



<https://doi.org/10.34883/PI.2026.15.1.027>  
УДК 577.112:616.36-004.4]:616-002-074



Першенкова О.С.✉, Михайлова Е.И.

Гомельский государственный медицинский университет, Гомель, Беларусь

## C-реактивный белок и алкогольная болезнь печени

**Конфликт интересов:** не заявлен.

**Вклад авторов:** Першенкова О.С. – сбор и статистическая обработка данных, редактирование; Михайлова Е.И. – сбор и анализ результатов, написание текста.

Подана: 09.06.2025

Принята: 18.11.2025

Контакты: 70bssr@tut.by

### Резюме

**Введение.** Алкогольная болезнь печени считается одним из наиболее распространенных заболеваний печени во всем мире. Она охватывает широкий спектр патологических состояний, начиная от простого стеатоза до стеатогепатита, фиброза и цирроза печени (ЦП). C-реактивный белок (СРБ) связан с воспалительными процессами, возникающими в результате повреждения печеночной ткани, с дисбиозом кишечника с развитием системного воспаления и дисфункции иммунной системы, инфекционными и другими осложнениями.

**Цель.** Определить валидность СРБ в качестве потенциального маркера прогрессирования алкогольной болезни печени (АБП).

**Материалы и методы.** Проведено открытое исследование типа случай – контроль, в которое вошли 92 пациента с АБП с признаками ЦП и 41 здоровый доброволец. Оценка уровней СРБ в сыворотке крови осуществлялась с использованием иммуноферментного анализа (ELISA).

**Результаты.** Уровень СРБ у пациентов с АБП превосходил таковой у здоровых добровольцев ( $p < 0,0001$ ). СРБ возрастал по мере усугубления степени тяжести АБП, согласно классификации по Чайлду – Пью ( $p = 0,0008$ ) и оценке MELD ( $p = 0,01$ ). Рост уровня СРБ показал прямую корреляцию с некоторыми маркерами воспаления (лейкоцитами, нейтрофилами, скоростью оседания эритроцитов;  $p < 0,05$ ) и повреждения печени (аспартатаминотрансферазой, гамма-глутамилтранспептидазой, щелочной фосфатазой;  $p < 0,05$ ) и обратную – с показателями функции печени (альбумином;  $p < 0,05$ ). Маркер ассоциирован с развитием таких осложнений АБП, как асцит и варикозные вены пищевода ( $p < 0,05$ ).

**Заключение.** СРБ помогает выявить АБП и предсказать тяжесть поражения печени.

**Ключевые слова:** цирроз печени, C-реактивный белок, тяжесть поражения печени, алкогольная болезнь печени, маркер поражения печени

Pershenkova O.✉, Mikhailova E.  
Gomel State Medical University, Gomel, Belarus

## C-Reactive Protein and Alcoholic Liver Disease

**Conflict of interest:** nothing to declare.

**Authors' contribution:** Pershenkova O. – data collection and statistical processing, editing; Mikhailova E. – results collection and analysis, text writing.

Submitted: 09.06.2025

Accepted: 18.11.2025

Contacts: 70bssr@tut.by

---

### Abstract

---

**Introduction.** Alcoholic liver disease is considered one of the most common liver diseases worldwide. It encompasses a wide spectrum of pathological conditions ranging from simple steatosis to steatohepatitis, fibrosis and cirrhosis (LC). C-reactive protein (CRP) is associated with inflammatory processes resulting from both liver tissue damage and intestinal dysbiosis with subsequent systemic inflammation and immune system dysfunction, infectious and other complications.

**Purpose.** To determine the validity of CRP as a potential marker of alcoholic liver disease progression.

**Materials and methods.** An open case-control study involving 92 patients with alcohol liver disease with signs of LC and 41 healthy volunteers was conducted. Serum CRP levels were assessed using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA).

**Results.** CRP levels in patients with alcohol liver disease were higher than in healthy volunteers ( $p < 0.0001$ ). CRP increased with increasing severity of alcohol liver disease according to Child – Pugh classification ( $p = 0.0008$ ) and MELD score ( $p = 0.01$ ). The increase in CRP levels showed a direct correlation with some markers of inflammation (leukocytes, neutrophils, erythrocyte sedimentation rate;  $p < 0.05$ ) and liver damage (aspartate aminotransferase, gamma-glutamyl transpeptidase, alkaline phosphatase;  $p < 0.05$ ), and an inverse correlation with indices of liver function (albumin;  $p < 0.05$ ). The marker is associated with the development of alcohol liver disease complications such as ascites and oesophageal varices ( $p < 0.05$ ).

**Conclusion.** CRP helps to detect alcohol liver disease and predict the severity of liver damage.

**Keywords:** cirrhosis, C-reactive protein, severity of liver damage, alcoholic liver disease, marker of liver damage

---

### ■ ВВЕДЕНИЕ

Постоянная тенденция к росту смертности от патологии, связанной со злоупотреблением алкоголем, является общей проблемой во многих регионах мира. По оценкам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), в 2018 году 48% пациентов с циррозом печени (ЦП) умерли из-за злоупотребления алкоголем [1]. Согласно проведенным исследованиям, если не принять превентивные меры, то к 2040 году смертность от алкогольной болезни печени (АБП) может увеличиться на 75%.



Это связано с растущим количеством людей, употребляющих алкоголь в опасных количествах, и с тем, что многие из них обращаются за медицинской помощью на поздних стадиях заболевания. Предполагается, что в ближайшие 20 лет от этого недуга умрет более миллиона человек, причем 35% смертей придется на людей в возрасте до 55 лет. Также ожидается, что частота декомпенсации алкогольного цирроза печени и развития гепатокарциномы повысится более чем на 65%. Согласно данным ВОЗ, даже небольшое уменьшение доли рискованного потребления алкоголя может привести к существенному уменьшению числа смертей от употребления алкоголя. Если уменьшить эту долю всего на 3%, можно избежать почти трети смертей, связанных с алкоголем [2].

C-реактивный белок (СРБ) – это белок, который является ключевым маркером воспаления в организме человека. Он синтезируется печенью и выделяется в кровь при воспалительных процессах. Повышенный уровень СРБ указывает на наличие воспаления, будь то инфекционного, аутоиммунного или вызванного травмой. Повышение уровня маркера может быть связано с циррозом печени, особенно на декомпенсированной стадии. Постоянно повышенный уровень СРБ у таких пациентов ассоциирован с высоким риском летального исхода. Повышение показателей маркера при циррозе печени связано с воспалительными процессами, возникающими в результате повреждения тканей печени, с дисбиозом кишечника с развитием системного воспаления и дисфункцией иммунной системы, инфекционными и другими осложнениями заболевания [3–5].

В настоящее время классификация Чайлда – Пью (Child – Pugh) и шкала MELD (Model for End-Stage Liver Disease) являются основными параметрами, определяющими прогноз ЦП. Они используются для оценки тяжести заболевания и прогнозирования выживаемости пациентов. Классификация Чайлда – Пью оценивает тяжесть ЦП на основании 5 или 6 клинических и лабораторных показателей, а шкала MELD – на основании 3 лабораторных показателей. Несмотря на положительные стороны, обе шкалы имеют определенные ограничения. Недостатком первой из них является субъективная интерпретация некоторых переменных. Вторая использует только объективные показатели и не учитывает ряд важных факторов, оказывающих значительное влияние на прогноз и тяжесть заболевания, что приводит к неточной оценке прогноза для конкретных пациентов. В результате 15–20% случаев остаются ошибочно классифицированными [6]. Кроме того, MELD рекомендуется не столько для оценки универсального прогноза пациентов, сколько для определения приоритетности пациентов для трансплантации печени [7–9].

По этой причине поиск предикторов прогрессирования АБП остается по-прежнему актуальным. Согласно имеющимся данным, в качестве таковых вполне может выступить СРБ. Однако опубликованные данные о роли СРБ в патофизиологических механизмах прогрессирования АБП и о возможности его использования в качестве маркера прогноза развития ЦП неоднозначны и требуют дальнейшего подтверждения.

## ■ ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Определить валидность СРБ в качестве потенциального маркера прогрессирования АБП.

## ■ МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено открытое исследование типа случай – контроль с формированием группы исследования из 92 пациентов с АБП с признаками ЦП и группы контроля – 36 здоровых добровольцев. Исследование соответствовало Хельсинкской декларации и было одобрено этическим комитетом УО «Гомельский государственный медицинский университет» (протокол № 2 от 24.03.21). Добровольное информированное согласие было получено у каждого субъекта до включения в исследование.

Диагноз АБП установлен в соответствии с клиническим протоколом «Диагностика и лечение пациентов с заболеваниями органов пищеварения»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь 01.06.2017 № 54 [10].

Критериями включения в группу исследования являлись возраст пациентов менее 75 лет, наличие подписанного информированного добровольного согласия на участие в исследовании и обработку персональных данных, подтвержденная АБП. Критерием невключения стало наличие хронического заболевания печени любой другой этиологии, кроме алкогольной, мультифокальная гепатоцеллюлярная карцинома, беременность и отказ от участия в исследовании.

Критерием включения в исследование для группы здоровых добровольцев было наличие подписанного информированного добровольного согласия на участие в исследовании и обработку персональных данных. Критериями невключения стали клинические симптомы каких-либо заболеваний на момент скрининга, любые хирургические вмешательства и/или прием лекарственных средств в течение не менее 3 месяцев на момент включения в исследование.

Оценка тяжести ЦП производилась с использованием шкалы Чайлда – Пью (англ. Child – Pugh) и индекса MELD (Model For End-Stage Liver Disease, модель терминальной стадии заболевания печени для пациентов от 12 лет и старше). Показатель MELD >20 баллов указывал на тяжелое заболевание печени. Класс А (Child A) соответствовал 5–6 баллам, класс В (Child B) – 7–9 баллам, класс С (Child C) – 10–15 баллам. Формирование и прогрессирование фиброза печени оценивали с помощью коэффициентов APRI (Aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index, индекс соотношения аспаратаминотрансферазы к тромбоцитам) и FIB 4 (Fibrosis-4 index for liver fibrosis, индекс фиброза печени Фиброз-4). Значение коэффициентов APRI <0,5 и FIB 4 <1,3 свидетельствовало о невысокой степени, а APRI >1,7 и FIB 4 >2,67 – о высокой степени выраженности фиброза печени.

Концентрацию СРБ определяли путем проведения твердофазного иммуноферментного анализа (ELISA) согласно инструкции производителя наборов реагентов на базе научно-исследовательской лаборатории Гомельского государственного медицинского университета.

Статистическую обработку результатов исследования проводили на персональном компьютере при помощи пакета программ Statistica 10.0 (StatSoft Inc., США), лицензионный номер 12334567. Для проверки гипотезы о нормальности распределения использовался тест Колмогорова – Смирнова. Ввиду того, что распределение совокупности данных было отличным от нормального, непрерывные переменные представлялись в виде медианы (Me) с указанием 95% доверительного интервала (95% ДИ) и межквартильного размаха (P25–P75). При сравнении 3 и более независимых групп по количественному признаку применялся критерий Краскала – Уоллиса, при попарном сравнении – критерий Манна – Уитни. В качестве

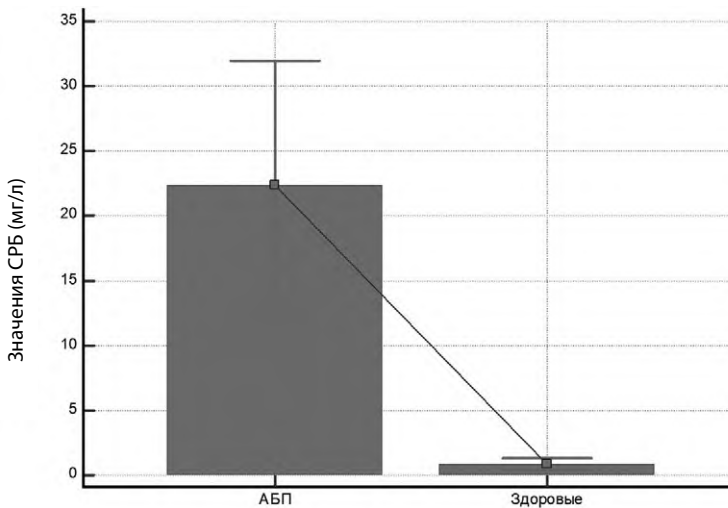


специализированного непараметрического post-hoc теста использовался тест Коновера. В качестве меры взаимозависимости между рядами рангов применялся коэффициент ранговой корреляции Кендалла ( $\tau$ ). Диагностическую ценность параметра определяли по шкале значений площади под ROC-кривой (Area Under Curve, AUC). Оценивались чувствительность и специфичность метода, показатели воспроизводимости и соответствия (%). Диагностическая эффективность индекса считалась достаточно высокой при диагностической чувствительности 95–100% и диагностической специфичности 90–100%, удовлетворительной – при диагностической чувствительности 85–94% и диагностической специфичности 80–89%, неудовлетворительной – при диагностической чувствительности менее 85% и диагностической специфичности менее 80%. На всех этапах статистического анализа нулевая гипотеза отвергалась при значениях  $p \leq 0,05$ .

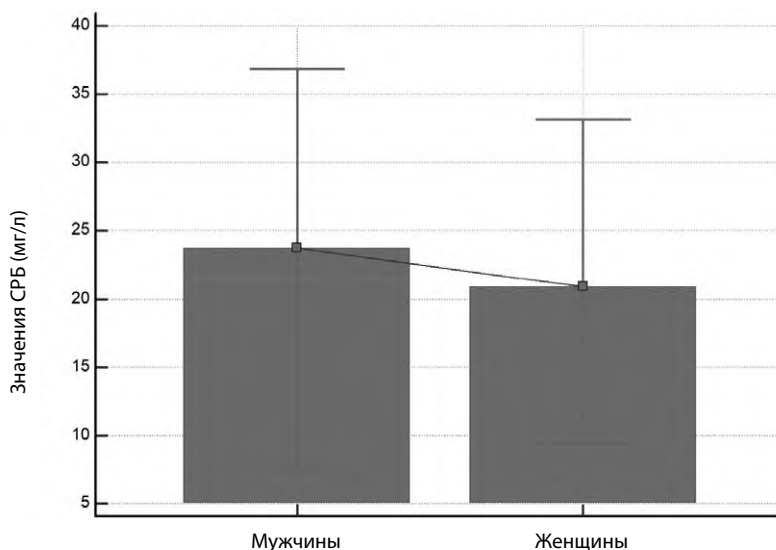
## ■ РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

В группу исследования был включен 51 мужчина (55,43%) и 41 женщина (44,57%), в группу контроля – 28 мужчин (77,78%) и 8 женщин (22,22%). Медиана (me) возраста субъектов исследования в группе пациентов с АБП составила 52 (95% ДИ: 48,0–56,0; P25–P75: 47,0–58,0) года, в группе здоровых добровольцев – 39,0 (95% ДИ: 34,0–44,0; P25–P75: 35,0–45,0) года ( $p < 0,0001$ ).

На первом этапе проведена сравнительная оценка уровней СРБ в группе пациентов с АБП и в группе здоровых добровольцев. В группе пациентов с АБП медиана СРБ составила 20,28 мг/л (95% ДИ: 10,26–28,09; P25–P75: 5,17–52,11), в группе здоровых добровольцев медиана – 0,90 мг/л (95% ДИ: 0,50–1,59; P25–P75: 0,35–3,27). Различия между группами обладают статистической значимостью ( $p < 0,0001$ ). Графическое изображение результатов анализа представлено на рис. 1.



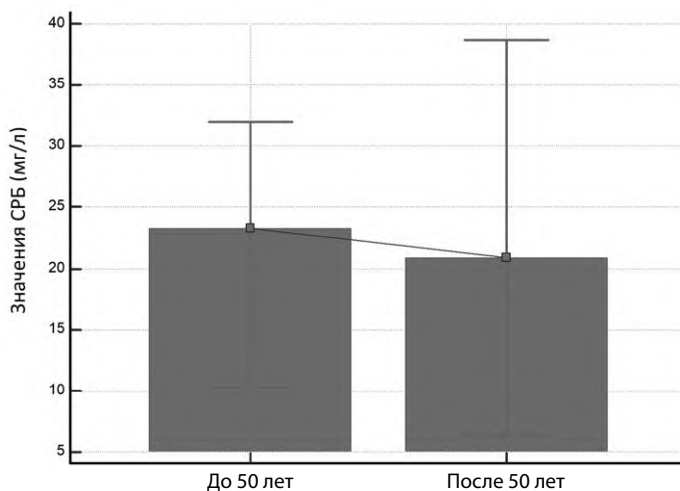
**Рис. 1. Сравнение уровней СРБ в группе пациентов с АБП и в группе здоровых добровольцев**  
**Fig. 1. Comparison of C-reactive protein levels in the group of patients with alcoholic liver disease and the group of healthy volunteers**



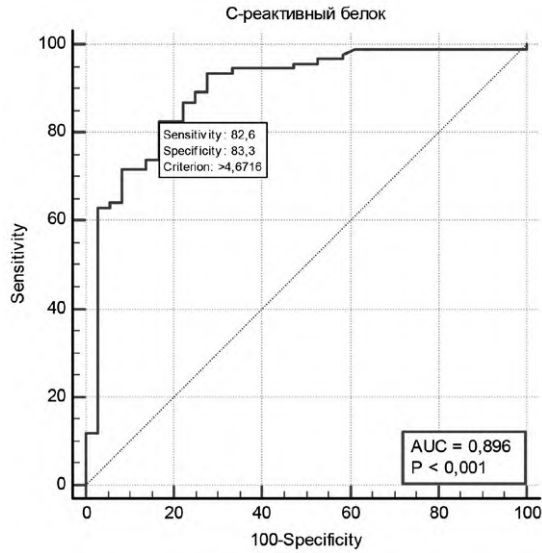
**Рис. 2. Сравнение уровней СРБ в группе пациентов с АБП в зависимости от пола**  
**Fig. 2. Comparison of C-reactive protein levels in the group of patients with alcoholic liver disease depending on gender**

На втором этапе исследования изучено содержание СРБ в сыворотке крови в группе пациентов с АБП в зависимости от пола и возраста (рис. 2, 3).

Как видно из рис. 2, статистических различий по уровням СРБ в группе пациентов с АБП в зависимости от пола не обнаружено ( $p=0,69$ ). У мужчин медиана СРБ составила 23,63 мг/л (95% ДИ: 7,49–34,49; P25–P75: 5,41–57,93), у женщин – 19,68 мг/л (95% ДИ: 6,45–31,90; P25–P75: 5,08–52,04).



**Рис. 3. Сравнение уровней СРБ в группе пациентов с АБП в зависимости от возраста**  
**Fig. 3. Comparison of C-reactive protein levels in the group of patients with alcoholic liver disease depending on age**



**Рис. 4. ROC-анализ для оценки диагностических возможностей показателя СРБ в выявлении АБП**  
**Fig. 4. ROC analysis to assess the prognostic power of C-reactive protein in the detection of alcoholic liver disease**

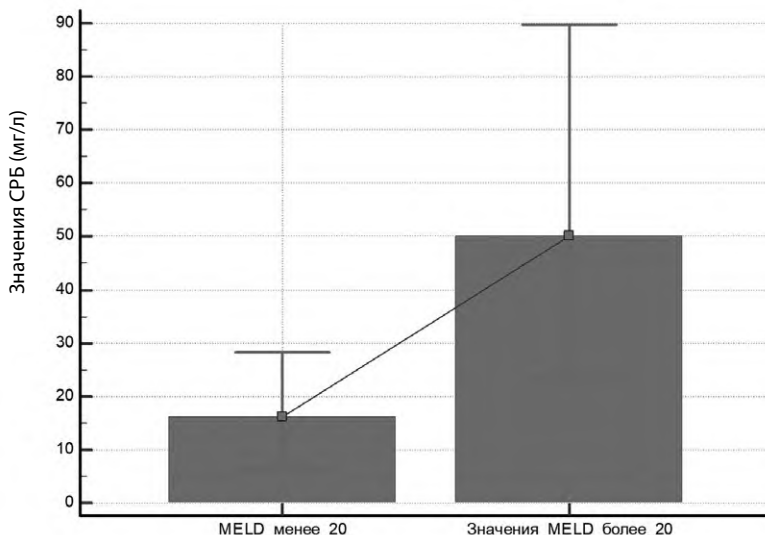
Как следует из рис. 3, возрастных различий в группе пациентов с АБП по уровням СРБ не установлено ( $p=0,47$ ). В группе пациентов с АБП в возрасте  $\leq 50$  лет медиана СРБ составила 23,64 мг/л (95% ДИ: 10,82–32,02; P25–P75: 6,47–61,68), в группе пациентов с АБП в возрасте  $> 50$  лет – 18,60 мг/л (95% ДИ: 05,84–36,06; P25–P75: 4,99–50,07). На третьем этапе проведен анализ характеристических кривых (ROC-анализ) и определено пороговое значение СРБ, способное распознать АБП (рис. 4). Этот показатель составил 4,67 мг/л.

Согласно рис. 4, анализ ROC-кривых для СРБ как модели прогноза развития АБП показал очень хорошее качество ( $AUC=0,87$ ).

**Таблица 1**  
**Результаты анализа взаимосвязи уровней СРБ со степенью тяжести АБП согласно классу по Чайлду – Пью**  
**Table 1**  
**Results of the analysis of relationship between C-reactive protein levels and alcoholic liver disease severity according to Child – Pugh grades**

Класс тяжести ЦП по Чайлду – Пью										P <sub>1</sub>
Маркер	Класс А – 1 (n=19)			Класс В – 2 (n=44)			Класс С – 3 (n=29)			
	Me	95% ДИ	P25–P75	Me	95% ДИ	P25–P75	Me	95% ДИ	P25–P75	
СРБ (мг/л)	6,09	1,80–17,25	1,72–18,9	15,5	5,84–31,93	5,08–61,44	42,4	23,67–55,68	21,47–59,81	0,0008
P <sub>2</sub>	0,03 (1,2); 0,04 (2,3); 0,0001 (1,3)									

Примечания: p<sub>1</sub> для критерия Краскела – Уоллиса; p<sub>2</sub> – для критерия Манна – Уитни.



**Рис. 5. Результаты анализа взаимосвязи уровней СРБ со степенью тяжести АБП согласно оценке по шкале MELD**

**Fig. 5. Results of the analysis of relationship between C-reactive protein levels and alcoholic liver disease severity as assessed by the MELD score**

На четвертом этапе проведена оценка показателей СРБ в зависимости от степени тяжести АБП согласно критериям Чайлда – Пью и шкале MELD (табл. 1, рис. 5).

Как видно из табл. 1, уровни СРБ возрастали по мере усугубления степени тяжести АБП согласно классификации по Чайлду – Пью.

Как видно на рис. 5, при общем балле по шкале MELD  $\leq 20$  уровень СРБ (Me=13,46 мг/л; 95% ДИ: 6,07–27,17; P25–P75: 4,99–35,83) был статистически достоверно ниже по сравнению с таковым при общем балле по шкале MELD  $> 20$  (Me=45,71 мг/л; 95% ДИ: 22,11–59,99; P25–P75: 14,29–85,58;  $p=0,01$ ).

**Таблица 2**

**Результаты анализа взаимосвязи уровней СРБ в группе пациентов с АБП со степенью тяжести фиброза печени, рассчитанного на основе индекса APRI и FIB 4**

**Table 2**

**Results of the analysis of relationship between C-reactive protein levels and the degree of liver fibrosis in the group of patients with alcoholic liver disease, calculated on the basis of the APRI index and FIB 4 index**

Маркер	APRI							P		
	<0,5 балла			>1,5 балла						
	Me	95% ДИ	P25–P75	Me	95% ДИ	P25–P75				
	7,45	1,62–54,07	1,66–35,17	22,39	6,31–35,97	5,30–53,80	0,32			
СРБ (мг/л)	FIB 4									
	<1,3 балла			1,3–2,67 балла			>2,67 балла			P
	Me	95% ДИ	P25–P75	Me	95% ДИ	P25–P75	Me	95% ДИ	P25–P75	
	42,48	5,93–79,68	5,99–80,03	20,88	4,79–34,95	4,12–42,28	20,57	8,78–35,22	5,36–57,53	0,63



**Таблица 3**

**Результаты анализа взаимосвязи между уровнями СРБ и традиционными маркерами воспаления**  
**Table 3**

**Results of the analysis of relationship between C-reactive protein levels and conventional inflammatory markers**

СРБ (мг/л)	Маркеры воспаления			
	ЛК	НТ	ОНЛ	СОЭ
τ	0,23	0,17	0,14	0,19
ρ	0,001	0,02	0,08	0,01

Примечания: τ – ранговый коэффициент корреляции по Кендаллу; ЛК – лейкоциты; НТ – нейтрофилы; ОНЛ – отношение нейтрофилов к лейкоцитам; СОЭ – скорость оседания эритроцитов.

**Таблица 4**

**Результаты анализа взаимосвязи между уровнями СРБ и традиционно используемыми лабораторными тестами оценки функции печени**  
**Table 4**

**Results of the analysis of relationship between C-reactive protein levels and liver function tests**

СРБ (мг/л)	Показатели функции печени													
	АЛТ		АСТ		ЩФ		ГГТП		АБ		ОБ		МНО	
	τ	ρ	τ	ρ	τ	ρ	τ	ρ	τ	ρ	τ	ρ	τ	ρ
	0,12	0,10	0,23	0,002	0,21	0,005	0,30	0,0001	-0,18	0,02	0,11	0,15	0,05	0,54

Примечания: АЛТ – аланинаминотрансфераза; АСТ – аспаратаминотрансфераза; ЩФ – щелочная фосфатаза; ГГТП – гамма-глутамилтранспептидаза; АБ – альбумины; ОБ – общий билирубин; МНО – международное нормализованное отношение.

На пятом этапе в группе пациентов с АБП оценена ассоциация уровней СРБ со степенью тяжести фиброза печени, рассчитанного на основе неинвазивных индексов APRI и FIB 4 (табл. 2).

Как видно из табл. 2, уровень СРБ не продемонстрировал зависимости от индексов APRI и FIB 4 ( $p=0,32$  и  $0,63$  соответственно).

На следующем этапе был проведен анализ связи СРБ с традиционными маркерами воспаления и функциональными пробами печени (табл. 3, 4).

Согласно табл. 3, уровень СРБ был ассоциирован с повышением ключевых маркеров воспаления, таких как лейкоциты, нейтрофилы и скорость оседания эритроцитов.

Согласно табл. 4, уровни СРБ показали положительную корреляцию с лабораторными тестами, отражающими синдром цитолиза (аспартатаминотрансферазой) и холестаза (щелочной фосфатазой и гамма-глутамилтранспептидазой), и отрицательную корреляцию с уровнем альбумина, отражающим формирование синдрома печеночно-клеточной недостаточности.

На заключительном этапе оценена связь уровней СРБ с развитием осложнений АБП (табл. 5).

Согласно табл. 5, в группе пациентов с АБП и асцитом уровни СРБ были статистически достоверно выше по сравнению с пациентами без асцита ( $p=0,009$ ), и, напротив, в группе пациентов с АБП и варикозными венами в пищеводе значения маркера статистически достоверно были ниже по сравнению с таковыми без варикозных вен

**Таблица 5**  
**Сравнение уровней СРБ у пациентов с АБП в зависимости от наличия осложнений**  
**Table 5**  
**Comparison of C-reactive protein levels in patients with alcoholic liver disease depending on the presence of complications**

СРБ (мг/л)	Осложнение						p
	Асцит						
	Есть (n=73)			Нет (n=19)			
	Me	95% ДИ	P25-P75	Me	95% ДИ	P25-P75	
	23,94	13,39–35,62	5,45–58,70	6,09	4,11–20,46	2,56–22,37	0,009
	Варикоз вен пищевода						p
	Есть (n=71)			Нет (n=21)			
	Me	95% ДИ	P25-P75	Me	95% ДИ	P25-P75	
	13,75	6,37–23,67	4,99–46,89	35,87	23,31–69,04	18,79–78,37	0,03
	Печеночная энцефалопатия						p
	Есть (n=65)			Нет (n=27)			
	Me	95% ДИ	P25-P75	Me	95% ДИ	P25-P75	
	25,19	13,56–34,39	5,73–54,96	7,45	4,70–23,28	3,84–40,19	0,07
	Нарушение функции почек						p
	Креатинин <115 мкмоль/л (n=80)			Креатинин ≥115 мкмоль/л (n=12)			
	Me	95% ДИ	P25-P75	Me	95% ДИ	P25-P75	
	16,58	8,13–27,32	5,12–46,89	35,45	5,39–96,31	9,03–85,81	0,20

в пищеводе (p=0,03). При появлении печеночной энцефалопатии уровни СРБ демонстрировали тенденцию к повышению, которая статистической значимости не достигла (p=0,07).

В результате проведенного исследования установлено, что уровень СРБ у пациентов с АБП превышал таковой у здоровых добровольцев. Степень тяжести поражения печени ассоциировалась с более высокими значениями маркера согласно классификации Чайлда – Пью и шкале MELD. Значения СРБ демонстрировали положительную корреляцию с ключевыми показателями острой фазы воспаления (уровнем лейкоцитов, нейтрофилов и скоростью оседания эритроцитов), синдрома цитолиза (аспартатаминотрансферазой) и холестаза (щелочной фосфатазой и гамма-глутамилтранспептидазой) и отрицательную корреляцию с показателем синдрома печеночно-клеточной недостаточности – альбумина. Полученные результаты не противоречат данным литературы, согласно которым СРБ, являясь белком острой фазы, широко изучается как маркер слабовыраженного воспаления [11]. В большей степени это касается сердечно-сосудистых заболеваний, однако повышенные уровни СРБ были зарегистрированы и у пациентов с заболеваниями печени. В литературе присутствуют данные, подтверждающие повышенные уровни СРБ у пациентов с АБП и ассоциацию маркера со степенью тяжести поражения печени [12, 13]. Некоторые исследователи предлагают использовать тест определения СРБ в качестве неинвазивного маркера алкогольного гепатита [14]. Другие авторы, подтверждая высокие уровни СРБ у пациентов с АБП, демонстрируют связь маркера с плохим прогнозом заболевания [13]. Более того, часть исследователей даже предлагают использовать СРБ в качестве предиктора краткосрочной смертности у пациентов с АБП [15].



## ■ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Полученные данные свидетельствуют о том, что у пациентов с АБП повышение уровня СРБ в большей степени отражает процессы воспаления, способствующие прогрессированию патологического процесса в печени; при этом уровень СРБ может стать интегральным показателем течения и прогноза заболевания.

## ■ ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. World Health Organization. Global Status Report on Alcohol and Health. 2018. Available online: [https://www.who.int/substance\\_abuse/publications/global\\_alcohol\\_report/en](https://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/en) (accessed on 19 March 2021)
2. Julien J., Ayer T., Bethea E.D. Projected prevalence and mortality associated with alcohol-related liver disease in the USA 2019-40: A modelling study. *Lancet Public Health*. 2020;5:316–323.
3. Di Martino V., Weil D., Cervoni J.-P. New prognostic markers in liver cirrhosis. *World J Hepatol*. 2015;7:1244. doi: 10.4254/wjh.v7.i9.1244
4. Ruf A.E., Villamil F.G. C-reactive protein and model for end-stage liver disease score: Have we found the fifth element? *Liver Transplantation*. 2015;21:713–715. doi: 10.1002/lt.24140
5. Woodhouse C.A., Patel V.C., Goldenberg S. PROFIT, a PROspective, randomised placebo controlled feasibility trial of Faecal Microbiota Transplantation in cirrhosis: study protocol for a single-blinded trial. *BMJ Open*. 2019;9:518. doi: 10.1136/bmjopen-2018-023518
6. Kamath P.S., Kim W.R. The model for end-stage liver disease (MELD). *Hepatology*. 2007;45:797–805. doi: 10.1002/hep.21563
7. Peng Y., Qi X., Guo X. Child – Pugh versus MELD score for the assessment of prognosis in liver cirrhosis: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *Medicine*. 2016;95:2877. doi: 10.1097/MD.0000000000002877
8. Burak K.W., Meeberg G.A., Myers R.P. Validation of the model of end-stage liver disease for liver transplant allocation in Alberta: implications for future directions in Canada. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology*. 2016;2016:132. doi: 10.1155/2016/1329532
9. Cheng X-P., Zhao J., Chen Y. Comparison of the ability of the PDD-ICG clearance test, CTP, MELD, and MELD-Na to predict short-term and medium-term mortality in patients with decompensated hepatitis B cirrhosis. *Eur J Gastroenterol Hepatol*. 2016;28:444. doi: 10.1097/MEG.0000000000000538
10. Clinical protocol "Diagnosis and treatment of patients with diseases of the digestive organs", approved by the resolution of the Ministry of Health of the Republic of Belarus. 2017;54:167. (in Russ.)
11. Kaptoge S., Di Angelantonio E., Pennells L. C-reactive protein, fibrinogen, and cardiovascular disease prediction. *N Engl J Med*. 2012;367(14):1310–1320. doi: 10.1056/NEJMoa1107477
12. Jangam M., Nandeesh H., Kadhiraivan T. Association of Severity Serum Iron Indices and High-sensitivity C-reactive Protein with Disease Severity in Men with Alcoholic Liver Disease. *Indian J Med Biochem*. 2021;25(3):96–99.
13. Cieccko-Michalska I., Szczepanek M., Cibor D. Serum cytokine concentration as prognostic factor in patients with alcoholic liver disease. *Przegl Lek*. 2006;63(5):249–252.
14. Pieri G., Agarwal B., Burroughs A.K. C-reactive protein and bacterial infection in cirrhosis. *Ann Gastroenterol*. 2014;27(2):113–120.
15. Soultati A.S., Dourakis S.P., Alexopoulou A. Predicting utility of a model for end stage liver disease in alcoholic liver disease. *World J Gastroenterol*. 2006;12(25):4020–4025. doi: 10.3748/wjg.v12.i25.4020