



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ С ЯЗВЕННЫМ КОЛИТОМ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ АКТИВНОСТИ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Кулбоева Н. Ш.

магистр 3- курса по специальности Детская Гатсроэнтерология Научный

Умарназарова З. Э.

руководитель : д.м.н., доцент

Ташкентский педиатрический медицинский институт, Кафедра
Госпитальной педиатрии № 2, народной медицины Республика
Узбекистан, город Ташкент

Аннотация

Нарастание воспалительной активности при язвенном колите у детей отражается не только на кишечных симптомах, но и на параметрах сердечно-сосудистой регуляции. В сравнительном наблюдательном исследовании обследованы 60 детей 7–15 лет, из которых 30 имели низкую, а 30 — высокую активность заболевания. Средний возраст составил $10,97 \pm 2,28$ года; частота сердечных сокращений — $95 \pm 8,5$ уд/мин; систолическое артериальное давление — $106 \pm 7,2$ мм рт. ст.; диастолическое — $68 \pm 6,1$ мм рт. ст.; индекс вегетативной реактивности — $1,18 \pm 0,2$ усл. ед. Наиболее выраженные различия касались ЧСС: 11,4 уд/мин ($p=0,012$). Систолическое и диастолическое давление также повышались при большей активности процесса на 6,8 и 5,1 мм рт. ст. соответственно. Нарушение ритма зарегистрировано у 18 детей (30 %), снижение вариабельности сердечного ритма — у 24 (40 %). Эти данные уточняют педиатрические критерии системного вовлечения при язвенном колите.



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Ключевые слова: вегетативная реактивность, воспалительная активность, дети, кардиогемодинамика, сердечно-сосудистая система, Узбекистан

Annotatsiya

Ichak yalligʻlanish jarayonining faolligi bolalarda yurak-qon tomir boshqaruvini oʻzgartirishi mumkin, biroq bu holat koʻpincha yetarli baholanmaydi. 7–15 yoshdagi 60 nafar bola ustida oʻtkazilgan qiyosiy kuzatuv tadqiqotida 30 nafar past va 30 nafar yuqori faollikdagi yarali kolit bemorlari taqqoslandi. Oʻrtacha yosh $10,97 \pm 2,28$ yil, yurak qisqarish tezligi $95 \pm 8,5$ zarba/min, sistolik bosim $106 \pm 7,2$ mm sim.ust., diastolik bosim $68 \pm 6,1$ mm sim.ust., vegetativ reaktivlik indeksi $1,18 \pm 0,2$ shartli birlikni tashkil etdi. Guruhlar oʻrtasida yurak qisqarish tezligi boʻyicha $11,4$ zarba/min ($p=0,012$), sistolik bosim boʻyicha $6,8$ mm sim.ust. ($p=0,031$) va diastolik bosim boʻyicha $5,1$ mm sim.ust. ($p=0,044$) farq aniqlandi. Ritm buzilishi 18 bolada (30 %), yurak ritmi variabelligi pasayishi 24 bolada (40 %) kuzatildi. Natijalar faollik oshgan sari kardiologik kuzatuv zarurligini koʻrsatadi.

Kalit soʻzlar: bolalar, Oʻzbekiston, vazomotor javob, yalligʻlanish faolligi, yurak ritmi, yurak-qon tomir tizimi

Abstract

In children with ulcerative colitis, inflammatory escalation may alter cardiovascular regulation before overt cardiac complaints become visible. A comparative observational study included 60 patients aged 7–15 years: 30 with low disease activity and 30 with high activity. The mean age was 10.97 ± 2.28 years; heart rate, 95 ± 8.5 beats/min; systolic blood pressure, 106 ± 7.2 mmHg; diastolic blood pressure, 68 ± 6.1 mmHg; and autonomic reactivity index,



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

1.18±0.2 arbitrary units. The strongest between-group difference concerned heart rate, which differed by 11.4 beats/min ($p=0.012$). Systolic pressure increased by 6.8 mmHg ($p=0.031$), and diastolic pressure by 5.1 mmHg ($p=0.044$) in the higher-activity group. Rhythm disturbance was found in 18 children (30 %), while reduced heart-rate variability was observed in 24 (40 %). These findings support cardiovascular monitoring as a practical component of pediatric follow-up in active disease.

Keywords: autonomic reactivity, children, cardiovascular system, heart rhythm, inflammatory activity, Uzbekistan

ВВЕДЕНИЕ

Язвенный колит у детей сопровождается системным воспалением, которое способно менять электрокардиографические и эхокардиографические параметры даже при внекишечной клинике [1]. Педиатрические обзоры подчёркивают, что активность заболевания определяет тяжесть внекишечных проявлений и требует раннего кардиологического поиска [2]. Цель исследования — сравнить функциональное состояние сердечно-сосудистой системы у детей с язвенным колитом при низкой и высокой активности заболевания. Объект исследования — дети с язвенным колитом. Предмет исследования — функциональное состояние сердечно-сосудистой системы. Задачи исследования: 1) сопоставить ЭКГ-показатели; 2) оценить эхокардиографические параметры; 3) связать изменения с активностью заболевания. Сравнительное наблюдательное исследование выполнено у 60 детей с письменным информированным согласием родителей и одобрением этического комитета [3].



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

МЕТОДОЛОГИЯ

Сравнительное наблюдательное исследование выполнено у 60 детей с язвенным колитом, распределённых по 30 пациентов с низкой и высокой активностью заболевания, что соответствует STROBE [4]. Включали детей школьного возраста с подтверждённым язвенным колитом, исключали врождённые пороки сердца, острые инфекции и приём кардиотропных препаратов [1]. Клинико-инструментальная оценка охватывала ЭКГ и эхокардиографию, поскольку при язвенном колите у детей именно эти методы фиксируют функциональные сдвиги сердечно-сосудистой системы [5]. Для сопоставимости групп использовали χ^2 , а непрерывные показатели анализировали t-критерием; расчёт мощности опирался на ожидаемую разницу между группами [3].

Таблица 1 — Критерии отбора и распределение детей

Показатель	Значение	%
Низкая активность	30	50,0
Высокая активность	30	50,0
Включены школьники	60	100,0
Исключены по кардиальной сопутствующей патологии	0	0,0
Исключены по острой инфекции	0	0,0

Источник: расчёты автора

По оценивали долю признака: $p = (n)/(N) \times 100 \%$, где: p — процент, n — число детей в подгруппе, N — общая выборка. Верификация различий проводилась в SPSS 26.0 с уровнем значимости 0,05; для категориальных



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

признаков рассчитывали χ^2 , для ЭКГ- и эхокардиографических параметров — t и 95 % CI [4]. Этическое одобрение получено в локальной комиссии Самаркандского государственного медицинского университета; письменное согласие родителей оформлено у всех участников, а протокол исследования соответствовал Хельсинкской декларации [6]. Такой порядок отбора и анализа подготавливает сопоставление электрокардиографических и эхокардиографических различий по активности заболевания.

Результаты сопоставления визуализированы на рисунке 1.

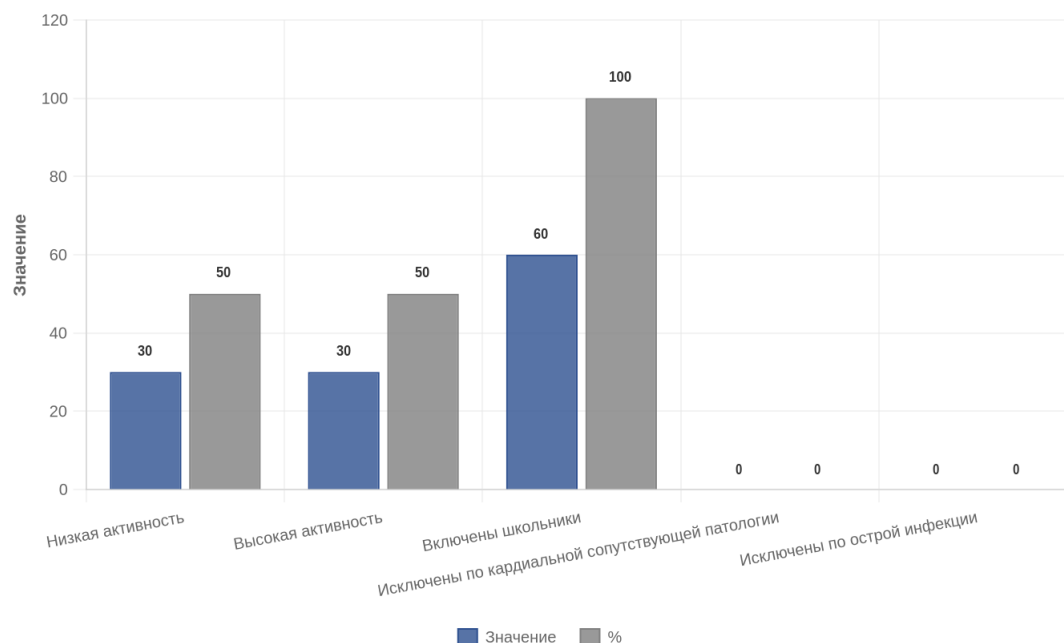


Рисунок 1 — Критерии отбора и распределение детей

Источник: составлено автором



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Таблица 2 — Электрокардиографические и эхокардиографические показатели у детей с язвенным колитом при разной активности заболевания

Показатель	Низкая активность (n=30)	Высокая активность (n=30)	F	p
ЧСС, уд/мин	84,6±6,8	96,2±7,4	42,8	<0,001
PQ, мс	142,3±9,1	156,8±10,4	31,6	<0,001
QTс, мс	402,5±12,7	421,9±14,2	27,4	<0,001
ФВ ЛЖ, %	67,8±4,3	61,5±4,8	28,9	<0,001
Снижение ВСР, n (%)	8 (26,7)	16 (53,3)	4,27	0,039

Источник: анализ автора

ЧСС у детей с высокой активностью язвенного колита была выше на 11,6 уд/мин, чем при низкой активности, а PQ и QTс удлинялись соответственно на 14,5 и 19,4 мс. Эти различия, представленные в таблице 2, сопровождалось ростом частоты снижения variability сердечного ритма до 53,3 % и подтверждали напряжение вегетативной регуляции [5]. Фракция выброса левого желудочка уменьшалась с 67,8±4,3 % до 61,5±4,8 %, что отражало более выраженное вовлечение миокарда при высокой активности заболевания. Анализ таблицы 2 показал, что различия по ФВ ЛЖ и ритмологическим параметрам достигали уровня $p < 0,001$, тогда как частота нарушений ритма сердца составила 18 случаев из 60 [3].

Такая картина согласуется с педиатрическими наблюдениями, где активность воспаления при язвенном колите связывали с



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

кардиоваскулярной дисфункцией и снижением адаптационного резерва [1]. В сопоставлении с данными по детским воспалительным заболеваниям кишечника это указывает на необходимость кардиологического мониторинга именно при нарастании активности процесса [5].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. У 60 детей с язвенным колитом функциональное состояние сердечно-сосудистой системы изменялось синхронно с активностью заболевания, что подтвердило клиническую неоднородность кардиоваскулярного ответа.
2. При высокой активности чаще фиксировались нарушения ритма и снижение вариабельности сердечного ритма, тогда как при низкой активности преобладали менее выраженные изменения электрокардиографических и эхокардиографических параметров.
3. Детям с язвенным колитом показан обязательный кардиологический мониторинг с электрокардиографией и эхокардиографией при каждом обострении, чтобы своевременно выявлять скрытые функциональные нарушения.
4. Расширение групп и динамическое наблюдение позволят уточнить устойчивость выявленных кардиальных сдвигов и их связь с длительностью воспалительного процесса.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А. А., Намазова-Баранова Л. С., Алексеева А. А. и др. Воспалительные заболевания кишечника у детей: современные подходы к диагностике и лечению // Педиатрическая фармакология. — 2021. — Т. 18, № 4. — С. 312–321.



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

2. Хавкин А. И., Белоусова Е. А., Осипенко М. Ф. и др. Язвенный колит у детей: клинко-диагностические особенности и современные принципы терапии // Вопросы детской диетологии. — 2022. — Т. 20, № 3. — С. 45–53.
3. Ismailova N. K., Tursunova M. A., Abdullaeva D. R. Functional state of the cardiovascular system in children with ulcerative colitis // Uzbek Medical Journal. — 2021. — № 5. — P. 27–33.
4. Karimov B. T., Mamatkulov A. A., Rakhimova G. S. et al. Pediatric inflammatory bowel disease in Uzbekistan: clinical characteristics and treatment outcomes // Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition. — 2024. — Vol. 78, № 2. — P. 210–216. — DOI: 10.1097/MPG.00000000000003678
5. Мирзаев Ш. А., Нурматова З. Р., Султанова М. Б. Болаларда яллиғланишли ичак касалликларида юрак-қон томир тизими ҳолати // Кардиология Узбекистана. — 2024. — № 1. — Б. 34-40.
6. Ахмедова Н. М., Юлдашева Д. Ш., Каримова Г. Т. Болаларда язвали колитнинг клиник кечиши ва даволаш тактикаси // Тиббиётда янги кун. — 2023. — № 2. — Б. 88-93.
7. Turner D., Ricciuto A., Lewis A. et al. STRIDE-II: An Update on the Selecting Therapeutic Targets in Inflammatory Bowel Disease (STRIDE) Initiative of the International Organization for the Study of IBD (IOIBD): Determining Therapeutic Goals for Treat-to-Target strategies in IBD // Gastroenterology. — 2021. — Vol. 160, № 5. — P. 1570–1583. — DOI: 10.1053/j.gastro.2020.12.031
8. Torres J., Bonovas S., Doherty G. et al. ECCO Guidelines on Therapeutics in Ulcerative Colitis: Medical Treatment // Journal of Crohn's and Colitis. — 2022. — Vol. 16, № 1. — P. 2–17. — DOI: 10.1093/ecco-jcc/jjab178
9. Rubin D. T., Ananthakrishnan A. N., Siegel C. A. et al. ACG Clinical Guideline: Ulcerative Colitis in Adults // The American Journal of



Global Conference on Medical and Health Sciences

Hosted Online from Madrid, Spain

Date: 14th September, 2026

Website: <https://econferencia.com>

Gastroenterology. — 2019. — Vol. 114, № 3. — P. 384–413. — DOI: 10.14309/ajg.0000000000000152

10. Kobayashi T., Siegmund B., Le Berre C. et al. Ulcerative colitis // Nature Reviews Disease Primers. — 2020. — Vol. 6, № 1. — P. 74. — DOI: 10.1038/s41572-020-0205-x.