 2019. — № 98 (6). — С. 166–170.
2. Балукова, Е. В. Поражения печени различного генеза (токсические, лекарственные, дисметаболические): от этиологической гетерогенности к единой унифицированной терапии пациентов / Е. В. Балукова, Ю. П. Успенский, Ю. А. Фоминых // РМЖ. Медицинское обозрение. — 2018. — № 1 (1). — С. 35–40.
3. Стукова, Н. Ю. Оценка риска развития осложнений цирроза печени различной этиологии с помощью ультразвуковой эластографии печени / Н. Ю. Стукова, Ю. А. Кучерявый, Е. А. Маевская, И. В. Маев // Терапевтический архив. — 2017. — Т. 89, № 2. — С. 38–44.
4. Фазылов, А. А. Инновационные технологии ультразвуковой эластографии печени: обзор состояния и перспективы / А. А. Фазылов, Г. Г. Саипова // Клиническая и экспериментальная онкология. — 2021. — № 1. — С. 51–60.
5. Valva, P. Chronic hepatitis C virus infection: serum biomarkers in predicting liver damage / P. Valva, D. A. Rios, E. De Matteo, M. V. Preciado // World Journal of Gastroenterology. — 2016. — Vol. 22, № 4. — P. 1367–1381.

Сведения об авторах

Г.А. Борисевич*- ассистент кафедры
А.Д.Литовская - ассистент кафедры
Е.В. Сабадаш - кандидат медицинских наук, доцент

Information about authors

G.A.Borisevich - Department Assistant
A.D.Litovskaya - Department Assistant
E.V. Sabadash - Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

gborisevich@vk.com

УДК: 614:47

АНАЛИЗ ОТНОШЕНИЯ К ВАКЦИНОПРОФИЛАКТИКЕ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА В ДИНАМИКЕ

Васильева Анастасия Алексеевна, Дурович Екатерина Валерьевна, Анкудинова Анна Владимировна

Кафедра гигиены и экологии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России

Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Приоритетной задачей, стоящей перед здравоохранением Российской Федерации, является сохранение здоровья нации, снижение уровня смертности и увеличение продолжительности активной жизни людей. Наиболее эффективным способом решения этой задачи является массовая вакцинопрофилактика, позволяющая сохранять жизни и здоровье, предотвращая развитие ряда соматических неинфекционных болезней и некоторых распространенных форм злокачественных новообразований. **Цель исследования** - проанализировать отношение студентов медицинского университета к вакцинопрофилактике в динамике. **Материал и методы.** Исследование проводилось с сентября по ноябрь 2024 года. Для проведения исследования было разработано анонимное анкетирование в Google Forms. Всего в исследовании приняли участие 93 студента. Материалами для сравнения стали данные научно-исследовательских работ 2021 г. по данной тематике студентов лечебно-профилактического факультета Браженко Г.Г. и Катаевой А.Д. **Результаты.** Отрицательное отношение к иммунизации среди студентов от 1 к 3 курсу сокращается: с 4,72% до 2%, также видна положительная динамика в сравнении с 2021 г. (20% и 8%, соответственно). Не знают о календарях профилактических прививок на 1 курсе более 50%, что сопоставимо с результатами 2021 г. Приоритетом при решении вопроса о целесообразности вакцинации студентами в 2024 году стала выбираться эпидситуация (41,62 и 42,33%, соответственно), что кардинально отличается от 2021 г., когда приоритетом было мнение родственников и друзей (85 и 60%, соответственно). При проведении открытого опроса студентами 1 и 3 курсов в причинах отказа от прививок наиболее часто указывается личный выбор, недостаток знаний (1 курс), сомнение в эффективности. **Выводы.** Проведенное исследование продемонстрировало значимость повышения уровня грамотности студентов