

3. Ван Винкооп М., Де Бейл-Маркус Карен, Лилиен М., Ван Ден Хооген А., and Гренендал Ф. "Влияние терапевтической гипотермии на функцию почек и миокарда у доношенных и поздних недоношенных новорожденных с асфиксией: систематический обзор и метаанализ" Неонатология: Новости. Мнения. Обучение, vol. 9, no. 3 (33), 2021, pp. 71-87.
4. Wassink G, Davidson JO, Dhillon SK, et al. Therapeutic Hypothermia in Neonatal Hypoxic-Ischemic Encephalopathy. *Curr Neurol Neurosci Rep.* 2019;19(2):2. Published 2019 Jan 14. doi:10.1007/s11910-019-0916-0
5. Polglase GR, Ong T, Hillman NH. Cardiovascular Alterations and Multiorgan Dysfunction After Birth Asphyxia. *Clin Perinatol.* 2016 Sep;43(3):469-83. doi: 10.1016/j.clp.2016.04.006.
6. Forman, K. R., Wong, E., Gallagher, M., McCarter, R., Luban, N. L., & Massaro, A. N. (2014). Effect of temperature on thromboelastography and implications for clinical use in newborns undergoing therapeutic hypothermia. *Pediatric research*, 75(5), 663–669. <https://doi.org/10.1038/pr.2014.19>

#### **Сведения об авторах**

Д.А.Аслямова – студент

М.Д. Храмова\* - студент

О.А. Филиппова – ассистент кафедры

#### **Information about the authors**

D.A. Aslyamova – student

M.D. Khramova\* - student

O.A. Filippova – assistant of the department

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**

[hramova\\_mariya@bk.ru](mailto:hramova_mariya@bk.ru)

**УДК 616-079.1**

#### **ОСОБЕННОСТИ БИОХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА КРОВИ У ДЕТЕЙ С ЖЕЛЧНОКАМЕННОЙ БОЛЕЗНЬЮ**

Виктория Сергеевна Самохина, Лидия Валерьевна Крылова

Кафедра факультетской педиатрии и пропедевтики детских болезней

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

#### **Аннотация**

**Введение.** Желчнокаменная болезнь (ЖКБ), является заболеванием желудочно-кишечного тракта, проявляется нарушением функции не только гепатобилиарной, но и всей пищеварительной системы в целом. За последние 20 лет наблюдается негативная тенденции к «омоложению» ЖКБ. Биохимический анализ крови позволяет оценить функцию сопряженных органов – печени и поджелудочной железы. **Цель исследования** – определить особенности биохимического анализа крови у детей с ЖКБ. **Материал и методы.** Нами проведен анализ медицинской документации 27 детей с ЖКБ, которые были госпитализированы в гастроэнтерологическое отделение ГАУЗ

СО «ДГКБ № 9» с 2019 по 2022 год. Изучены особенности клинической картины заболевания и показатели биохимического анализа крови. Группу сравнения составили 30 детей, госпитализированных в пульмонологического отделения. **Результаты.** Из 27 пациентов с ЖКБ, 10 детей были госпитализированы экстренно, остальные 17 – в плановом порядке. В случаях манифестного течения заболевания наблюдался рост ряда биохимических показателей: АЛТ, АСТ, билирубина общего, прямого и непрямого, ГГТ. Среди пациентов пульмонологического отделения, госпитализированных с диагнозом бронхиальная астма, повышения вышеуказанных биохимических показателей не выявлено. **Выводы.** Основными «маркерами» поражения сопряженных органов при ЖКБ в биохимическом анализе крови являются АЛТ, АСТ, ГГТ, липаза.

**Ключевые слова:** дети, гепатобилиарная система, желчнокаменная болезнь, биохимический анализ крови.

## **FEATURES OF BIOCHEMICAL BLOOD ANALYSIS IN CHILDREN WITH CHOLELITHIASIS**

Victoria S. Samokhina, Lidia V. Krylova

Department of Faculty Pediatrics and Propaedeutics of Childhood Diseases

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russia

### **Abstract**

**Introduction.** Gallstone disease (GSD) is a disease of the gastrointestinal tract, manifested by a dysfunction not only of the hepato-biliary, but of the entire digestive system as a whole. Over the past 20 years, there has been a negative trend towards the "rejuvenation" of cholelithiasis. A biochemical blood test allows you to evaluate the function of conjugated organs - the liver and pancreas. **The purpose of the study** is to determine the features of biochemical blood analysis in children with cholelithiasis. **Material and methods.** We analyzed the medical records of 27 children with cholelithiasis who were hospitalized in the gastroenterology department of GAUZ SO "DGKB No. 9" from 2019 to 2022. The features of the clinical picture of the disease and the parameters of the biochemical blood test were studied. The comparison group consisted of 30 children hospitalized in the pulmonology department. **Results.** Of the 27 patients with cholelithiasis, 10 children were hospitalized urgently, the remaining 17 were planned. In cases of the manifest course of the disease, an increase in marker biochemical parameters was observed: ALT, AST, total bilirubin, direct and indirect, GGT. Among the patients of the pulmonology department hospitalized with a diagnosis of bronchial asthma, no increase in the above biochemical parameters was detected. **Conclusions.** The main "markers" of lesions of conjugated organs in cholelithiasis in the biochemical analysis of blood are ALT, AST, GGT, lipase.

**Keywords:** children, hepatobiliary system, cholelithiasis, biochemical blood test.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Желчнокаменная болезнь (ЖКБ) является хроническим заболеванием с генетической предрасположенностью, терминальной стадией которого является образование камней в желчевыводящих путях и/или просвете органа [1]. По данным ВОЗ, распространенность данного заболевания ранее превалировала среди пациентов в возрасте старше 40 лет. Однако в последнее время все чаще стали регистрироваться клинические случаи ЖКБ среди пациентов в возрасте от 5 до 18 лет, что свидетельствует о негативной тенденции к «омоложению» данной патологии. В процессе формирования конкрементов участвует как физико-химически измененный состав желчи, продуцируемой холангиоцитами печени, так и мукоциты желчного пузыря, обеспечивающие в ряде случаев образование везикул взамен мицеллам с гидрофобным ядром и гидрофильной оболочкой [2]. Биохимический анализ крови информативен при билиарных коликах, остром холецистите, при вторичном поражении печени и поджелудочной железы [3-7].

**Цель исследования** – выявить особенности биохимического анализа крови у детей с ЖКБ.

### **МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ**

Нами проведен анализ медицинской документации 27 детей с ЖКБ, которые были госпитализированы в гастроэнтерологическое отделение ГАУЗ СО «ДГКБ № 9» за период 2019-2022 гг. Девочки составили 74,1% (n=20), мальчики – 25,9% (n=7). Нами проанализированы данные анамнеза, объективного статуса, лабораторных и инструментальных методов исследования (биохимического анализа крови, УЗИ органов брюшной полости, КТ печени и желчного пузыря). В качестве группы сравнения проведена оценка биохимического анализа крови 30 пациентов, находящихся в пульмонологическом отделении с диагнозом бронхиальная астма. Статистическая обработка результатов исследования выполнялась с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel, Statistica10.0.

### **РЕЗУЛЬТАТЫ**

Возраст детей с ЖКБ составил от 5 до 17 лет. Пациенты из гастроэнтерологического отделения были разделены на две группы: имевшие ЖКБ в латентной стадии и поступившие в плановом порядке – 63,0% (n=17, средний возраст – 12,8 лет) и поступившие в экстренном порядке с манифестными проявлениями ЖКБ – 37,0% (n=10, средний возраст – 16,3 года). В биохимическом анализе крови оценивались показатели функции гепатобилиарной системы (уровень общего, прямого и непрямого билирубина, аланинаминотрансферазы (АЛТ), аспаратаминотрансферазы (АСТ), гамма-глутамилтрансферазы (ГГТ), холестерина, ЛПВП, ЛПНП, триглицеридов) и поджелудочной железы (альфа-амилаза, липаза, глюкоза), уровень С-реактивного белка.

У детей в латентной стадии ЖКБ биохимические показатели не выходили за пределы референсных значений, в то время как дети с манифестными проявлениями ЖКБ имели повышенные и высокие уровни глюкозы, билирубина, АЛТ, АСТ, альфа-амилазы, ГГТ, липазы и ЛПНП (Таблица 1).

Таблица 1.

Показатели биохимического анализа крови детей с ЖКБ

Показатель	Референс-ные значения	Дети с манифестными проявлениями ЖКБ (n=10)		Дети с латентной стадией ЖКБ (n=17)		p*
		M±m	95% ДИ	M±m	95% ДИ	
Глюкоза, ммоль/л	3,3-5,5	5,32±0,67	5,95	4,85±0,99	5,38	
Билирубин общий, мкмоль/л	5-21	71,74±140,56	166,16	10,42±4,33	12,73	
Билирубин прямой, мкмоль/л	0,1-3,4	44,50±94,74	108,15	3,97±1,19	4,61	
Билирубин непрямой, мкмоль/л	4,9-17,6	27,07±47,26	58,82	6,62±2,99	8,21	
АЛТ, Ед/л	4-30	268,27±284,39	459,33	16,48±16,24	24,83	0,0011
АСТ, Ед/л	12-44	108,55±113,69	184,92	20,45±9,67	25,42	0,0035
Амилаза, Ед/л	28-100	105,60±127,75	196,98	53,94±16,87	62,61	
ГГТ, Ед/л	25-45	176,80±87,67	239,52	18,71±20,85	29,43	0,0000
Холестерин, ммоль/л	1,8-5,2	3,54±0,86	4,26	3,87±0,69	4,22	
ЛПВП, ммоль/л	> 1,2	1,10±0,22	1,38	1,45±0,44	1,73	
ЛПНП, ммоль/л	< 3,0	1,88±0,39	2,36	2,47±0,71	2,91	
Триглицериды, ммоль/л	< 1,7	1,06±0,06	1,14	1,07±0,58	1,52	
С-реактивный белок, мг/л	0-5	2,42±2,53	4,23	1,26±1,57	2,31	
Липаза, Ед/л	13-55	91,90±87,66	159,28	34,25±17,91	45,07	0,0306

\*Примечание. Статистически достоверной считалась разница при  $p < 0,05$

При статистической оценке полученных результатов достоверной получилась разница между показателями АЛТ, АСТ, ГГТ и липазы, которые можно считать биохимическими маркерами нарушения функции печени и поджелудочной железы при манифестном течении ЖКБ.

При сравнении аналогичных биохимических показателей у детей с латентной стадией ЖКБ и детей с бронхиальной астмой нами выявлено достоверно более высокие значения уровня глюкозы у детей из пульмонологического отделения (Таблица 2).

Таблица 2.

Показатели биохимического анализа крови при латентном течении ЖКБ и бронхиальной астме

Показатель	Референсные значения	Дети с латентной стадией ЖКБ (n=17)		Дети с бронхиальной астмой (n=30)		p*
		M±m	95% ДИ	M±m	95% ДИ	
Глюкоза, ммоль/л	3,3-5,5	4,85±0,99	5,38	5,61±0,97	5,97	0,0160
АЛТ, Ед/л	4-30	16,48±16,2 4	24,83	12,06	13,94	
Амилаза, Ед/л	28-100	53,94±16,8 7	62,61	52,13±15, 32	57,85	

\*Примечание. Статистически достоверной считалась разница при  $p < 0,05$

При проведении УЗИ и КТ желчного пузыря у детей с клиническими симптомами ЖКБ фиксировалось наличие множественных конкрементов (от 2 до 20 экзогенных образований).

### ОБСУЖДЕНИЕ

У пациентов с латентной стадией ЖКБ отсутствовали изменения основных биохимических показателей, указывающие на нарушение функции печени и поджелудочной железы. При манифестном течении ЖКБ выявлены повышенные значения таких биохимических показателей, что свидетельствует о патологических процессах, происходящих в печени и поджелудочной железе. Сравнение позволяет расценивать повышение АЛТ, АСТ, липазы как маркеры поражения сопряженных органов при ЖКБ.

Выявление достоверно более высокого уровня глюкозы в сыворотке крови у детей с БА свидетельствует о необходимости углубленного исследования функции поджелудочной железы ввиду длительного использования ингаляционных глюкокортикостероидов.

### ВЫВОДЫ

Выявлены особенности биохимического анализа крови у пациентов с ЖКБ. Повышение уровня АСТ, АЛТ, ГГТ и липазы в сыворотке крови можно считать маркерами нарушения функции печени и поджелудочной железы при ЖКБ. У детей с БА необходимо оценивать функцию поджелудочной железы.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Скворцов, В. В. Диагностика и лечение желчнокаменной болезни / В. В. Скворцов, У. А. Халилова // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2018. – № 157 (9). – С. 39 – 44.

2. Вовк, Е. И. Желчнокаменная болезнь в XXI веке: что нового? / Е. И. Вовк // Журнал Лечащий врач. – 2020. – Т. 5, № 2. – С. 36 – 41.
3. Бордин, Д. С. Рекомендации научного общества гастроэнтерологов России по диагностике и лечению желчнокаменной болезни / Д.С. Бордин // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. – 2019. – Т. 4. – С. 114 – 123.
4. Дадвани, С. А. Желчнокаменная болезнь / С. А. Дадвани, П. С. Ветшев, А. М. Шулутко // Каталог желчнокаменной болезни – Москва: ГЭОТАР – Медиа, 2019. – Гл. 4. – С. 10 – 16.
5. Шеина, О. П. Желчнокаменная болезнь у детей / О. П. Шеина, А. М. Чередниченко // Вестник Уральской медицинской академической науки. – 2010. – Т. 31, № 3. – С. 63 – 68.
6. Ивашкин, В.Т. Рекомендации российской гастроэнтерологической ассоциации по диагностике и лечению желчнокаменной болезни / В. Т. Ивашкин, И. В. Маев, Е. К. Баранская // Российский журнал гастроэнтерологии, гепатологии, колопроктологии. – 2020. – Т. 26, № 3. – С. 64 – 80.
7. Клинические рекомендации: Желчнокаменная болезнь у детей / Союз педиатров России. Российское общество детских гастроэнтерологов, гепатологов и нутрициологов. Российская гастроэнтерологическая ассоциация. – Текст: электронный. — URL:[https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%96%D0%9A%D0%91\\_%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8\\_%D0%A1%D0%9F%D0%A0\\_1.06.2021.pdf](https://www.pediatr-russia.ru/information/klin-rek/proekty-klinicheskikh-rekomendatsiy/%D0%96%D0%9A%D0%91_%D0%B4%D0%B5%D1%82%D0%B8_%D0%A1%D0%9F%D0%A0_1.06.2021.pdf) (дата обращения: 14.03.2023).

#### **Сведения об авторах**

Виктория С. Самохина – студент\*

Лидия В. Крылова – кандидат медицинских наук, доцент

#### **Information about the authors**

Viktoria S. Samohina – student\*

Lydia V. Krylova – Candidate of Sciences (Medicine), Associate Professor

**\*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):**  
S.Vika2003@yandex.ru

**УДК** 616-039.61

#### **КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ СИНДРОМА УДЛИНЕННОГО ИНТЕРВАЛА QT НА ФОНЕ ПРОЛАПСА МИТРАЛЬНОГО КЛАПАНА У РЕБЕНКА 15 ЛЕТ**

Анастасия Александровна Синикина, Юлия Александровна Трунова

Кафедра поликлинической педиатрии

ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Министерства здравоохранения РФ

Екатеринбург, Россия

#### **Аннотация**

**Введение.** Синдром удлиненного интервала QT (СУИQT) – самый частый наследственный синдром из группы каналопатий, характеризующийся