

Таблица 1 – Результаты расчетов в обследованной группе пациентов

Коморбидные заболевания	Количество больных	%
ИБС + АГ + ПФП	7	18,4
ИБС + СД + АГ + ожирение	13	34,3
ИБС + СД + НАЖБП + ожирение	8	21
АГ + ХБП + НАЖБП + ожирение	10	26,3

### **Выводы**

В результате исследования было выявлено: большая часть пациентов, несмотря на свою коморбидность, недостаточно приверженны к статинотерапии и имеют повышенную степень риска смертности в течение одного года, что свидетельствует об отсутствии мотивированности к лечению и недостаточной информированности о риске сердечно-сосудистых осложнений.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Кадыров, Р. В. Опросник «Уровень комплаентности» / Р. В. Кадыров, О. Б. Асриян, С. А. Ковальчук. – Владивосток, РФ: Мор. гос. ун-т, 2014. – 74 с.
2. Association of Statin Adherence With Mortality in Patients With Atherosclerotic Cardiovascular Disease / F.Rodriguez [et al.]; ed.: JAMA Cardiol., 2019; 4(3): 206–213. doi:10.1001/jamacardio.2018.4936.
3. Systematic review of the predictors of statin adherence for the primary prevention of cardiovascular disease / H. A. Hope [et al.]; ed.: PLoS One., 2019; 14(1):e0201196. doi: 10.1371/journal.pone.0201196.
4. Оценка качества жизни при коморбидных состояниях у пожилых больных с сахарным диабетом 2 типа на примере жителей г. Орловка и г. Бишкека / Н. А. Сатаров [и др.] // Вестн. Кыргызск. гос. мед. академ. им. И. К. Ахунбаева. – 2013. – № 3. – С. 62–68.
5. Лукина, Ю. В. Шкала Мориски-Грина: плюсы и минусы универсального теста, работа над ошибками / Ю. В. Лукина, С. Ю. Марцевич, Н. П. Кутищенко // Рацион.фармакотерапия в кардиологии. – 2016. – № 1. – С. 63–65.

УДК 616-006.446.2-036.11-053.2:616.36-002-073.43

**Д. Ю. Лебешев, И. П. Карнацевич**

*Научный руководитель: к.м.н., доцент И. П. Ромашевская*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

## **ЭЛАСТОГРАФИЯ ПЕЧЕНИ В ДИАГНОСТИКЕ ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА У ДЕТЕЙ С ОСТРЫМ ЛИМФОБЛАСТНЫМ ЛЕЙКОЗОМ**

### **Введение**

Острый лимфобластный лейкоз (ОЛЛ) является самой распространенной опухолью кроветворной ткани в детском возрасте и составляет 25–30 % всех злокачественных опухолей у детей и до 90 % случаев острого лейкоза. Современные возможности терапии позволили существенно изменить прогноз у детей с ОЛЛ, 5-летняя безрецидивная выживаемость составляет более 85 %. В основе патогенетического лечения ОЛЛ лежит использование интенсивной полихимиотерапии, направленной на полную эрадикацию опухолевого клона. Однако проведение данной терапии сопряжено с рядом побочных эффектов в результате токсического воздействия используемых препаратов на здоровые ткани, что приводит к углублению иммунодепрессии и развитию осложнений со стороны различных органов и систем.

Поражения печени при гемобластозах занимают особое место, так как печень является органом, метаболизирующим большинство цитостатиков. Кроме того, печень занимает ключевые позиции в поддержании гомеостаза в организме, играет важную роль в адаптационных реакциях, что определяется ее участием в осуществлении метаболических функций, поддержании межорганных и межсистемных связей. Развитие токсических осложнений на фоне терапии ОЛЛ у детей приводит к вынужденной остановке полихимиотерапии, что может негативно повлиять на исход заболевания.

Диагностика и лечение хронических диффузных заболеваний печени является актуальной проблемой современной гепатологии. Результатом прогрессирования повреждения печеночной ткани и накопления большого количества матриксных протеинов является формирование последовательных стадий фиброза [1, 2]. Фиброз печени может формироваться под действием различных факторов: метаболические нарушения, врожденные и приобретенные иммунодефицитные состояния, гепатиты на фоне химиотерапии [2]. Диагностирование фиброза на ранней стадии позволяет провести своевременную терапию и остановить или замедлить прогрессирование болезни.

На сегодняшний день золотым стандартом для обнаружения фиброзирование патологического процесса принято считать пункционную биопсию печени, которая позволяет адекватно оценить степень поражения печени. Но несмотря на высокую достоверность результатов, пункционная биопсия печени имеет ряд ограничений для пациентов детского возраста [3].

Достаточно хорошо в последние годы развивается неинвазивный метод диагностики фиброза печени – эластография (эластометрия). В общей ультразвуковой практике используется точечная эластография сдвиговой волны и двумерная эластография сдвиговой волны. Отличия этих подтипов в том, что применяются различные ультразвуковые датчики. В случае двумерной эластографии на экран монитора выводится цветовая картограмма с последующей оценкой качественных и количественных показателей эластичности органа. Эластические свойства тканей оцениваются по скорости сдвиговой волны (м/с) или модулем Юнга (кПа) в зависимости от страны производителя ультразвуковых аппаратов [4]. Главными преимуществами данной методики являются простота, дешевизна, информативность, большая область исследования, возможность прослеживания динамики патологического процесса, а также возможность использования метода в амбулаторных условиях.

### ***Цель***

Оценить степень фиброза печени при токсическом гепатите у детей с острым лимфобластным лейкозом, проживающих в Гомельской области.

### ***Материал и методы исследования***

В исследование были включены 13 детей с ОЛЛ, проходивших лечение в ГУ «Республиканский научно-практический центр радиационной медицины и экологии человека» г. Гомеля. Возраст пациентов варьировал от 0 до 12 лет (медиана составила 3 года), мальчиков было 6, девочек – 7. Пациенты находились на стационарном лечении в онкологическом гематологическом отделении для детей и получали лечение по клиническому протоколу ALL-MB, утвержденному Министерством здравоохранения Республики Беларусь. Всем пациентам был установлен диагноз ОЛЛ на основании морфологического и иммунологического исследования костного мозга. Согласно FAB-классификации (French-American-British) у всех детей был выявлен L2 вариант ОЛЛ. У 12 пациентов был диагностирован В-линейный ОЛЛ (ВII – 11, ВIII – 1), у 1 пациента – Т-линейный вариант (ТII). Инициального поражения центральной нервной системы в этой группе пациентов не отмечалось.

У всех пациентов на разных этапах химиотерапии определялись признаки токсического гепатита и на этом фоне всем была выполнена эластометрия печени сдвиговой волны в режиме реального времени на ультразвуковом аппарате Mindray DC-80 (Китай) конвексным датчиком С-5 1Е. Определялись показатели M-STB 5\* и IQR/Med  $\leq 30$  %, оценивались эхоструктура и эхогенность паренхимы печени. Степень фиброза оценивалась по шкале METAVIR. Стадий фиброза определялись на основе гистологических изменений от F0 до F4. Значения жесткости печени выражались в м/с. F0 – отсутствие фиброза (0,70–1,39 м/с); F1 – расширение портальных трактов без формирования септ (1,40–1,54 м/с); F2 – портальный фиброз в сочетании с единичными септами (1,55–1,76 м/с); F3 – портальный фиброз в сочетании с множественными чертами без ложных долек (1,77–1,89 м/с); F4 – цирроз печени (больше 1,90 м/с). Кроме этого, показатели эластометрии были сопоставлены с печеночными биохимическими показателями крови (билирубин, аланинаминотрансфераза (АЛТ), аспаратаминотрансфераза (АСТ)).

#### **Результаты исследования и их обсуждение**

В результате анализа данных эластометрии было выявлено, что у 11 пациентов из 13 отсутствовали признаки фиброза (F0), средняя скорость сдвиговой волны составила 1,33 м/с. Из них 82 % имели УЗИ-признаки однородной эхоструктуры печени и 73 % – нормальной эхогенности.

У двух пациентов средняя скорость сдвиговой волны составила 1,62 м/с, что соответствует фиброзу в стадии F2. У этих пациентов эхоструктура и эхогенность паренхимы печени оказалась в норме (таблица 1).

Таблица 1 – Данные эластометрии и биохимических показателей крови у детей с ОЛЛ на фоне химиотерапии

Пациенты	Скорость сдвиговой Волны м/сек	Стадия фиброза (F)	Паренхима		АЛТ	АСТ	Билирубин
			эхоструктура	эхогенность			
1	1,18	0	неоднородная	повышена	210	142	15,9
2	1,47	0	однородная	повышена	16	29	5,5
3	1,32	0	однородная	нормальная	32	26	8,5
4	1,56	2	однородная	нормальная	27	37	11,7
5	1,38	0	однородная	нормальная	36	41	6,4
6	1,32	0	однородная	нормальная	76	34	6,4
7	1,47	0	однородная	нормальная	19	16	6,3
8	1,30	0	однородная	нормальная	60	54	6,2
9	1,26	0	неоднородная	повышена	161	42	4,6
10	1,32	0	однородная	нормальная	147	63	6,3
11	1,34	0	однородная	нормальная	21	28	5,5
12	1,61	2	однородная	повышена	56	59	5,3
13	1,27	0	однородная	нормальная	72	76	10,7

Анализ биохимических показателей крови продемонстрировал, что фермент АЛТ превышал норму у 54 % пациентов, АСТ – у 38,5 %, а уровень билирубина у всех пациентов был в пределах нормы.

#### **Выводы**

У детей с острым лимфобластным лейкозом и с токсическим гепатитом на фоне химиотерапии было выявлено, что у 11 пациентов из 13 отсутствовали признаки фиброза (F0), у 2 исследуемых был поставлен фиброз в стадии F2. Фиброз 2 стадии был выявлен

у девочек, средний возраст которых составил – 6 лет. Токсический гепатит высокой степени активности не всегда сопровождается изменениями данных эластометрии печени, в то время как нормальная активность печеночных трансфераз не означает отсутствие токсического гепатита с наличием фиброза. Поэтому у детей, получающих химиотерапию, крайне важно динамическое ультразвуковое исследование печени с определением скорости сдвиговой волны и биохимический контроль крови, что позволит своевременно проводить лечение токсического гепатита.

#### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шептулина, А. Ф. Неинвазивная диагностика фиброза печени: роль сывороточных маркеров / А. Ф. Шептулина, Е. Н. Широкова, В. Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2015. – № 2. – С. 28–40.
2. Павлов, Ч. С. Современные возможности эластометрии, фибро- и актитеста в диагностике фиброза печени / Ч. С. Павлов, Д. В. Глушенко, В. Т. Ивашкин // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2008. – №4. – С. 43–52.
3. Морозова, Т. Г. Компрессионная эластография в диагностике стадий фиброзного процесса печени / Т. Г. Морозова, А. В. Барсуков // Клиническая медицина. – 2014. – Т. 6, № 3. – С. 80–84.
4. Митьков, В. В. Ультразвуковая эластография сдвиговой волной / В. В. Митьков, М. Д. Митькова // Ультразвуковая и функциональная диагностика. – 2015. – С. 94–108.

**УДК 616.12-008.3-053.9**

**Е. Н. Леонович, Д. И. Пукита**

*Научный руководитель: старший преподаватель Т. В. Алейникова*

*Учреждение образования*

*«Гомельский государственный медицинский университет»*

*г. Гомель, Республика Беларусь*

### **ОЦЕНКА ЦИРКАДНОГО ПРОФИЛЯ И ВАРИАБЕЛЬНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ПАЦИЕНТОВ ПОЖИЛОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА**

#### ***Введение***

Для оценки циркадной изменчивости частоты сердечных сокращений (ЧСС) при холтеровском мониторинговании (ХМ) используется несколько методов: определение разницы между ночным и дневным значением RR интервалов и расчет циркадного индекса (ЦИ), как отношения средней дневной к средней ночной ЧСС. Однако, разница дневной и ночной ЧСС сильно зависит от исходных значений ЧСС (склонность к тахикардии или брадикардии), в то время ЦИ более стабильный параметр, включенный как самостоятельная опция в большинство отечественных и ряд зарубежных серийных систем ХМ. У здоровых обследуемых значения ЦИ не имеют существенных половозрастных различий и составляют значения от 1,24 до 1,44 у.е.; в среднем  $1,32 \pm 0,08$  [1].

Резкое снижение ЦИ характерно для пациентов с выраженным нарушением вегетативного звена регуляции ритма сердца – диабет с тотальной вегетопатией, при длительном приеме б-блокаторов, сердечной недостаточностью и в других группах.

В финальном протоколе по результатам ХМ изменения ЦИ отражаются тремя вариантами изменений:

1. Нормальный циркадный профиль ЧСС – ЦИ 1,24–1,44; среднее – 1,32.
2. Ригидный циркадный профиль ЧСС, признаки «вегетативной денервации» – ЦИ < 1,2.
3. Усиленный циркадный профиль или усиление чувствительности ритма сердца к симпатическим влияниям – ЦИ > 1,45 [1, 2].

В настоящее время классические методы оценки ВСР проводятся в режимах временного или статистического (time domain) и частотного или спектрального (frequency