

IJSP

International Journal of

Scientific Pediatrics

2022. № 5

Международный Журнал

Научной Педиатрии



ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
**«Международный Журнал
Научной Педиатрии»**

Выпуск № 5. (сентябрь, 2022)

<http://www.ijsp.uz>

Официальное название периодического издания: «Международный журнал научной педиатрии» журнал прошел регистрацию в Агентстве информации и массовых коммуникаций при Администрации Президента Республики Узбекистан. №1501. 13.01.2022 год.

Учредители журнала: Андижанский государственный медицинский институт и ООО «I-EDU GROUP»

Международный индекс: ISSN 2181-2926 (Online)

Телефон редакции: +998 (94) 018-02-55

Почтовый адрес для корреспонденции: 170100, г. Андижан, ул. Ю. Отабекова, дом 1.

Web-sayt: www.ijsp.uz

E-mail: ijsp.uz@gmail.com

Brief name of the journal: «International Journal of Scientific Pediatrics» the journal was registered with the Agency for Information and Mass Communications under the Administration of the President of the Republic of Uzbekistan. №1501. 13.01.2022 г.

The founders of the journal: Andijan State Medical Institute and “I-EDU GROUP” LLC (Limited Liability Company).

International indices: ISSN 2181-2926 (Online).

Web-sayt: www.ijsp.uz

Editorial phone: +998 (94) 018-02-55

Postal address for correspondence: 170100, Andijan, Yu. Otabekov 1.

E-mail: ijsp.uz@gmail.com

СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ И РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

Главный редактор - Арзикулов Абдурайим Шамшиевич доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан). [ORCID/GoogleScholar](#)

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

1. Мадазимов Мадамин Муминович - доктор медицинских наук, профессор, ректор Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан). [ORCID/GoogleScholar](#)

2. Ахмедова Диларом Ильхамовна - доктор медицинских наук, профессор, директор Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии. Главный педиатр РУз (Ташкент, Узбекистан).

3. Инаятова Флора Ильясовна – доктор медицинских наук, профессор, академик Академии наук Республики Узбекистан, руководитель отдела «гепатология» Республиканского специализированного научно-практического медицинского центра педиатрии (Ташкент, Узбекистан). [ORCID/GoogleScholar](#)

4. Захарова Ирина Николаевна - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» МЗ РФ, главный педиатр РФ (Москва, Россия).

5. Володин Николай Николаевич – доктор медицинских наук, профессор, президент Российской ассоциации специалистов перинатальной патологии, академик Российской академии наук, заслуженный врач РФ (Москва, Россия).

6. Гафуров Адхам Анварович - доктор медицинских наук, профессор кафедры детской хирургии Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан).

7. Алиев Махмуд Муслимович - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой Факультетской детской хирургии Ташкентского Педиатрического медицинского института (Ташкент, Узбекистан).

8. Шавази Нурали Мамедович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии №1 и неонатологии Самаркандского государственного медицинского института (Самарканд, Узбекистан).

9. Наврузова Шакар Истамовна - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой детских болезней Бухарского государственного медицинского института (Бухара, Узбекистан).

10. Эргашева Зумрад Абдукаюмовна – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой подготовки ВОП-2 Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан) – ответственный секретарь. [ORCID](#)

11. Мустафа Азизоглу - доктор медицинских наук, PhD, Отделение детской хирургии (Турция, Диярбакыр) [ORCID](#)

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

1. Колоскова Елена Константиновна - доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой педиатрии детских инфекционных болезней Буковинского государственного медицинского университета (Черновцы, Украина).

2. Рустамов Мардонкул Рустамович – доктор медицинских наук, профессор кафедры педиатрии №1 и неонатологии Самаркандского государственного медицинского института (Самарканд, Узбекистан).

3. Агзамова Шоира Абдусаламовна – доктор медицинских наук, профессор кафедры амбулаторной медицины и физического воспитания Ташкентского педиатрического медицинского института (Ташкент, Узбекистан). [ORCID](#)

4. Сулайманова Дилором Нагаловна - доктор медицинских наук, профессор, начальник центра анемии РИГИАТМ (Ташкент, Узбекистан).

5. Давлатова Сохира Нозировна – доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой детских болезней №2 Таджикского государственного медицинского университета имени Абу Али ибн Сино (Душанбе, Таджикистан).

6. Туйчиев Голибжон Урманович – кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской хирургии Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан).

7. Инакова Барно Бахадировна - кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой детских болезней Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан). [ORCID](#)

8. Арзибеков Абдикадир Гулямович – кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой педиатрии Андижанского государственного медицинского института (Андижан, Узбекистан).

9. Мамажонов Зафар Абдужалилович – доцент кафедры анатомии и клинической анатомии. (Андижан, Узбекистан)

COMPOSITION OF THE EDITORIAL BOARD AND THE EDITORIAL COUNCIL

Editor-in-Chief - Arzikulov Abdurayim Shamshievich Doctor of Medicine, Professor, Department of Pediatrics, Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan). [ORCID/GoogleScholar](#)

EDITORIAL BOARD:

1. Madazimov Madamin Muminovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Rector of the Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan). [ORCID/GoogleScholar](#)

2. Akhmedova Dilarom Ilkhamovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, Director of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Pediatrics. Chief pediatrician of the Republic of Uzbekistan (Tashkent, Uzbekistan).

3. Inayatova Flora Ilyasovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, Academician of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan, Head of the Hepatology Department of the Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center for Pediatrics (Tashkent, Uzbekistan). [ORCID/GoogleScholar](#)

4. Zakharova Irina Nikolaevna - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatrics, Russian Medical Academy of Continuous Professional Education of the Ministry of Health of the Russian Federation, Chief Pediatrician of the Russian Federation (Moscow, Russia).

5. Volodin Nikolai Nikolaevich - Doctor of Medical Sciences, Professor, President of the Russian Association of Perinatal Pathology Specialists, Academician of the Russian Academy of Sciences, Honored Doctor of the Russian Federation (Moscow, Russia).

6. Gafurov Adkham Anvarovich - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatric Surgery, Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

7. Aliev Mahmud Muslimovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Faculty Pediatric Surgery, Tashkent Pediatric Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan).

8. Shavazi Nurali Mammadovich - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pediatrics-1 and Neonatology of the Samarkand State Medical Institute (Samarkand, Uzbekistan).

9. Navruzova Shakar Istamovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Children's Diseases of the Bukhara State Medical Institute (Bukhara, Uzbekistan).

10. Ergasheva Zumrad Abdukayumovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head. Department of GP training-2 Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan) - Executive Secretary. [ORCID](#)

11. Mustafa Azizoglu - Doctor of Medical Sciences, PhD, Department of Pediatric Surgery (Turkey, Diyarbakir) [ORCID](#)

EDITORIAL COUNCIL:

1. Koloskova Elena Konstantinovna - Doctor of Medical Sciences, Professor, Head. Department of Pediatrics of Pediatric Infectious Diseases, Bukovinian State Medical University (Chernivtsi, Ukraine).

2. Rustamov Mardonkul Rustamovich - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Pediatrics No. 1 and Neonatology of the Samarkand State Medical Institute (Samarkand, Uzbekistan).

3. Agzamova Shoira Abdusalomovna - Doctor of Medical Sciences, Professor of the Department of Outpatient Medicine and Physical Education of the Tashkent Pediatric Medical Institute (Tashkent, Uzbekistan). [ORCID](#)

4. Sulaimanova Dilorom Nagalovna - Doctor of Medical Sciences, Professor of RIGIATM Kamkonlik Markazi Boshligi (Tashkent, Uzbekistan).

5. Davlatova Sohira Nozirovna - Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Children's Diseases No. 2 of the Tajik State Medical University named after Abuali ibn Sino (Dushanbe, Tajikistan).

6. Tuychiev Golibjon Urmanovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department of Pediatric Surgery, Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan). [ORCID](#)

7. Inakova Barno Bahadirovna - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Children's Diseases of the Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan). [ORCID](#)

8. Arzibekov Abdikadir Gulyamovich - Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Head of the Department of Pediatrics, Andijan State Medical Institute (Andijan, Uzbekistan).

9. Mamajonov Zafar Abduzhalilovich - Associate Professor of the Department of Anatomy and Clinical Anatomy (Andijan, Uzbekistan)

INTERLEUKIN-6 GENE POLYMORPHISM IN FUNCTIONAL CONSTIPATION IN CHILDREN

Navruzova Sh.I.¹  , Xamrayeva D.R.² 

1. Head of the Department of Pediatrics, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

2. Assistant of the Department of Propaedeutics of Children's Diseases, Bukhara State Medical Institute, Bukhara, Uzbekistan

OPEN ACCESS
IJSP

Annotation: The authors studied the genetic marker C-174G of the IL-6 gene, the features of the distribution of the gene in functional constipation in children. The rarest genotype was homozygous for the C allele. In the group of healthy children, the C-genotype homozygous for the allele was more common than among patients. A positive association of the GG genotype (OR = 1.148) as well as the G allele (OR = 1.096) with functional constipation was shown. The presence of these allelic variants indicates an increased risk of developing functional constipation, the probability of a defect in the process of replacing guanine (G) with cytosine (C) is high.

Key words: children, gene, polymorphism, constipation, allele.

Введение. Частота встречаемости детей с констипацией в разных странах мира колеблется от 0,7 до 34% [6]. Каждый седьмой житель нашей планеты испытывает затруднение при дефекации. Согласно эпидемиологическим исследованиям, от 5 до 21 % взрослой популяции (в среднем 14 %) страдают запорами, хотя к врачу обращаются только 3–5 % [5].

По данным детских гастроэнтерологов, хроническими запорами страдает около 70 % детского населения [7].

Дети «перерастают» проблему запоров, не подтверждается длительными наблюдениями: у 30–52 % детей симптомы сохраняются в течение последующих 5 лет, около 25 % детей продолжают страдать запорами во взрослом возрасте [2].

Мегаколон является одной из причин хронических запоров у детей. Поэтому данный аспект проблемы носит не только медицинский, но и социальный характер [1].

Известно, что неблагоприятный генетический фон реализуется при взаимодействии с факторами среды, что проявляется формированием патологического фенотипа [3, 4]. С этой позиции актуальным считается изучение генетических особенностей синтеза цитокинов для прогноза осложнений запоров у детей

Цель исследования: изучить генетические аспекты формирования функциональных запоров у детей

Материалы и методы исследования: для изучения генетический детерминант у детей узбекской национальности прогеноотипировано 240 образцов ДНК: из них были 120-больных детей с функциональными запорами (экспериментальная группа), 120 здоровых детей (контрольная группа). Изучался генетический маркер C-174G гена IL-6, особенности распределения гена. Изучали генотипы GG, GC, CC. В экспериментальной группе были – 33 девочек и 87 мальчиков. Средний возраст больных детей составил $4,0 \pm 1,5$ года. Преобладающей возрастной группой были больные дети от 4 до 7 лет. Контрольная группа составила 120 детей, из них 45 девочек и 75 мальчиков. Средний возраст их составил $4,8 \pm 1,0$ года. Преобладающей возрастной группой, так же как и в экспериментальной группе, были дети 4–7 лет.

Academic Editor: Arzikulov A.
Professor, Andijan State Medical Institute

Received: 11 September 2022

Accepted: 22 September 2022

Published: 30 September 2022

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Результаты исследования: Распределение частот генотипов данных полиморфизмов и их соответствие популяционному равновесию Харди – Вайберга (РХВ) проводилось отдельно в экспериментальной и контрольной группах. Результаты данного анализа представлены в таблице 1.

В здоровой группе частота аллеля GG составляет 39,2%, аллель CC -18,3%, аллель – CG составляет- 42,5%.

В группе больных частота аллеля GG составляет 42,5%, аллель CC -15,0%, аллель – CG составляет- 42,5% (табл.1).

Таблица 1

Распределение генотипов и аллелей полиморфизма C-174G гена IL-6

Показатели	Здоровые дети	Больные дети	χ^2	P	OR
GG	39,2 (47)	42,5 (51)	0.276	=0.600	1.148
CG	42,5 (51)	42,5 (51)	0	=1,000	1.000
CC	18,3 (22)	15 (18)	0.480	=0.489	0.786
C	39,6 (95)	36,25 (87)	0.471	=0.493	0.889
G	60,4 (145)	63,75 (153)	0.366	=0.545	1.096

Примечание. χ^2 – стандартный критерий Пирсона для сравнения частот генотипов и аллелей генов; OR – критерий отношения шансов, отражающий относительный риск развития заболевания при определенном генотипе по сравнению со здоровыми детьми с 95% доверительным интервалом.

Наиболее редким генотипом оказался гомозиготный по аллелю C. В группе здоровых детей чаще, чем среди больных, встречался гомозиготный по аллелю C-генотип. Была показана положительная ассоциация генотипа GG (OR = 1,148) а также аллели G (OR = 1,096) с функциональными запорами. Наличие этих аллельных вариантов свидетельствует о повышенном риске развития функциональных запоров. Следовательно, при ФЗ у детей вероятность дефекта в процессе замены гуанина (G) на цитозин (C) высокая.

Проведенное нами исследование показало, что максимальный уровень продукции IL-6 ассоциирован с гомозиготным по аллелю G генотипом

полиморфизма C-174G гена IL-6.

У носителей гомозиготного генотипа CC был обнаружен наиболее низкий уровень продукции IL-6.

В обеих группах распределение частот генотипа соответствовало критерию Харди – Вайнберга. Далее был проведен сравнительный анализ частот аллелей и частот генотипов в обеих выборках и их сравнительный анализ между собой. Получены отношения шансов (OR) (табл.2).

В результате имели место статистически достоверные различия между группами по частоте аллелей, критерий χ^2 составил - 0.566 (p=0.452). Отношение шансов для мутантной аллели G составило 1.096.

По частотам генотипов также были выявлены статистически достоверные различия, χ^2 составил 0.276 (P=0.600). Для генотипа GG отношение шансов 1,148.

В результате имели место статистически достоверные различия между группами по частоте аллелей, критерий χ^2 составил - 0.566

Таблица 2

Сравнительная характеристика частот аллелей и частот генотипов полиморфизма гена IL-6 C-174G в экспериментальной и контрольной группах

Аллели	Частоты аллелей		Критерий различий χ^2 , (p)	OR
174 G	60,4 (145)	63,75 (153)	0.566 (p=0.452)	1.096
174 C	39,6 (95)	36,25 (87)		0.889
генотипы	Частоты генотипов		Критерий различий χ^2 , (p)	OR
	больные	контроль		
174 CG	51 (43)	51(43)	0.000 (P=1,000)	1.000
174 CC	18 (15)	22 (18)	0.480 (P=0.489)	0.786
174 GG	51 (43)	47 (39)	0.276 (P=0.600)	1.148

(p=0.452). Отношение шансов для мутантной аллели G составило 1.096.

По частотам генотипов также были выявлены статистически достоверные различия, χ^2 составил 0.276 (P=0.600). Для генотипа GG отношение шансов 1,148.

Учитывая полученные данные, можно утверждать, что у лиц, имеющих мутантный генотип GG полиморфизма C-174G гена IL-6, риск заболеть запором составляет более чем 28:1. При этом у людей с генотипом CC отношение шансов составил всего 0,786.

Приведем пример из практики:

Больная Н, 9 лет (2013 года рождения). Поступила в отделении гастроэнтерологии БОДМПМЦ с жалобами со слов матери на боли в животе, периодическую задержку стула, беспокойство, потливость, сильный плач при акте дефекации, отсутствие кала в течении 4-5 дней.

Из анамнеза ребенок от 3-й беременности и родов. Родилась в срок путем кесарево сечения, доношенная, весом 4400 гр. Закричала сразу, к груди приложили в первые 2 часа после родов, активно сосала грудь матери. С 3-месячного возраста ребенок находится на смешанное кормление, ребенок получает искусственный смесь, с 5 месяцев в рацион ребенка включили мульти злаковые каши. Прививки получает не по календарю из- за ППЦНС и ЭКД, находится под наблюдением невролога и аллерголога. Отмечаются частые простуды, ОРЗ. Из-за запора мать использует свечи глицериновые per rectum. Регулярно обследуется и круглогодично получает лечение у педиатра, гастроэнтеролога по поводу запора и дискинезии желчного пузыря; у невролога по поводу астеноневротического синдрома; у эндокринолога по поводу отставания в росте; у аллерголога по поводу аллергического дерматита. Получила лечение по поводу энтеробиоза и лямблиоза. В возрасте 7 лет перенесла острый пиелонефрит. В последние 5 дней ребенок стал раздражительным, вялым, аппетит снижен, появилась рвота, тошнота, желтушность склер.

Объективно: общее состояние средней тяжести, ребенок беспокойный, кожа чистая, бледная, желтушной оттенки, слизистые оболочки губ бледные, сухие. Отмечается легкий цианоз носогубного

треугольника. Голова квадратная, лобные бугры выступают, форма грудной клетки цилиндрическая, сильно потеет. В легких выслушивается везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены, имеется систолический шум на верхушке, пульс ритмичный, среднего наполнения и напряжения. Живот при осмотре большой, при пальпации болезненный, отмечается плотная консистенция вокруг пупка и в правой подвздошной области. Печень выступает из правого подреберья на 2 см, без болезненная. Стул нерегулярный, кал плотной консистенции с прожилками крови, 1 раз в 4-5 дней, после глицериновых свеч или клизмы. После опорожнения боль в животе стихает. Мочеиспускание регулярное, без болезненное.

Данные рентгенографических исследований приведены ниже:



Иммуногенетические исследования показали повышение IL-6 в 2,5 раза. IL-6-47,2 пг/мл (в контроле-18,9 пг/мл), IL-8-17,5 пг/мл (в контроле 15,5 пг/мл), TNF- α -29,0 пг/мл (в контроле 25,0 пг/мл). Генотип- GG.

Диагноз: Функциональный запор. Анемия 1 ст, полидефицитная. Дискинезия желчного пузыря. Холангит. Аллергический дерматит. Инфекция мочевых путей. Часто болеющий ребенок. Астено-невротический синдром. Задержка физического роста.

2-пример родственной: брат Н, Ж- 2004 года рождения. Поступил на амбулаторный прием с жалобами на угревые сыпи на лице, периодические боли в животе, затрудненный акт дефекации из-за запора, тошнота, головная боль.

Из анамнеза ребенок от 2-й беременности и родов. Родился в срок доношенный, весом 4800 гр. Закричал сразу, к груди приложили в первые 30 минут после родов, активно сосал грудь матери. С 2-месячного возраста ребенок находится на искусственное кормление, ребенок получил искусственный смесь, с 4 месяцев в рацион ребенка включили блюда прикорма, мульти злаковые каши. Прививки получает по календарю. Отмечаются частые простуды, ОРЗ. Регулярно обследуется и круглогодично получает лечение у педиатра, гастроэнтеролога по поводу запора и дискинезии желчного пузыря; у аллерголога по поводу аллергического дерматита и юношеские угревые высыпания на лице. Получил лечение по поводу энтеробиоза и лямблиоза.

Объективно: общее состояние удовлетворительное, кожа чистая, бледная, на лице имеются много угревой сыпи красно розово-

го цвета, местами имеются признаки воспаления кожи лица. Голова обычной формы, грудная клетка цилиндрическая. В легких выслушивается везикулярное дыхание. Тоны сердца приглушены, имеется систолический шум на верхушке, пульс ритмичный, среднего наполнения и напряжения. Живот при осмотре обычной формы, при пальпации болезненный, отмечается плотная консистенция вокруг пупка. Печень выступает из правого подреберья на 1 см, без болезненная. Стул нерегулярный, кал плотной консистенции с прожилками крови, 1 раз в 3-4 дней, после глицериновых свеч или клизмы. После опорожнения боль в животе стихает. Мочеиспускание регулярное, без болезненное.

Данные лабораторных и функциональных исследований приведены ниже:

IL-6-40,9 пг/мл (в контроле-18,9 пг/мл),

IL-8-23,1 пг/мл (в контроле 15,5 пг/мл),

TNF- α -44,0 пг/мл (в контроле 25,0 пг/мл).

Генотип- CG

Иммуногенетические исследования показали повышение IL-6 в 2,2 раза, IL-8 в 1,5 раза, TNF- α в 1,76 раза.



Диагноз: Функциональный запор. Анемия 1 ст, полидефицитная. Аллергический дерматит. Юношеские угри.

Таким образом, установлено, что мутантный аллель G ассоциирован с риском развития запоров. Наличие мутантного генотипа данного гена может служить прогностическим признаком развития послеоперационных осложнений, что необходимо учитывать при формировании тактики хирургического лечения.

Заключение: установлено значительное изменение соотношения аллельных вариантов 174 G/C гена IL-6 у больных с функциональным запором. Полученные данные вскрывают новые механизмы реализации предрасположенности человека к развитию осложнений запоров и позволяют сделать предположение о причинах избирательности развития запора среди лиц, проживающих в одинаковых социальных условиях, ведущих сходный образ жизни и при равноценном воздействии общеизвестных факторов риска.

ЛИТЕРАТУРА

1. Акилов Х.А., Саидов Ф.Х. Диагностика и методы лечения мегаколон у детей //Shoshilinch tibbiyot axborotnomasi, 2016, IX (3).- с.125-131.

2. Белоусова О.Ю. Современный взгляд на функциональные за-

поры у детей раннего возраста: особенности вскармливания и принципы немедикаментозной коррекции // Журнал Здоровье ребенка, ISSN 2224-0551, N1 (60). - 2015.-140-148.

3. Будчанов Ю.И. Генетика бронхиальной астмы // Практическая медицина. 2010. Т. 6, № 45. С. 19-21.

4. Локшина Э.Э., Зайцева О.В. Роль генетических маркеров в ранней диагностике атопических заболеваний // Педиатрия. 2006. № 3. С. 87-91.

5. Руденко Н.Н. Лечение хронического запора: от теории к практике / Н.Н. Руденко, О.В. Томаш, А.Э. Дорофеев // Новости медицины и фармации. - 2013.- № 457. Гастроэнтерология. - С. 37-39.

6. Эрдес С.И., Мацукатова Б.О. Распространенность и особенности запоров у детей в России: результаты популяционного исследования. Вопросы современной педиатрии, 2010, 9(4): 50-6. /Erdes SI, Matsukatova BO. The prevalence and characteristics of constipation in children in Russia: results of population-based study. Voprosy Sovremennoy Peditrii, 2010, 9 (4): 50-6.

7. Bongers M.E.J., Benninga M.A. Long-term follow-up and course of life in children with constipation // JPGN. - 2011.- 53 (2). -55-56.

PREVALENCE OF SMALL HEART ANOMALIES IN CHILDREN ACCORDING TO ECHOCARDIOGRAPH

Achilova F.A.¹ , Ibatova Sh.M.² , Abduqodirova N.B.³ 

1. Assistant, Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan.

2. Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan.

3. Assistant, Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
IJSP

Annotation: Small anomalies of the heart in children are anatomical changes in the architecture of the heart and trunk blood vessels that are not important, and in the functions of the cardiovascular system there are no sudden changes, but with age they can progress and develop. In the syndrome of connective tissue dysplasia of the heart, a violation of the structure and heart rhythm of small anomalies in children was detected. The first to determine the role of the vegetative system in the management of risk factors and heart rhythm in the development of their anomalies. Studies have shown that in 11 (47.8%) children with mitral valve prolapse, the value of the last diastolic diameter of the left ventricle was more than 75 percent, which is higher than in children with additional structures in the left ventricular cavity and significantly higher compared to the size of the inner diameter of the left ventricle in the control group. The most commonly identified small anomalies of the left ventricle: the left ventricle was found to have anomalous located hordes, additional hordes, and the mitral valve prolapse. In children with minor abnormalities of the heart, intra-cardiac hemodynamics is characterized by constant changes in the systolic and diastolic functions of the left ventricle, which can occur due to the adaptive restructuring of intracardial hemodynamics.

Key words: echocardiography, small anomalies of the heart, arrhythmia, risk factors, children.

Academic Editor: Arzikulov A. Professor, Andijan State Medical Institute

Received: 14 September 2022

Accepted: 25 September 2022

Published: 30 September 2022

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Kirish. So'nggi o'n yil ichida bolalik davridagi yurak-qon tomir patologiyasining tuzilishi sezilarli o'zgarishlarga duch keldi. Yurak aritmiyalari, kardiomyopatiyalar va tug'ma yurak nuqsonlari ulushi oshdi [1,3,5]. Hozirgi vaqtda biriktiruvchi to'qima displaziyasida (BTD) yurakdagi o'zgarishlar bilan bog'liq holatlar tobora muhim ahamiyat kasb etmoqda [2,4,6,9, 11]. Ushbu holat yurakning ultratovush tekshiruvini klinik amaliyotga joriy etish bilan bog'liq bo'lib, bu ko'plab kasalliklarni rivojlanishning dastlabki bosqichlarida "in vivo" tashhislash, normadan aniq og'ishlarni aniqlash va umuman olganda, kardiologlarning imkoniyatlarini kengaytirishga olib keladi. Invaziv bo'lmagan usul, tadqiqot uchun keng ko'rsatmalar, uni uzluksiz kuzatish imkoniyati va diagnostika asbob-uskunalarining yuqori rezolyutsiyasi yurakdagi mikrotuzilmaviy o'zgarishlarni aniqlash imkonini beradi, keyinchalik bu o'zgarishlar «yurakning kichik anomaliyalari» (YuKA) deb ta'riflanadi [1,5,8,10]. YuKA - bu yurak va katta tomirlar arxitektoniyasidagi gemodinamik jihatdan ahamiyatsiz anatomik o'zgarishlar bo'lib, ular yurak-qon tomir tizimi funksiyalarining qo'pol buzilishiga olib kelmaydi [2,3,7]. Ushbu tuzilmalar (noto'g'ri joylashgan horda va trabekulalar, yurak klapanlarining prolapsi, yurak pardasining kichik anevrizmasi, ko'krak qafasidagi mushaklar va o'ng bo'lmachada cho'zilgan evstaxiyev klapani, ochiq oval teshik, aorta va o'pka arteriyasining chegarada kengayishi, funksional tor aorta) bugungi kunda turli mutaxassisliklar shifokorlarida katta qiziqish uyg'otmoqda [1,3,5]. YuKA ba'zi hollarda bolalarda yurak-qon tomir patologiyasining asosi hisoblanadi, ammo ba'zi tadqiqotchilar ularni norma yoki chegara sharoitlarining variantlari deb hisoblashadi. Biroq, yillar davomida YuKA turli xil asoratlarning rivojlanishiga sabab bo'lishi yoki boshqa patologik holatlar, hamda kasalliklarning kuchayishiga olib kelishi mumkin [6,8]. Sog'lom bolalarda yurakni stigmatizatsiya qilishning

belgilangan chegara darajasidan oshib ketishi (yurak rivojlanishidagi 3 dan ortiq kichik anomaliyalar) salomatlikning shakllanishiga ta'sir qiluvchi omillar va uni tavsiflovchi ko'rsatkichlar nuqtai nazaridan ham mumkin bo'lgan noqulaylikni ko'rsatadi [2,9]. Turli ma'lumotlarga ko'ra, bolalar va o'smirlar orasida ekokardiyografik tekshiruv (ExoKG) paytida ularni aniqlash chastotasi 39 dan 68,9% gacha, ba'zi tadqiqotchilar ularni norma yoki chegaradosh variantlari deb hisoblashadi [2,6].

Tadqiqot maqsadi. Exokardiyografik ma'lumotlarga ko'ra bolalar va o'smirlarda kichik yurak anomaliyalarining tarqalishi va tuzilishini aniqlash.

Materiallar va usullar. Viloyat bolalar tibbiyot markazi, kardiorevmatologiya bo'limida davolanayotgan 3 yoshdan 15 yoshgacha bo'lgan 52 nafar bolalar va o'smirlarning ExoKG natijalari tahlil qilindi. O'rganilayotgan bolalarning ma'lumotlari klinik-anamnestik-funksional usul yordamida to'plangan. Ante-, intra- va prenatal davrlar kursining tabiati, o'tmishdagi va hamroh kasalliklar, yurak-qon tomir shikoyatlarining mavjudligi tahlil qilindi. Tadqiqotlar ultratovushli skanerlarda B-rejimi, impuls-to'lqin, doimiy to'lqinli Doppler (Toshiba, Capasee 2) da o'tkazildi. Olingan natijalarni statistik qayta ishlash o'zgaruvchanlik statistikasi usullari bilan amalga oshirildi, natijalarning barcha qiymatlari standart kompyuter dasturlari Microsoft Excel 2010 yordamida qayta ishlandi. Yurak tuzilmalarini o'rganish standart pozitsiyalardan amalga oshirildi, ⇐

Natijalar. Bolalarda yurakning ultratovush tekshiruvi YuKA ning turli lokalizatsiyasi va kombinatsiyasini aniqladi, ular orasida chap qorincha va mitral qopqoqning kichik anomaliyalari ustunlik qildi. Yurak rivojlanishida quyidagi kichik anomaliyalar aniqlandi: mitral klapan prolapsi (MKP) - 23 (42,2%) bolada, chap qorincha anomal joylashgan hordalari - 19 (36,5%) bemorlarda, birlashtirilgan. MKP va qorincha ichi hosilalar mavjudligi - 10 (19,2%) bemorda kuzatildi. Bundan tashqari 10 ta bolada (barcha aniqlangan YuKAning 19,2%) anomaliyalarning boshqa kombinatsiyasi aniqlandi. Shunday qilib, bir vaqtning o'zida MKP va chap qorincha qo'shimcha hordalari (6 ta holatda - 11,5%), chap qorincha qo'shimcha hordalari va ochiq oval teshik (2 holatda - 3,8%) tashxisi qo'yilgan (1-jadval).

Jadval-1

Aniqlangan YuKAlarning tuzilishi va chastotasi

YuKA	Holatlar soni	%
Mitral klapan prolapsi	23	42.2
Chap qorinchaning anomal joylashgan hordalari	19	36.5
Birlashtirilgan YuKA	o'n	19.2
Ochiq oval teshik	to'rtta	7.7
Chap qorinchaning qo'shimcha hordalari	6	11.5

Natijalarni muhokama qilish. Yurak rivojlanishida kichik anomaliyalarning paydo bo'lish chastotasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, ko'pincha chap qorincha anomal joylashgan hordalari, qo'shimcha hordalar va mitral qopqoq prolapsi aniqlandi. Bolalarda klinik va funksional ahamiyatga ega bo'lgan YuKA yurak aritmiyalari, yurak klapanlarining prolapsi (masalan, miksomatoz), chap qorinchada joylashgan ko'plab anomal hordalar gemodinamik jihatdan ahamiyatli regurjitatsiya bilan birgalikda aniqlandi.

MKP asosiy guruh bolalarida (42,2%) 2 marta tez-tez aniqlangan ($p < 0,05$). Ulardan 63,8% bolalarda MKP oldingi devorida, ancha kamroq - orqa va ikkala klapanlarning prolapsi (mos ravishda 20,9% va 15,3%)

aniqlangan. MKP bo'lgan ko'pchilik bolalarda varaqalar prolapsining chuqurligi (3,0-5,8 mm) va klapan halqasi darajasida regurgitatsiya I darajadan oshmaydi. Oxirgisi bolalarda sezilarli darajada tez-tez kuzatilgan - 34,4% ($p < 0,002$) holatda. Tadqiqot guruhidagi 1 bemorda (4,3%) II darajali MKP aniqlanib, prolaps chuqurligi bo'yicha (oldingi varaq - 7,0 mm, orqa varaq - 3,0 mm) vana halqalari darajasida (fiziologik me'yor doirasida) reguritatsiya bilan qayd etilgan.

Yurak rivojlanishidagi kichik anomaliyalarning tasnifiga muvofiq, chap qorincha anomal joylashgan hordalarining topografik variantlari quyidagicha taqsimlangan: ko'ndalang - 9 (47,4%), diagonal - 5 (26,3%), uzunlama. - 3 (15,8%), ko'pchilik - 2 (10,5%) holatda.

Chap qorinchaning sistolik funksiyasini tahlil qilish shuni ko'rsatdiki, katta yoshdagi bolalarda yurakning nasos funksiyasi kichik maktab yoshidagi bemorlarga qaraganda tabiiy ravishda yuqori bo'lgan. Yurakning sistolik funksiyasi ko'rsatkichlarining qiyosiy tahlili 11-13 yoshda chap qorincha anomal joylashgan hordalarida zarb hajmi, index fraktsiyasi, zarb fraktsiyasi, daqiqalik sistolik hajmi va sistolik indexsning o'rtacha qiymatlarining o'sishi va ularning sezilarli darajada oshish tendentsiyasini aniqladi ($p < 0,05$.) 14-15 yoshdagi bolalarda, bu chap qorinchaning nasos va qisqarish funksiyasining ortishidan dalolat beradi. Shu bilan birga, MKP bo'lgan 7-10 yoshli 15 (12,6%) bolalarda chap qorinchaning nasos funksiyasini oshish tendentsiyasi kuzatilgan, hajm ko'rsatkichlari boshqa YuKA turlari ko'rsatkichlarga qaraganda yuqori bo'lgan.. Yurakning samarali nasos funksiyasi uchun qorinchalarni yetarli darajada diastolik to'ldirish kerak, bu so'ngi diastolic bosimi, zarb hajmi va bradikardiyaning yuqori ko'rsatkichlaridan dalolat beradi.

2-jadvalda kichik yurak anomaliyalari bo'lgan bolalarda markaziy gemodinamikaning xususiyatlari ko'rsatilgan.

Jadval-2

YuKA bo'lgan bolalarda markaziy gemodinamikaning o'ziga xos xususiyatlari

	MKP n = 23	Chap qorincha anomal hordalari n = 19	Birlashtirilgan YuKA n = 10
Chap qorincha so'nggi diastolik diametri (mm)	46,25±0,8	45,4±0,6	45,7±1,0
Chap qorinchaning so'nggi sistolik diametri (mm)	28,8±0,7	28,4±0,4	28,9±0,7
Oxirgi diastolik hajm (mm)	97,9±4,5	93,1±2,8	97,61±5,1
Yakuniy sistolik hajm (sm ³)	33,9±2	31,0±1,2	32,4±1,9
Daqiqalik hajmi (sm ³)	64,9±2,8	4,4±0,2	65,3±3,5
Zarb hajmi (sm ³)	4,4±0,2	63,9±2,1	4,8±0,4
Chiqarish fraktsiyasi	66,9±0,87	67,1±0,8	66,9±0,8
Qisqartirish fraktsiyasi	36,8±0,6	37,3±0,6	37,3±0,6

Tadqiqotlarimiz shuni ko'rsatdiki, MKP bo'lgan 11 (47,8%) bolada chap qorincha oxirgi diastolik diametrining qiymati 75 foizdan ortiq bo'lgan, bu chap qorincha bo'shlig'ida qo'shimcha tuzilmalari bo'lgan

bolalarga qaraganda yuqori ($p < 0,05$) va nazorat guruhidagi chap qorincha ichki diametrining kattaligi bilan solishtirganda sezilarli darajada yuqori ($p < 0,001$).

Tadqiqot natijasida biz bolalarda markaziy gemodinamikaning ko'rsatkichlari biroz buzilganligini aniqladik. Biz chap qorincha o'lchamida sezilarli farqni olmadik, ammo chap qorincha anomal joylashgan hordasi bor bo'lgan 8 (34,8%) bemorlarda chap qorincha so'nggi diastolik diametri qiymati yoshga nisbatan 75 foizdan yuqori bo'lgan, bu sezilarli darajada yuqori ($p < 0,05$) nazorat guruhidagi o'xshash parametrdan - 2 (7,7%) bola uchragan. Kombinatsiyalangan o'zgarishlarga uchragan 4 (40%) bolalarda diastoladagi chap qorincha diametri 75 foizdan yuqori bo'lgan, bu nazorat guruhiga qaraganda sezilarli darajada yuqori ($p < 0,05$).

Yillar bo'yicha YuRAni aniqlash chastotasini tahlil qilish (3-jadval) ularning tashxisining nisbatan barqaror natijalarini ko'rsatdi. Shunday qilib, 2019 yilda barcha tekshirilganlardan 18 ta YuKA (34,6%), 2020 yilda 15 ta (28,8%), 2021 yilda 18 ta holat (34,6%) aniqlangan.

Xulosalar: 1. Shunday qilib, yurak aritmiyalari, yurak klapanlarining prolapsi (masalan, miksomatoz) va gemodinamik jihatdan ahamiyatli regurgitatsiya bilan birgalikda chap qorinchadagi anomal joylashgan hordalar bolalarda klinik va funktsional ahamiyatga ega YuKA ekanligi aniqlandi.

2. So'nggi uch yil ichida kichik yurak anomaliyalari bilan kasallanish darajasi barqaror bo'lib qoldi.

3. Chap qorinchaning eng ko'p aniqlangan kichik anomaliyalari: chap qorincha anomal joylashgan hordalari, qo'shimcha hordalar va mitral klapan prolapse ekanligi aniqlandi.

4. YuKA bilan og'riq bolalarda yurak ichidagi gemodinamika chap qorinchaning sistolik va diastolik funktsiyalarida doimiy o'zgarishlar bilan tavsiflanadi, bu intrakardial gemodinamikaning adaptiv qayta tuzilishi tufayli yuzaga kelishi mumkin.

Adabiyotlar ro'yxati

1. Ачилова Ф.А. Клинико-функциональные особенности сердечно-сосудистой системы при малых аномалиях сердца у детей. Re-health Электронный научный журнал. ISSN 2181-0443. Выпуск №4. Андижан 2020.-С.289-292.

2. Ачилова Ф.А., Жалилов А.Х. Данные эхокардиографии при малых аномалиях сердца у детей. International Conference on Developments in Education Hosted from Toronto, Canada <https://econferencezone.org> May 21st 2022. P.136-140.

3. Ачилова Ф.А., Раббимова Д.Т., Ибатова Ш.М. Нарушение электрической систолы у детей с незаращением межжелудочковой перегородки. Журнал гепато-гастроэнтерологических исследований. №3 (том II) 2021. 2 (3). -С.60-63.

4. Земцовский Э.В. Соединительнотканые дисплазии сердца. СПб: Политекс, 2019. -95 с.

5. Гнусаев С.Ф., Белозеров Ю.М. Эхокардиографические критерии малых аномалий сердца// Ультразвуковая диагностика.- 2017. - №3. - С.23-27.

6. Кадурина Т.И. Наследственные коллагенопатии. СПб: Невский диалект, 2019. -270 с.

7. Мутафьян О.А. Пороки и малые аномалии сердца у детей

и подростков. СПб: Изд. дом СПбМАПО, 2019. -480 с.

8. Трисветова Е.Л., Юдина О.А. Анатомия малых аномалий сердца. Минск: «Белпринт», 2016. -104 с.

9. Achilova F.A., Ibatova Sh.M., Qodirova M.M. Disturbance of electrical systole in children with acute rheumatic fever. EPRA International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR) - Peer Reviewed Journal Volume: 8| Issue: 2| February 2022. P. 157-160.

10. Eidem B.W., Cetta F., O'Leary P.W. Echocardiography in Pediatric and Adult Congenital Heart Disease. Philadelphia, 2019. - 500 p.

11. Pagotti, M.D., Bueno, S.C.P., Gomes, C.I.G., Oliveira, P.A. de, Scanavacca, M.I. and Hachul, D.T. 2022. The Importance of Adequate Programming Dual-Chamber Pacemaker in Physically Active Patients . Journal of Clinical Trials and Experimental Investigations. 1, 1 (Jul. 2022), 22–27. DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.6857901>.

CLINICAL MANIFESTATIONS OF GIAMBLIASIS IN CHILDREN

Ibatova Sh.M.¹ , Abdukadirova N.B.² , Achilova F.A.³ 

1. Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan.

2. Assistant, Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan.

3. Assistant, Samarkand state medical university, Samarkand, Uzbekistan.

Annotation: In the patients examined by us, latent, subclinical and clinical forms of giardiasis were identified. In the latent form, the children did not complain. In the subclinical and clinical form, abdominal pain and dyspepsia syndrome were observed. 36 children with latent, 78 children with subclinical and 62 with clinical form of giardiasis were examined. Examination of children was carried out in the Samarkand multidisciplinary children's medical center. The age of the children ranged from 3 to 18 years. Diagnosis of giardiasis was based on complaints, anamnesis, clinical manifestations of giardiasis, as well as an extended coprogram. Among the various forms of giardiasis, its asymptomatic form occupied a special place. In the subclinical form of giardiasis, mild abdominal pain was most often observed (in 66 out of 78 - 84.6%), «intestinal» syndrome (in 52-66.7%) and less often «gastric» (in 25-32.1%) dyspepsia. Pain in the abdomen was mainly localized in the pyloroduodenal (35.8%), which is characteristic of duodenitis (49.5%). In children with the clinical form of giardiasis, pain was localized in the pyloroduodenal zone (in 42 out of 62 children - 67.7%). Clinical manifestations of giardiasis in children are characterized by diversity. Patients with clinical manifestations of giardiasis, along with a single anti-giardia drug therapy, diet therapy is recommended.

Key words: giardiasis, children, clinical manifestations, coprogram.

Введение. Лямблиоз до настоящего времени остается одной из самых распространенных глистных инвазий на земном шаре. По данным комитета экспертов ВОЗ во всем мире данная болезнь регистрируется у 500 млн. человек в год. Весьма актуальная проблема лямблиоза и для Узбекистана [1,4,8]. В тот момент, когда лямблии попадают в желудочно-кишечный тракт человека, они начинают размножаться в тонкой кишке, что приводит к раздражению ее слизистой оболочки. Когда же они оказываются в толстой кишке, то теряют подвижность и становятся цистами, выделяясь из организма с испражнениями.

Клинические проявления лямблиоза разнообразны, но часто преобладают поражения желудочно-кишечного тракта, что связано с локализацией паразитов в двенадцатиперстной и тощей кишке [2,5,10, 11]. Наряду с тяжелыми клиническими проявлениями лямблиоза описываются и латентные формы. Выделение лямблий без клинических проявлений часто используется в качестве аргумента для оценки данного состояния как здорового носительства простейших. Однако, по мере накопления данных о морфологических изменениях микроворсинок эпителиальных клеток кишки при глистной инвазии, а также иммунологических сдвигах в организме при лямблиозе, становится очевидной возможность патогенного их воздействия даже при бессимптомном носительстве [3,6]. Исследования, проведенные у лямблионосителей, выявляли как функциональные, так и морфологические изменения [5,7,9]. Так, при гистохимическом исследовании слизистой оболочки тонкой кишки у детей, выделяющих лямблии и не имеющих клинических проявлений, при эндоскопических и гистологических исследованиях биоптатов слизистой оболочки выявлялись очаговая или распространенная гиперемия, у 74% обследованных отёк слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки. Следует отметить, что изучение клинических проявлений лямблиоза является актуальным и для нашего региона.

OPEN ACCESS
IJSP

Academic Editor: Arzikulov A.
Professor, Andijan State Medical
Institute

Received: 14 September 2022

Accepted: 23 September 2022

Published: 30 September 2022

Publisher's Note: IJSP stays
neutral with regard to jurisdictional
claims in published maps and
institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the
authors. Licensee IJSP, Andijan,
Uzbekistan. This article is an open
access article distributed under
the terms and conditions of the
Creative Commons Attribution
(CC BY-NC-ND) license ([https://
creativecommons.org/licenses/by-
nc-nd/4.0/](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/)).

Цель работы. Изучить клинические проявления лямблиоза у детей.

Материалы и методы. Было обследовано 36 детей с латентной, 78 детей с субклинической и 62 с клинической формой лямблиоза. Обследование детей проводилось в Самаркандском многопрофильном детском медицинском центре. Возраст детей составил от 3 до 18 лет. Диагностика лямблиоза основывалась на жалобах, анамнезе, клинических проявлениях лямблиоза, а также на расширенной копрограмме и определении простейших в кале проводилось методом формалин-эфирного обогащения. Кроме того, был использован метод ориентировочного подсчёта интенсивности выделения лямблий. Методика исследования кала проводилась традиционным методом.

Результаты и обсуждение. На основании проведенных исследований мы выделили латентную, субклиническую и клиническую формы лямблиоза. Среди различных форм лямблиоза особое место занимала ее бессимптомная форма. Под нашим наблюдением находилось 36 детей с латентной формой. Наблюдаемые дети жалоб не предъявляли, а при общеклиническом исследовании патологии не было выявлено. Физическое развитие больных соответствовало их возрасту. У этих детей цистовыделение колебалось от 0,5 до 0,7 и в среднем составило 0,6 цист в поле зрения. При субклинической форме лямблиоза, к которой нами отнесено 78 детей наиболее часто наблюдались нерезко выраженные боли в животе (у 66 из 78-84,6%), синдром «кишечной» (у 52-66,7%) и реже «желудочной» (у 25-32,1%) диспепсий. Такая симптоматика, в общем, типична для лямблиоза и объясняется тем, что приводит к развитию дуоденита и энтерита. Об этом свидетельствуют и особенности локализации болей в животе при пальпации (табл. 1).

Таблица-1

Punctum maximum боли в животе при субклинической форме лямблиоза

Punctum maximum боли	Число детей
Подложечкой	6 (7,6%)
В пилородуоденальной области	28 (35,8%)
Околопупочная область	7 (8,9%)
Подложечкой + пилородуоденальная области	19 (24,3%)
Подложечкой + правое подреберье	2 (2,5%)
Подложечкой+область угла Трейтца	2 (2,5%)
Подложечкой+по ходу толстого кишечника	1 (1,2%)
Подложечкой+левая повздошная области	1 (1,2%)

Как видно из табл. 1 при субклинической форме лямблиоза боли в животе при пальпации в основном локализовались в пилородуоденальной (35,8%) и подложечкой + пилородуоденальной зонах (24,3%), что свойственно дуодениту (49,5%). Реже боли отмечались около пупка (8,9%) и у 6 детей в подложечкой области. У наблюдаемых нами детей боли были поздними, возникали натощак или появлялись через 1-2 часа после еды. Боли, как правило, были тянущие и тупые. Лишь у 3 детей из 78 (3,8%) отмечался Мойнигановский ритм болей (боль-еда-облегчение).

Наряду с нерезко, выраженным болевым синдромом у наблю-

дававшихся нами детей с субклинической формой были диспептические явления. У 11 из 78 детей наиболее часто отмечалась тошнота (14,1%), которая свойственна повышению давления в двенадцатиперстной кишке с одновременным снижением градиента давления между желудком и двенадцатиперстной кишкой. У 8 больных отрыжка (10,2%), в генезе которой определенное значение придается повышению давления в полости желудка вследствие усиления его тонуса или спазма привратника. И лишь у 2-х больных отмечалась рвота и изжога. Только у 2-х больных отмечено снижение аппетита. Наряду с признаками так называемой «желудочной» диспепсии у детей в 2 раза чаще наблюдались симптомы «кишечной» диспепсии. Среди последних наиболее часто (у 38 из 78 больных – 48,7%) наблюдался неустойчивый стул. У этих детей чаще также отмечался жидкий стул, кал был гомогенным светло-жёлтой окраски без патологических примесей. Только 6 (7,6%) больных страдали метеоризмом, у них отмечались запоры, а у 2 больных (2,5%) определялось урчание в животе. У 3 больных (3,8%) нижний край печени выступал по передней аксиллярной и среднеключичной линии на 4 см и при пальпации был слегка болезненный. Эти дети перенесли год назад вирусный гепатит. Физическое развитие детей с субклинической формой лямблиоза оценивали методом центильных таблиц. Масса тела у детей с субклинической формой лямблиоза чаще была средней (у 64 из 78- 82%), а ниже средней у 8 из 78 (10,2%), выше средней у 4 из 78 (5,1%) детей. Бледность кожи отмечена лишь у одного ребенка (1,2%). Костная система, органы дыхания, сердечно-сосудистая система у больных с субклинической формой лямблиоза не были изменены. Двое детей жаловались на головные боли и четверо на раздражительность. Цистовыделение при субклинической форме колебалось от 0,7 до 2,2 и в среднем составляло 1,5 цист в поле зрения.

Под нашим наблюдением находилось 62 больных с клинически выраженной формой лямблиоза в возрасте от 3 до 15 лет. По сравнению с субклинической формой у больных этой группы наблюдались более интенсивные боли в животе, проявления «желудочной» и «кишечной» диспепсии. Кроме того, у некоторых больных была относительно низкая масса тела и отставание в росте, что свидетельствовало в пользу нарушения всасывания пищевых веществ. Интерес представляла максимальная локализация боли при пальпации живота (табл.2)

Таблица-2

Punctum maximum боли в животе при клинической форме лямблиоза

Punctum maximum боли	Число детей
Подложечкой	8 (12,9%)
В пилородуоденальной области	30 (48,3%)
Околопупочная область	9 (14,5%)
Подложечкой + пилородуоденальная области	12 (19,3%)
Подложечкой +правое подреберье	2 (3,2%)
Подложечкой+область угла Трейтца	- (0%)
Подложечкой+по ходу толстого кишечника	1 (1,6%)
Подложечкой+левая повздошная области	- (0%)

Как видно из табл. 2, наиболее часто максимум боли при пальпации живота у детей с клинической формой лямблиоза локализовались в пилородуоденальной и подложечкой + пилородуоденальная области (у 42 из 62 детей – 67,7%), что также свойственно поражению двенадцатиперстной кишки. У больных с клинической формой лямблиоза были поздние боли, появляющиеся натощак или через 1-2 часа после еды. Хотя боли были тупыми, они были более продолжительными, чем при субклинической форме [7]. Мойнигановский же ритм болей отмечался лишь у 5 из 62 (8%) больных. Значительно чаще, чем при субклинической форме наблюдались проявления «желудочной» диспепсии. Так, тошнота была у 18 из 62 (29%) детей, отрыжка у 11 (17,7%), изжога у 6 (9,6%). У 26 детей отмечалось снижение аппетита. Энтеральный синдром был более выраженным. Так, у 55 из 62 (88,7%) детей стул был неустойчивый. У 6 (9,6%) метеоризм и у 3 (4,8%) урчание в животе. При копрологическом исследовании в испражнениях обнаруживались лейкоциты, эпителиальные клетки, кристаллы жирных кислот. У 17 из 62 (27,4%) стул жидкий, с наличием мышечных волокон, соединительной ткани, растительной клетчатки (дуоденальный синдром) [8]. У 28 из 62 (12,9%) больных испражнения жидкие, обильные желто-серого цвета, мазевидные. При исследовании определялись нейтральные жиры, крахмальные зерна, мышечные волокна, что характерно для панкреатической недостаточности. Лишь у 2 из 62 (3,2%) в кале была слизь. У 13 из 62 (20,9%) детей с клинической формой лямблиоза нами выявлено увеличение печени. Из анамнеза известно, что эти дети перенесли ранее вирусный гепатит. Средней масса тела была у 37 из 62 детей (59,7%), ниже средней у 17 (27,4%), а у 7 низкой (11,2%). Естественно, что при клинической форме лямблиоза чаще (у 24 из 62 -38,7%) отмечалось дисгармоничное развитие (разность коридоров 2 интервала). Бледность кожи отмечено у 41 из 62 (66,1%), а у 2 больных (3,2%) на туловище, груди, животе отмечалась крупнопятнистая сыпь аллергического характера (типа крапивницы). Со стороны костной системы и органов дыхания у исследуемых нами больных патологии не выявлено. У 3 из 62 (4,8%) детей прослушивался нежный систолический шум на верхушке сердца функционального характера. Границы относительной тупости в пределах возрастной нормы. Кроме того, больные часто жаловались на слабость (11 из 62 – 17,7%), раздражительность (18 детей – 29%), реже нарушения сна и головную боль. При клинически выраженной форме лямблиоза цистовыделение колебалось от 2,2 до 2,8, в среднем составляя 2,5 цист в поле зрения.

Выводы. Таким образом, клинические проявления лямблиоза у детей характеризуются многообразием – от чистого лямблионосительства до тяжелых форм. Клинически целесообразно выделять латентную, субклиническую и клиническую форму лямблиоза, т.к. наряду с единой противолямблиозной медикаментозной терапией, требуется диетолечение.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бандурина Т.Ю., Самарина В.Н Лямблиоз у детей. С-Пб. -2012. 40 с.
2. Зрячкин И.И., Цена Ю.С., Гроздова Т.Ю. Лямблиоз у детей. Саратов, ГМУ.- 2012. 24 с.
3. Ибатова Ш.М., Маматкулова Ф.Х., Гаффарова М.Т., Джало-

лова Ш.А. Комплексная терапия лямблиоза у детей. //Журнал Новый день в медицине. - №6 (44). - 2022. - С.128-132.

4. Ш.М. Ибатова, Д. С. Исламова, Ф. Х. Маматкулова. Особенности клинических проявлений лямблиоза у детей. //Научно-практический журнал "Доктор ахборотномаси". - № 1 (102). - 2022, -С.36-39.

5. Рамазанова А.Б., Ибатова Ш.М., Абдукадирова Н.Б. Варианты клинических проявлений лямблиоза у детей. //Международный научный журнал «Проблемы биологии и медицины». Самарканд, -2021, -№1.1 (126), -С.342-344.

6. Сергиев В.П., Лобзин Ю.В., Козлов С.С. Паразитарные болезни человека.//СПб.- 2018.- С. 124-131.

7. Sh.M Ibatova, F. Kh. Mamatkulova, D. Kh. Mamatkulova, N.E Ruzikulov,

F.P. Abdurasulov. Study of the Clinical Features of Giambliasis in Children. // American Journal of Medicine and Medical Sciences. - 2022, 12(7): 711-714.

8. Ibatova Sh.M., Islamova D.S. Complex therapy of giambliasis in children. Web of Scientist: International Scientific Research Journal. Volume 3, Issue 5, May, -2022. - № 5 (2022) -P. 839-843.

9. Ibatova Sh.M., Mukhamadiev N.Q., Abdurasulov F.P. Clinical manifestations of giambliasis in children. // Central Asian Journal of Medical and Natural Sciences. Volume: 03 Issue: 02. Mar-Apr. - 2022. -P. 306-308.

10. Ibatova Sh.M., Mamatkulova F.Kh. Mamatkulova D.Kh. Giardiasis in Children. International Journal of Medical Science and Clinical Research Studies. Volume 02 Issue 03 March 2022 P.251-253.

11. Azizoğlu, M. "A New Journey Into Medical Science". 2022. Journal of Clinical Trials and Experimental Investigations, vol. 1, no. 1, July 2022, <https://jctei.com/index.php/jctei/article/view/7>.

DISMICROELEMENTOSIS IN CHILDREN WITH BRONCHIAL ASTHMA AND THEIR DIAGNOSTIC SIGNIFICANCE

Karimova N.I.¹ , Shamsiev F.M.,² Abdullaev S.K.³

1. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics, PhD, doctoral student of the department of pulmonology, Tashkent, Uzbekistan.

2. Republican Specialized Scientific and Practical Medical Center of Pediatrics, Doctor of Medical Sciences, Professor, Head of the Department of Pulmonology, Tashkent, Uzbekistan.

3. Tashkent Medical Academy, basic doctoral student of the Department of Children's Diseases №1, Tashkent, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
IJSP

Annotation: The aim of the study was to study the possible pathogenetic mechanisms of the formation of bronchial hyperreactivity in bronchial asthma associated with microelementoses. The study group consisted of 45 children with bronchial asthma. The research methods were the method of neutron activation analysis of the content of trace elements in hair and the method of atomic absorption spectrometry of blood serum. The state of bronchial hyperreactivity was accompanied by a deficiency of essential microelements (69.6%) in severe bronchial asthma, against the background of selenium and zinc deficiency (plasma levels below 0.2 and 0.35 mg/l, respectively), and a decrease in the speed parameters of the function of external respiration.

Key words: bronchial hyperreactivity, microelementoses, bronchial asthma.

Academic Editor: Arzikulov A.
Professor, Andijan State Medical Institute

Received: 10 September 2022

Accepted: 23 September 2022

Published: 30 September 2022

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introduction. Airway reactivity is the most important characteristic of the functional state of the bronchopulmonary apparatus. Bronchial hyperreactivity syndrome (BRS) occurs not only in bronchial asthma (BA) [1, 2], but also in other bronchopulmonary diseases: chronic and recurrent obstructive pulmonary diseases, hay fever [1], allergic rhinitis, atopic dermatitis [3]. Violation of metal-ligand homeostasis can indirectly affect the reactivity of the bronchial tree. In the pathogenesis of the development of bronchial asthma, the leading role belongs to calcium and magnesium ions, which are directly involved in the contraction of the bronchi; such microelements (MEs) as selenium, zinc, and copper affect the processes of lipid peroxidation and the formation of an allergic inflammatory process of the tracheobronchial tree, which is the morphological basis for the development of hyperreactivity [4–9]. Under experimental and clinical conditions, an important role of ME in the regulation of bronchial patency, contractility of the respiratory muscles, sensitization processes, and the intensity of the pathochemical and pathophysiological phases of allergic reactions has been established [10–12].

Purpose of the study: to study the possible pathogenetic mechanisms of the formation of hyperreactivity of the bronchial tree in bronchial asthma associated with microelement disorders in children.

Methods. The study group included 45 children with BA with persistent changes in bronchial tone. The average age of children was $9,1 \pm 0,6$ years. The control group consisted of 30 children with no history of atopic, chronic bronchopulmonary diseases and who had the last acute respiratory disease for more than 1 month before the study.

When diagnosing BA, the classification adopted by the National Program “Bronchial Asthma in Children. Treatment strategy and prevention”, in Russia in 2006, which was supplemented in 2020 by the GINA program. The basis for the diagnosis were: complaints, anamnesis data, results of general clinical, immunological and functional research methods. The trace element status of children was determined at the Institute of

Nuclear Physics of the Academy of Sciences of the Republic of Uzbekistan by studying the content of trace elements in hair by neutron activation analysis and in blood serum by atomic absorption spectrometry. Mild BA was registered in 15 (40,7%) cases, moderate BA - in 22 (48,2%) cases, severe BA - in 8 (11,1%) cases. During the allergological examination, food sensitization prevailed in 36 (82,6%) patients, household sensitization was in second place in 25 (72,4%) patients, and pollen sensitization was in third place in 28 (56,5%) patients. Determination of the ME content was carried out by atomic absorption spectrometry (tested substrate - blood serum) and by neutron activation analysis (tested substrate - hair). Mathematical calculations were performed using the Microsoft Excel statistical analysis package. When working with the database, the arithmetic mean values and standard errors of the arithmetic means ($M \pm m$) were determined. The significance of differences in the arithmetic means of ranked tests with a normal distribution was assessed using Student's t-tests. Results were considered significant at a significance level of $p < 0,05$.

Results and discussion. Hypomicroelementoses were found in all children. In general, there was a deficiency of calcium, selenium, iodine, manganese, zinc (65 (94,2%), 57 (82,6%), 55 (79,7%), 52 (75,3%), 42 (60,9%) respectively). Deficiencies of molybdenum (24 (34,8%)), chromium (21 (30,4%)), copper (18 (26,1%)), nickel (17 (24,6%)), iron (15 (21,7%)). Deficiency of more than four MEs was noted in 33 (47,8%) cases, four - in 21 (30,4%), three - in 15 (21,7%) cases, none of the children was diagnosed deficiency of one or two MEs. Hypermicroelementoses were observed in the majority of patients with HRD ($n=66$; 95,7%), more often an increased content of several MEs was recorded: five to seven ($n = 27$; 40,9%), four ($n=15$; 21,7%), three ($n=13$; 18,2%), two ($n=13$; 18,2%). The predominant variants were intoxication with bromine ($n=48$; 69,6%) and lead ($n=36$; 52,2%), rubidium hypermicroelementosis ($n=22$; 31,9%), zirconium ($n=19$; 27,5%), arsenic ($n=15$; 21,7%), nickel ($n=14$; 20,3%). Taking into account the high frequency of microelement disorders in HRD, we analyzed the sensitivity parameters of the bronchial tree depending on the concentration of essential and toxic MEs. The severity of microelement disorders differed among «hyper-reactor» children with high sensitivity of the bronchi to histamine and methacholine and various gradations of sensitivity (Table 1.).

When studying the correlation interactions of essential and toxic ME contained in the hair tissue, it was found that in the control group, where the indicators of both essential and toxic ME did not differ from the values of the «external standard», a moderate negative correlation dependence was determined between zinc and selenium ($r = -0,41$), indicating the strength of compensatory reactions. A moderate inverse correlation was observed between zinc and lead ($r = -0,51$), confirming the competing relationship between these MEs, and a direct In the group of patients with bronchial tree hyperreactivity syndrome, a direct correlation between selenium and zinc ($r = 0,34$) remained, indicating a violation of compensatory reactions; between zinc and lead, a negative correlation relationship remained ($r = -0,57$), and between selenium and lead, the relationship acquired a direct direction ($r = 0,42$). Such relationships may reflect a weakening of the controlling role of selenium in protection against toxic MEs.

Table-1.
Concentrations of macro- and microelements in the hair tissue of the examined children (µg/g)

Element	Control group, n = 85	High sensitivity of the bronchi, n = 42	Various gradations of the degree of sensitivity of the bronchi, n = 27	Average group values, n = 69	«External standard» National Institute for Environmental Studies, Japan, 1996
Ca	651,33 ± 277,8	380,94 ± 140,9	460,81 ± 160,4	457,32 ± 138,48	280–900
Fe	164,53 ± 48,51	160,22 ± 68,1	168,36 ± 50,27	165,12 ± 58,20	24–54
Zn	188,67 ± 26,48	96,82 ± 25,81*	180,94 ± 41,32	163,33 ± 40,28	110–170
Cr	1,2 ± 0,15	2,42 ± 0,18	2,58 ± 0,25	2,45 ± 0,16	0,7–1,9
Cu	13,33 ± 4,20	10,0 ± 2,41*	13,8 ± 3,42	13,52 ± 1,95	6,1–12,2
Mn	3,82 ± 0,46	2,65 ± 0,38	2,802 ± 0,66	2,82 ± 0,89	0,6–2,4
Pb	3,56 ± 1,19	4,2 ± 0,84*	1,89 ± 0,89	2,59 ± 1,01	0–2,1
Se	0,68 ± 0,12	0,26 ± 0,12*	0,48 ± 0,14	0,42 ± 0,14#	0,4–1,2
Sr	1,96 ± 0,27	1,50 ± 0,68	1,44 ± 0,55	1,48 ± 0,72	0,7–1,9
Br	34,83 ± 18,63	50,14 ± 21,20	56,28 ± 18,91	52,78 ± 20,61	2–6,4
Rb	0,21 ± 0,04	0,57 ± 0,21	0,59 ± 0,18	0,58 ± 0,17	0,03–0,1

Note: * — at $p < 0.05$ (significance of differences in ME concentrations among patients with high bronchial sensitivity and different gradations of sensitivity); ## — at $p < 0.05$ (significance of differences in ME concentrations among patients with high bronchial sensitivity and the control group)

Thus, a close relationship was found between the studied MEs, the features of which manifest themselves depending on the ratio of essential and toxic MEs. In parallel, the content of zinc and selenium in the blood serum was determined. The choice of these MEs was due, firstly, to the high frequency of their deficiency in the hair tissue of children with HRD, and secondly, to their participation in the processes of lipid peroxidation and the maintenance of a chronic inflammatory process and, as a result, hyperreactivity of the respiratory tract. Among the «hyper-reactor» children, the average content of selenium in the blood serum was $0,228 \pm 0,024$ mg/l, zinc – $0,561 \pm 0,049$ mg/l, in the control group – $0,889 \pm 0,11$ and $0,888 \pm 0,13$ mg/l, respectively, $p < 0,05$.

It has been established that the course of BA is the more unfavorable, the lower the concentration of selenium and zinc in the blood serum. Thus, in patients with a selenium concentration of 0,04–0,2 mg/l and zinc – 0,08–0,35 mg/l, the severity of objective and subjective disorders had significantly significant differences from similar indicators in children with a selenium concentration of 0,21–0,75 mg/l and zinc 0,36–0,62 mg/l, $p < 0,01$.

The frequency of BA exacerbations per year and severe forms of the disease were significantly more common in patients with low levels of selenium, $p < 0.01$. Correlation analysis of the SCORAD index with the content of selenium and zinc revealed an average negative correlation of indicators ($r = -0,48$ and $r = -0,42$, respectively, $p < 0,05$), the most severe course, with complications, was noted in the group of children with low zinc values ($r = 0,54$). In addition to the correlation

ratios of indicators characterizing the severity of dermatitis and selenium content in the blood, a moderate negative dependence of the frequency of exacerbation of BA and the content of selenium in serum ($r = -0,50$) was established.

Conclusion. The state of hyperreactivity of the bronchial tree in children with combined forms of allergy is accompanied by polymicroelement disorders (deficiency of essential MEs was detected in 69,6%), which are especially pronounced with high sensitivity of the bronchi, against the background of selenium and zinc deficiency (plasma levels below 0,2 and 0,35 mg/l, respectively) and is characterized by a decrease in the speed parameters of the function of external respiration.

REFERENCES

1. Chernyak B.A., Vorzheva I.I., Sukmanskaya E.O. Asthma. - 2020. - Vol. 1 (31). — pp. 69–77.
2. Koh Y. Y. Bronchial hyperresponsiveness in adolescents with long-term asthma remission: importance of a Family history of bronchial hyperresponsiveness / Y. Y. Koh, E. K. Kang, H. Kang // Chest. - 2015. - Vol. 124, No. 3. - P. 819-825.
3. Molokova A. V. Clinical and pathogenetic aspects of hyperreactivity of the bronchial tree in children with atopic dermatitis in combination with bronchial asthma: author. dis. ... Dr. med. Sciences / A. V. Molokova. - Novosibirsk, 2014. - 36 p.
5. Pavlenko N. S. Clinical, immunological and metabolic features of atopic dermatitis in children with selenium and zinc deficiency: author. dis. ... cand. honey. Sciences / N. S. Pavlenko. - Novosibirsk, 2021. - 21 p.
6. Mineral homeostasis and respiratory disorders in children with bronchial asthma / T. G. Reshetova [et al.] // Pulmonology of childhood: problems and solutions, no. 2. - Moscow-Ivanovo, 2020. - P. 140–142.
7. Barbarino F. Zinc and T-lymphocyte subsets in patients with pulmonary diseases / F. Barbarino, E. Toganel, A. Cocarla // Trace Elements in Man and Animals - TEMA - 8 / Eds. M. Anke, D. Meissner, C. F. Mils. - Dresden, 1993. - P. 890-891.
8. Beasley R. Selenium, glutathione peroxidase and asthma / R. Beasley // Clin. Exp. Allergy. - 1991. - P. 157-159
9. Richter M. Zinc status modulates bronchopulmonary eosinophil infiltration in a murine model of allergic inflammation / M. Richter, R. Bonneau, M. A. Girard // Chest. - 2018. - Vol. 123 (3 Suppl). — P. 446.
10. Vural H. Concentrations of copper, zinc and various elements in serum of patients with bronchial asthma / H. Vural, K. Uzun, E. Uz // J. Trace Elem. Med. Biol. - 2020. - Vol. 14(2). — P. 88–91.
11. Immunopharmacology of trace elements / A. V. Kudrin [et al.]. - M. : KMK Publishing House, 2020. - 537 p.
12. Rustembekova S. A. Microelementoses and environmental risk factors / S. A. Rustembekova, T. A. Baraboshkina. — M.: Logos, 2016. — 196 p.
13. Boulet L. P. Physiopathology of airway hyperresponsiveness / L. P. Boulet // Curr. Allergy Asthma Rep. - 2013. - Vol. 3, No. 2. — P. 166–171.
14. Standardization of tests for the study of pulmonary function / A. G. Chuchalin [et al.]. — M.: Pulmonology, 1993. — S. 60–86.

ABOUT MODERN METHODS OF TREATMENT OF ACUTE STENOSING LARYNGOTRACHEITIS IN CHILDREN

Uralov Sh.M.¹ , Aralov M.Zh.² , Kholikova G.A.³, Nazhimov Sh.R.⁴ 

1. Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

2. Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

3. Assistant, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

4. Assistant, Samarkand State Medical University, Samarkand, Uzbekistan.

OPEN ACCESS
IJSP

Annotation: Acute infectious and inflammatory processes in the upper respiratory tract still form the main list of diseases in childhood, which maintains the constant interest in this pathology of specialists in various fields, such as pediatricians, infectious disease specialists, otorhinolaryngologists, allergists, and immunologists. Particular attention of researchers and clinicians is attracted by the study of the etiopathogenetic mechanisms of the occurrence of laryngotracheitis, which is caused, first of all, by the development of a life-threatening condition of acute stenosis of the respiratory tract in children. According to our observations and according to the literature, there has recently been a clear trend towards an increase in the frequency of repeated episodes of acute stenosing laryngotracheitis (ASLT) in children, which makes it obvious that further study of the underlying mechanisms of not only the occurrence, but also the recurrence of ASLT is necessary. Recurrence of laryngotracheitis contributes to the formation of chronic inflammatory processes and hyperreactivity of the upper respiratory tract, negatively affects the maturation of the child's immune system, which leads to the development of secondary immunosuppression. Each new respiratory infection provokes more and more serious disorders of the immune system, contributing to the formation of both chronic inflammatory diseases of the pharynx and respiratory allergies. The modern concept of the etiopathogenesis of laryngotracheitis takes into account the action of multiple infectious and allergic trigger factors, the most significant in immunocompromised children. Currently, the primary tasks awaiting solution are timely prevention and diagnosis, the provision of highly qualified medical care, including bronchopulmonary diseases in children by expanding the use of modern methods of diagnosis and treatment, which will improve the quality of life of children.

Academic Editor: Arzikulov A.
Professor, Andijan State Medical Institute

Received: 15 September 2022

Accepted: 25 September 2022

Published: 30 September 2022

Publisher's Note: IJSP stays neutral with regard to jurisdictional claims in published maps and institutional affiliations.



Copyright: © 2022 by the authors. Licensee IJSP, Andijan, Uzbekistan. This article is an open access article distributed under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY-NC-ND) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Key words: acute stenosing laryngotracheitis, childhood, etiopathogenesis, treatment methods

Introduction. The urgency of the problem of acute stenosing laryngotracheitis (ASLT), which accompanies acute respiratory viral infections, is due to its high prevalence in childhood, pronounced dynamism of clinical symptoms, the possibility of rapid development of bacterial complications and death. The modern concept of the pathogenesis of recurrent ASLT provides for the development of a pathological process as a result of the complex effect of various etiological factors, including infectious, allergic ones, however, until now, laboratory diagnostics of the latter in practice has not become widespread. The main pathogenetic mechanisms that form respiratory disorders: swelling of the mucous membrane of the larynx and trachea, spasm of the muscles of the larynx, trachea and bronchi, hypersecretion of the glands of the mucous membrane of the larynx, trachea and bronchi, become the leading ones that determine the clinic, and ultimately therapy. It should be noted that the search for new approaches to ASLT therapy, which would allow influencing both the etiological and pathogenetic mechanisms of the disease, remains relevant so far.

When analyzing the literature on the treatment of ASLT, the greatest number of different views of clinicians on this problem was

found [1]. A necessary condition for the successful treatment of ASLT is the mandatory transportation of the child to the hospital. Children with compensated and subcompensated ASLT should be hospitalized in the infectious-box departments of children's hospitals. Treatment of decompensated forms is carried out in intensive care units. A number of authors adhere to the point of view that a specialized laryngitis department based on a multidisciplinary children's hospital is the most rational form of providing assistance to patients with acute laryngotracheitis [2].

Results end Discussion. In recent years, various methods have been proposed for the treatment of children with acute respiratory viral infection, which occurs with symptoms of stenosing laryngotracheitis. So far, questions about the appropriateness of certain methods of treatment have been discussed [2, 3]. It must be remembered that glucocorticoids, especially those used for a long time and in high doses, cause hormonal immunosuppression and the progression of the inflammatory process in the presence of bacterial flora. And if we take into account that, according to the majority of authors, with ASLT in the stage of laryngeal stenosis I-II, it is possible to achieve a positive clinical effect without the use of steroid hormones. Some investigators prescribed sedative therapy (valerian, relanium, 1-3% sodium bromide solution, pipolfen, sodium hydroxybutyrate, etc.) during ASLT in order to relieve psychomotor agitation. There is a lot of controversy about the use of antibiotics in this disease. There are studies that have shown a high prevalence of persistent chlamydial infection in children with recurrent stenosing laryngotracheitis. The authors propose to use «new» macrolides with a wide spectrum of action (including against chlamydia) - sumamed, rulid, rovamycin, josamycin (vilprafen).

VF Uchaikin with co-authors, noting that the main cause of stenosis of the larynx in children is influenza or parainfluenza infection, as an etiotropic method of treatment suggests the use of a complex homeopathic preparation Aflubin. At the same time, the scientist notes that in each case, especially with croup syndrome in a child, it can be difficult to exclude the role of the bacterial flora. And the use of Aflubin against the background of antibiotic therapy significantly reduces the time of its implementation and reduces the frequency of side effects of the antibiotic [4].

The need for immunotherapy in the period of convalescence is indicated by many authors. The duration of immunotherapy courses and the choice of the drug is determined by the presence of an etiotropic pathogen and concomitant microflora, the prevalence of the inflammatory process, and the age of the child [5]. Literature data indicate an increasing incidence of the disease among children, the lack of 100% effectiveness of existing methods of treatment and prevention, and individual rehabilitation that has not been worked out.

For the treatment of children suffering from recurrent stenosing laryngotracheitis, bacterial lysates such as Bronchomunal and Ribomunil, which are stimulants of specific and nonspecific immunity, have been used. In complex therapy, bifiform was also used - a combined preparation, which includes natural bifidum bacteria and enterococci, fenspiride hydrochloride, which has an anti-inflammatory effect, retinol acetate or Triovit capsules containing vitamins C, E

and β -carotene, phenibut - a nootropic drug, which was prescribed to patients with significant disturbances in the bioelectrical activity of the brain. The technical result of the proposed method consists in choosing a therapy regimen depending on the degree of dysbiosis of the mucous membranes of the nasopharynx and oropharynx, followed by a complex effect on the microflora of the large intestine, airway hypersensitivity and impaired brain bioelectric activity in children. It was found that in children suffering from recurrent stenosing laryngotracheitis, there are significant disturbances in the composition of the microflora of the mucous membranes of the nasopharynx and oropharynx, characterized by the development of dysbiosis of I or II degree, associated disorders of the microbiocenosis of the digestive tract, forming chronic inflammation of the mucous membranes, contributing to the sensitization of the body, leading to violation of the function of external respiration and threshold sensitivity, bioelectrical activity of the brain, which causes a persistent course of the disease and justifies the need to include drugs and methods in the complex of therapy that allow correcting the identified changes.

Local use of hormonal preparations with the help of a nebulizer accelerates the relief of laryngeal stenosis in acute stenosing laryngotracheitis by 1.5-2 times, and reduces the time of recovery and stay of patients in bed. The nebulizer has an advantage over other types of inhalers, as it forms microparticles of a certain size and mass, facilitating their deposition at the level of the upper respiratory tract.

The proposed method of treatment by T.V. Medvedeva is simple in execution, available for any infectious diseases hospital equipped with simple inhalers, reduces the load of therapeutic effects on the child, as well as the load of the physiotherapy room [6]. Due to the antiviral, immunomodulating effect of leukinferon, a decrease in the frequency of recurrence of laryngeal stenosis in children, as well as the frequency of acute respiratory viral infections, is expected. A method for treating stenosing laryngotracheitis in children, including antibacterial, hormonal, desensitizing, antispasmodic, muco-, secretolytic, enzyme therapy and inhalation administration of a drug, characterized in that leukinferon is used as a drug for inhalation administration on the first day of treatment at a dose of 10,000 IU for interferon, diluted in 5 ml of 0.9% sodium chloride solution, from the second day - physiological sodium chloride solution, and inhalations are carried out three times a day for 10 minutes with an interval of 4 hours until the disappearance of clinical symptoms.

The developed method of extubation in patients with ASLT using drugs: sodium oxybutyrate, diphenhydramine, prednisolone and lasix, allows for effective antinociceptive protection of the trachea. In addition, the method of antinociceptive protection of the trachea during extubation helps to reduce the time of prolonged intubation by 3-5 days compared to traditional methods, and also reduces the number of post-intubation complications by 1.5-3 times.

The approach to choosing a complex of therapeutic and rehabilitation measures should be individual and determined by the nature of dysbiotic disorders on the mucous membranes of the upper respiratory tract and large intestine, the sensitivity of the respiratory

tract and the established changes in the bioelectric activity of the brain. Some investigators prescribed sedative therapy (valerian, relanium, 1-3% sodium bromide solution, pipolfen, sodium hydroxybutyrate, etc.) during ASLT in order to relieve psychomotor agitation.

For the successful treatment of stenosing laryngotracheitis, early hospitalization of patients in a specialized department for the management of patients with ASLT or in a somatic children's (infectious) department in the presence of an intensive care unit is mandatory. Patients with ASLT of the 3rd degree, as well as the 2nd degree, are subject to hospitalization in the intensive care unit if the course of the disease does not improve within 24-48 hours against the background of ongoing therapy adequate to the severity of the condition. The need for immunocorrective therapy in the complex treatment of acute and recurrent laryngotracheitis can be caused by the severity of immune and immunoregulatory disorders, as well as the characteristics of the adaptive immune response in children [7, 8, 9].

In the literature of recent years, there is more and more evidence that it is almost impossible to cope with the growth of infectious morbidity with the help of antibiotics, antiviral and other chemotherapeutic drugs alone [10, 11]. The above drugs suppress the reproduction of the pathogen, but its final elimination from the body is the result of the activity of immunity factors. Therefore, against the background of suppressed immunoreactivity, the action of antiviral, antibacterial agents will be ineffective or ineffective. In addition, immunotherapy is of particular importance due to the increase in antibiotic-resistant 3-lactamase-producing strains, the strengthening of the role of opportunistic microbial flora in the etiology of laryngitis in children.

In this regard, at present, the interest of researchers and practitioners in drugs that affect immunity, used in the complex treatment of various pathologies of both infectious and other genesis, has significantly increased. Immunotherapy is prescribed in combination with other drugs (antibiotics, NSAIDs). Its effectiveness depends on the correct assessment of the initial state of the patient's immunoreactivity, the nature and severity of pathological changes, the choice of the optimal drug and the scheme of its use. It is also necessary to have an idea about the mechanisms of action of prescribed drugs, their side effects, compatibility with other methods of treating laryngotracheitis, and allergenic properties.

Taking into account the pathogenetic features of acute and recurrent laryngotracheitis in children, one of the main problems of treatment should be considered the search for optimally effective and safe means of etiotropic, immunomodulatory therapy that is compliant for the child. According to the requirements, drugs used in the treatment of acute and recurrent viral infections in children of various localizations must combine the properties of an inhibitor of viral reproduction and an effective stimulator of the body's immune defense in order to eliminate the inertia of a specific antiviral immune response in children.

Among the whole variety of immunocorrectors, the most promising is the use of drugs from the class of recombinant interferons, in particular viferon, endogenous interferon inducers - drugs with a universally broad spectrum of action (arbidol), as well as drugs

belonging to the group of thymic factors (imunofan).

Viferon is a complex immunomodulatory and antiviral drug with a virocidal effect, as well as the ability to modulate and enhance antiviral resistance. The composition of Viferon includes membrane-stabilizing components (vitamin E and ascorbic acid), the combination with which causes an increase in the antiviral activity of recombinant interferon, an increase in its immunomodulatory effect on T- and B-lymphocytes. When exposed to exogenous interferon in the body, the activity of natural killers, T-helpers, cytotoxic T-lymphocytes, phagocytic activity, and the intensity of differentiation of B-lymphocytes increase.

The listed properties of interferon allow it to effectively participate in the processes of pathogen elimination, prevention of infection and possible complications. Viferon is quite widely used for the treatment of uncomplicated forms of respiratory viral infections, however, the effectiveness of its use in acute and recurrent laryngo-racheitis has not been evaluated. At the same time, given the disturbances in the interferon status that occur in acute, and especially in recurrent laryngitis / laryngotracheitis, we assume that this drug will be quite effective in the treatment of children with this pathology.

Imunofan is a drug with immunostimulating, detoxifying, hepatoprotective and antioxidant effects. Its action is based on the enhancement of phagocytosis reactions and the death of intracellular bacteria and viruses, as well as the restoration of disturbed indicators of cellular and humoral immunity, by enhancing the proliferation of T-lymphocytes, increasing the production of interleukin-2, TNF- α , IFN- γ . As shown by the analysis of literature data, this drug has not been previously used in acute and recurrent laryngotracheitis. However, in our opinion, the range of immunocorrective action of imunofan suggests the effectiveness of its use in the complex therapy of acute respiratory infections, in general, and in laryngotracheitis in particular.

Recently, Arbidol has been widely used for the treatment and prevention of respiratory viral infections. Since this drug, in addition to virus-specific and antioxidant, also has immunomodulatory and interferon-inducing effects, it seems interesting to compare the effectiveness of arbidol in LT in children with the effectiveness of the above drugs. Arbidol is a synthetic antiviral drug that can also stimulate the synthesis of endogenous interferon, activate phagocytosis and affect the state of the T-cell immunity. The mechanism of its antiviral action is associated with the inhibition of the translation of virus-specific proteins in infected cells, as a result of which the reproduction of viruses is suppressed. It has been established that arbidol specifically inhibits influenza A and B viruses and increases the body's resistance to other respiratory viruses. Arbidol refers to low-toxic drugs. When administered orally in recommended doses, it does not have any negative effect on the child's body. The use of arbidol in ARVI is widespread, but the effectiveness of its use for the treatment of acute and recurrent laryngotracheitis has not been evaluated.

Cytokines are the main mediators of local inflammation and acute phase response at the body level. Changes in the state of the immune system of children with ASLT, as well as the possibility of regulating these disorders with the help of cytokines, provide a

basis for searching for immunological approaches to the treatment of this disease. Currently, to correct the identified disorders in ASLT in children, monopreparations of cytokines of both natural (human leukocyte interferon) and genetically engineered origin (leukinferon) have been used, the use of which contributes to the relief of symptoms of the disease at an earlier time.

At the same time, it is of interest to study the role of complex preparations of cytokines in the treatment of ASLT in children, given the variety of immunological disorders in this disease. Leukinferon is one of the complex drugs. The clinical efficacy of leukinferon in children for the immunocorrection of diseases of the bronchopulmonary system, as well as viral infections (caused by the herpes virus, hepatitis B, C, D viruses, etc.) has been shown. In these cases, the immunomodulatory effect of the drug is combined with its antiviral effect. Due to the biological characteristics of cytokines (short half-life, etc.), in order to achieve the greatest clinical effect of the drug, it is optimal to create a high local concentration in the area of inflammation. A similar effect can be achieved with the inhalation of leukinferon.

The inhalation use of cytokines (leukinferon) in the complex therapy of ASLT is recommended as an effective, safe and easily performed method of treating children with grade 1-2 laryngeal stenosis, which allows to reduce the amount of therapeutic burden on patients and reduce their length of stay in the hospital. In addition, the study of cytokine, in particular interferon, status is fundamentally important for clarifying the most important pathogenetic mechanisms of the development of this pathology in childhood, which is not only an important criterion in prescribing adequate individual anti-inflammatory and immunocorrective therapy, but also, possibly, will allow to individualize the prognosis of the disease. This will contribute to a differentiated approach to the choice of the method of rehabilitation and anti-relapse treatment, as well as to single out children from the risk group for the occurrence of ASLT relapses in the future [8].

Thus, ASLT in children currently remains a serious public health problem due to their wide prevalence, the economic damage they cause to society as a whole and to individuals in particular. Attention is drawn to the increase in the frequency of recurrence of laryngotracheitis, which contributes to the formation of chronic pathology of the respiratory organs, can lead to a delay in the physical and psychomotor development of children, adversely affect the formation of the child's immune system, and lead to the development of secondary immunosuppression.

REFERENCES

1. Царькова С.А. Острый стенозирующий ларинготрахеит у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. – 2016. - №1. – 96-103.
2. Самиева Г.У. Совершенствование комплексной диагностики, лечения и профилактики стенозирующих ларинготрахеитов у детей. Автореф. Дисс... д.м.н. Ташкент, 2017. – 52 с.
3. Самиева Г.У., Карабаев К.А. Современные подходы к диагностике и лечению острого стенозирующего ларинготрахеита у детей // Вестник врача. – 2012. - №3. – 165-170.
4. Учайкин В.Ф., Харламова Ф.С., Савенкова М.С., Афанасьева А.А. Лечение афлубином острых респираторных заболеваний

со стенозирующим ларинготрахеитом у детей // Эпидемиология и инфекционные болезни. - 2009. - №5. - С. 63-67.

5. Учайкин В.Ф., Савенкова М.С., Карасева Е.И. Синдром крупа как проявление респираторного аллергоза // Педиатрия. – 2006. - №6. - С. 33-37.

6. Медведева Т.В., Яснецова А.Ф., Мешкова Р.Я. Ингаляционная цитокиноterapia детей с острым стенозирующим ларинготрахеитом при острых респираторных вирусных инфекциях: Сб.: научн. трудов, посвященных 80-летию кафедры фармакологии СГМА. - Смоленск, 2001. - С. 93-94.

7. Медведева Т.В., Мешкова Р.Я, Яснецова А.Ф., Шевцова Н.С. Изучение корреляционной зависимости концентрации иммуноглобулинов А, М, G от степени тяжести и возраста детей с острым стенозирующим ларинготрахеитом // Вестник Смоленской медицинской академии. - 2000. - №4. - С. 118.

8. Медведева Т.В., Мешкова Р.Я, Яснецова А.Ф., Шевцова Н.С. Цитокиновый профиль детей с острым стенозирующим ларинготрахеитом после ингаляционного применения лейкоферона // Факторы клеточного и гуморального иммунитета при различных физиологических и патологических состояниях: Тезисы докладов XIV Российской научной конференции. - Челябинск, 2000. - С. 72.

9. Медведева Т.В., Мешкова Р.Я, Яснецова А.Ф., Шевцова Н.С., Егоров А.С. Изучение корреляционной зависимости синтеза ИЛ- 1 β и ФНО-α у детей с острым стенозирующим ларинготрахеитом // Материалы 1 конгресса педиатров-инфекционистов России «Актуальные вопросы инфекционной патологии у детей». - М., 2002. - С. 124-125.

10. Khalikova, G. A. (2022). Evaluation of the effectiveness of the drug «Genferon-lite» in acute bronchiolitis in children. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 1430-1439.

11. Ibatova, S. M., Uralov, S. M., & Mamatkulova, F. K. (2022). Bronchobstructive syndrome in children. Web of Scientist: International Scientific Research Journal, 3(5), 518-522.

Учредители журнала:

Андижанский государственный медицинский институт и ООО «I-EDU GROUP».

**Международный журнал научной педиатрии
электронный журнал****Выпуск №5****СОДЕРЖАНИЕ**

№	Название статья	Article title	Стр
1	Генный полиморфизм интерлейкин-6 при функциональных запорах у детей. Наврузова Ш.И., Хамраева Д.Р.	Interleukin-6 gene polymorphism in functional constipation in children. Navruzova Sh.I., Xamrayeva D.R.	05-10
2	Распространенность малых аномалий сердца у детей по данным эхокардиографии Ачилова Ф.А., Ибатова Ш.М., Абдукадирова Н.Б.	Prevalence of small heart anomalies in children according to echocardiograph Achilova F.A., Ibatova Sh.M., Abdukadirova N.B.	11-15
3	Клинические проявления лямблиоза у детей Ибатова Ш.М., Абдукадирова Н.Б., Ачилова Ф.А.	Clinical manifestations of giambiasis in children Ibatova Sh.M., Abdukadirova N.B., Achilova F.A.	16-20
4	Дисмикрозлементозы у детей с бронхиальной астмой и их диагностическая значимость Каримова Н.И., Шамсиев Ф.М., Абдуллаев С.К.	Dismicroelementosis in children with bronchial asthma and their diagnostic significance Karimova N.I., Shamsiev F.M., Abdullaev S.K.	21-24
5	О современных методах лечения острого стенозирующего ларинготрахеита у детей Уралов Ш.М., Аралов М.Ж., Холикова Г.А., Нажимов Ш.Р.	About modern methods of treatment of acute stenosing laryngotracheitis in children Uralov Sh.M., Aralov M.Zh., Kholikova G.A., Nazhimov Sh.R.	25-31

ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ
**«Международный Журнал
 Научной Педиатрии»**

Выпуск № 5. (сентябрь, 2022)

<http://www.ijsp.uz>

Подключенные системы

Google Scholar

ORCID
publons

CYBERLENINKA
in Library

ROAD DIRECTORY OF OPEN ACCESS SCHOLARLY RESOURCES

INTERNET ARCHIVE

BASE
Bielefeld Academic Search Engine

ISRA
JIF

EuroPub
Division of Medicine and Quality, Zurich

doi

Crossref

SCIENCEWEB
NATIONAL BASE OF SCIENTIFIC RESEARCH OF UZBEKISTAN

НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА

eLIBRARY.RU

SLIB.UZ
Scientific library of Uzbekistan

РОССИЙСКИЙ ИНДЕКС
НАУЧНОГО ЦИТИРОВАНИЯ

Science Index

DRJI

Directory of Research
Journals Indexing

INDEX COPERNICUS

INTERNATIONAL
ROOTINDEXING
JOURNAL ABSTRACTING AND INDEXING SERVICE