

2011 йилдан чиқа бошлаган

TOSHKENT TIBBIYOT AKADEMIYASI
AХВОРОТНОМАСИ



В Е С Т Н И К

ТАШКЕНТСКОЙ МЕДИЦИНСКОЙ АКАДЕМИИ

***“Bosh va bo‘yin tug‘ma nuqsonlarini
davolashda innovatsion yondashuv”
mavzusidagi xalqaro anjumani
ilmiy maqolalari***

Тошкент



Выпуск набран и сверстан на компьютерном издательском комплексе редакционно-издательского отдела Ташкентской медицинской академии

Начальник отдела: М. Н. Аслонов

Редактор русского текста: О.А. Козлова

Компьютерная корректура: З.Т. Алюшева

Учредитель: Ташкентская медицинская академия

Издание зарегистрировано в Ташкентском Городском управлении печати и информации
Регистрационное свидетельство 02-00128

Журнал внесен в список, утвержденный приказом № 201/3 от 30 декабря 2013 года реестром ВАК в раздел медицинских наук

Рукописи, оформленные в соответствии с прилагаемыми правилами, просим направлять

по адресу: 100109, Ташкент, ул. Фароби, 2,

Главный учебный корпус ТМА,

4-й этаж, комната 444.

Контактный телефон: 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru

rio@tma.uz

Формат 60x84 1/8. Усл. печ. л. 9,75.

Гарнитура «Cambria».

Тираж 150.

Цена договорная.

Отпечатано на ризографе редакционно-издательского отдела ТМА.
100109, Ташкент, ул. Фароби, 2.

Вестник ТМА, 2022

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Главный редактор

проф. А.К. Шадманов

Заместитель главного редактора

проф. О.Р.Тешаев

Ответственный секретарь

проф. Ф.Х.Иноятова

ЧЛЕНЫ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ

акад. Аляви А.Л.

проф. Билалов Э.Н.

проф. Гадаев А.Г.

акад. Каримов Ш.И.

проф. Комилов Х.П.

акад. Курбанов Р.Д.

проф. Мавлянов И.Р.

акад. Назыров Ф.Г.

проф. Нажмутдинова Д.К.

проф. Саломова Ф.И.

акад. Соатов Т.С.

проф. Ходжибеков М.Х.

проф. Шайхова Г.И.

проф. Жае Вук Чои

Члены редакционного совета

д.п.н. Абдуллаева Р.М. (Ташкент)

проф. Акилов Ф.О. (Ташкент)

проф. Аллаева М.Д. (Ташкент)

проф. Ахмедов Р.М. (Бухара)

проф. Гиясов З.А. (Ташкент)

проф. Ирискулов Б.У. (Ташкент)

проф. Каримов М.Ш. (Ташкент)

проф. Каюмов У.К. (Ташкент)

проф. Исраилов Р.И. (Ташкент)

проф. Охунов А.О. (Ташкент)

проф. Парпиева Н.Н. (Ташкент)

проф. Рахимбаева Г.С. (Ташкент)

проф. Ризамухамедова М.З. (Ташкент)

проф. Сабиров У.Ю. (Ташкент)

проф. Сабирова Р.А. (Ташкент)

проф. Халиков П.Х. (Ташкент)

проф. Хамраев А.А. (Ташкент)

проф. Холматова Б.Т. (Ташкент)

проф. Шагазатова Б.Х. (Ташкент)

Доцент Жафаров М.М.

Herald TMA, 2022

EDITORIAL BOARD

Editor in chief

prof. A.K. Shadmanov

Deputy Chief Editor

prof. O.R. Teshae

Responsible secretary

prof. F.Kh. Inoyatova

EDITORIAL TEAM

academician Alyavi A.L.

prof. Bilalov E.N.

prof. Gadaev A.G.

academician Karimov Sh.I.

prof. Komilov Kh. P.

academician Kurbanov R.D.

prof. Mavlyanov I.R.

academician Nazyrov F.G.

prof. Najmutdinova D.K.

prof. Salomova F.I.

academician Soatov T.C.

prof. Khodjibekov M.X.

prof. Shaykhova G.I.

prof. Jae Wook Choi

EDITORIAL COUNCIL

DSc. Abdullaeva R.M.

prof. Akilov F.O. (Tashkent)

prof. Allaeva M.D. (Tashkent)

prof. Akhmedov R.M. (Bukhara)

prof. Giyasov Z.A. (Tashkent)

prof. Iriskulov B.U. (Tashkent)

prof. Karimov M.Sh. (Tashkent)

prof. Kayumov U.K. (Tashkent)

prof. Israilov R.I. (Tashkent)

prof. Okhunov A.A. (Tashkent)

prof. Parpieva N.N. (Tashkent)

prof. Rakhimbaeva G.S. (Tashkent)

prof. Rizamukhamedova M.Z. (Tashkent)

prof. Sabirov U.Y. (Tashkent)

prof. Sabirova R.A. (Tashkent)

prof. Khalikov P.Kh. (Tashkent)

prof. Khamraev A.A. (Tashkent)

prof. Kholmatova B.T. (Tashkent)

prof. Shagizatova B.X. (Tashkent)

A/Prof. Murod Jafarov (Tashkent)

Journal edited and printed in the computer of Tashkent
Medical Academy editorial department

Editorial board of Tashkent Medical Academy

Head of the department: M.N. Aslonov

Russian language editor: O.A. Kozlova

Corrector: Z.T. Alyusheva

Organizer: Tashkent Medical Academy

Publication registered in editorial and information
department of Tashkent city

Registered certificate 02-00128

Journal approved and numbered under the order 201/3 from 30
of December 2013 in Medical Sciences department of SUPREME

Attestation Commission

Completed manuscripts please send following address:

2-Farobiy street, 4 floor room 444. Administration building of TMA.
Tashkent. 100109, Toshkent, ul. Farobi, 2, TMA bosh o'quv binosi,
4-qavat, 444-xona.

Contact number: 71- 214 90 64

e-mail: rio-tma@mail.ru. rio@tma.uz

Format 60x84 1/8. Usl. printer. I. 9.75.

Listening means «Cambria».

Circulation 150.

Negotiable price

Printed in TMA editorial and publisher department
risograph

2 Farobiy street, Tashkent, 100109.

СОСТОЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ

¹Бобомуратов Т.А., ¹Самадов А.А., ²Даниелова Е.А.

¹Ташкентская Медицинская Академия,

²Институт ядерной физики, Ташкент, Узбекистан

В статье представлены результаты обследованы 62 детей НС с нарушениями желудочно-кишечного тракта, ассоциированным с хеликобактерной инфекцией, в периоде обострения и 32 детей через 6 месяцев после успешно проведенной эрадикационной терапии с определением микроэлементов в волосы у детей. Были выявлены в стадия обострения отмечается не только повышение концентрации токсичных микроэлементов (никель и ртуть,) но и значительное снижение уровня микроэлементов, обеспечивающих жизненно важные процессы в организме (медь, марганец, селен, цинк, железо).

Ключевые слова: дети, нефротический синдром, глюкокортикостероиды, микроэлементы, нейтронно-активационные метод.

Актуальность. Нефротический синдром у детей характеризуется протеинурией $>3,0$ г/сутки (>50 мг/кг массы тела в сутки или >40 мг/м² поверхности тела в час), снижением концентрации альбумина крови < 25 г/л, гиперлипидемией и развитием отеков [1, 2].

В настоящее время для лечения нефротический синдром у детей наиболее используемыми лекарственными средствами являются стероидные противовоспалительные средства (СПВС), глюкокортикостероиды (ГКС). В то же время прием данных лекарственных средств сопровождается увеличением частоты возникновения повреждений слизистой оболочки (СО) гастродуоденальной зоны и приводит к развитию опасных осложнений со стороны желудочно-кишечного тракта [1-5].

Также выраженный вклад в развитие повреждений СО желудка и двенадцатиперстной кишки может вносить микроорганизм *Helicobacter pylori* (H. pylori), который может быть одной из основных причин возникновения атрофического гастрита и рака желудка [4]. H. pylori и ГКС являются двумя основными факторами риска развития патологии желудочно-кишечного тракта у детей с нефротическим синдромом, индуцированной использованием ГКС, однако взаимосвязи между данными причинами мало изучены [4-6].

У пациентов, принимающих ГКС и имеющих хеликобактерную инфекцию, наблюдается возрастание частоты развития эрозий и язв гастродуоденальной зоны. В то же время остается нерешенным вопрос о необходимости проведения эрадикации микроорганизма H. pylori у детей, длительное время принимающих ГКС, и о влиянии успешной антихеликобактерной терапии на состояние СО гастродуоденальной зоны [7]. В международных рекомендациях по профилактике возникновения ГКС-гастропатии говорится о том, что позитивное воздействие антихеликобактерной терапии отмечается среди тех детей, которым только назначена медикаментозная терапия с использованием ГКС. В то же время вопрос, что делать с детьми, которые постоянно в течение длительного времени применяют ГКС, остается открытым. Международные документы при наличии у детей, длительно принимающих ГКС, факторов риска развития ГКС-гастропатии ре-

комендуют использовать ингибиторы протонной помпы (ИПП) [8-10]. Однако в ряде работ было указано, что, применяя факторы риска развития ГКС-гастропатии, которые изложены в международных рекомендациях, не всегда возможно выполнить оптимальный прогноз риска развития данной патологии [11-12]. Тем не менее, наличие микроорганизма H. pylori и одновременного приема ИПП для профилактической терапии риска возникновения ГКС-индуцированных повреждений СО гастродуоденальной зоны сопровождается развитием тотальной атрофии СО желудка.

Во многих работах проводилось изучение морфологических эффектов влияния успешной антихеликобактерной терапии, однако имеется лишь небольшое количество работ, где оценивались морфологические показатели СО желудка после проведенной эрадикационной терапии у детей, которые длительное время используют ГКС [11-12]. Следовательно, изучение данных вопросов приведет к возможности уточнить следующие задачи: необходимо ли детей, длительно использующим ГКС, рекомендовать проведение эрадикации микроорганизма H. pylori, а также какое влияние оказывает успешная эрадикационная терапия с определением концентрации микроэлементного статуса у детей.

Микроэлементы составляют лишь 0,02% организма, но способны изменять протекание важнейших биологических реакций. Анализ волос позволяет выявить избыточное накопление микроэлементов или их дефицит. Содержание микроэлементов в волосах отражает микроэлементный статус организма в целом, поэтому пробы волос являются интегральным показателем минерального обмена. Волосы помогают диагностировать хронические заболевания, когда они себя еще ничем не проявляют (15).

Персистенция возникающих при НС с патологии ЖКТ у детей нарушений метаболических процессов, гомеостатических параметров, и, как следствие, рецидивирующее течение заболевания, тесно взаимосвязано с состоянием базисных систем регуляции, к которым относится микроэлементный статус организма [13]. Согласно имеющимся данным, изменения микроэлементного гомеостаза (с преимущественным дефицитом эссенциальных микроэлементов — цинка, меди и железа) коррелируют с

выраженностью воспалительных процессов в верхних отделах пищеварительного тракта [14-16] и длительностью персистенции хеликобактерной инфекции, уменьшающей биодоступность цинка, меди, кальция, железа и ряда витаминов [16, 17].

Для микроэлементов, развивающихся при ХГД, помимо дефицита ряда «полезных» микроэлементов характерно избыточное накопление тяжелых металлов-преимущественно ртути и алюминия [16, 18], оказывающих негативное политропное воздействие на весь организм, благодаря инактивации ряда ключевых ферментов [18]. Многие из перечисленных микроэлементов крайне медленно выводятся из организма, длительно оказывая патологические эффекты. Среди других неблагоприятных эффектов доказаны: 1) иммуноотоксическое действие тяжелых металлов за счет нарушения процессов межклеточного взаимодействия, подавления синтеза интерлейкинов и интерферонов, снижения факторов неспецифической защиты с развитием вторичной иммунной недостаточности [15-17]; 2) активизация процессов перекисного окисления липидов клеточных мембран с истощением антиоксидантов (глутатиона) [10]; 3) нарушение энергетического обмена со снижением активности митохондриальных ферментов, что приводит к замедлению процессов репарации на фоне хронического воспалительного процесса [10, 16].

В тоже время характер изменения микроэлементного статуса в различные фазы течения заболевания и значение сохраняющихся изменений в фазе ремиссии на рецидивирующее течение нефротического синдрома у детей с патологии ЖКТ изучены недостаточно.

Цель исследования

Оценить состояние микроэлементного статуса детей с нарушениями желудочно-кишечного тракта при нефротическом синдроме и его влияние на течение основного заболевания.

Материалы и методы

Были обследованы 62 детей НС с нарушениями желудочно-кишечного тракта, ассоциированным с хеликобактерной инфекцией, в периоде обострения и 32 детей через 6 месяцев после успешно проведенной эрадикационной терапии. Средний возраст пациентов — $13,06 \pm 1,2$ года, соотношение мальчиков 42 и девочек 22 составило 2:1. Все дети с НС имели анамнез болезни больше одного года ($31,4 \pm 7,4$ месяца) с количеством обострений около 3 эпизодов в год ($3,1 \pm 1,5$). В качестве группы сравнения были взяты 20 детей учащихся 7 класса общеобразовательной школы с 1-й группой здоровья.

Метод организации выборки носил характер стратификационного отбора с формированием простой случайной выборки.

Критериями включения детей в исследование были морфологически доказанный НС с изменениями СО желудка, ассоциированный с хеликобактерной инфекцией. Для диагностики хеликобактерной инфекции наряду с гистологическим исследованием

применялся быстрый уреазный тест, дыхательный «Хелик-тест».

Критерии исключения: язвенная болезнь, тяжелые органические заболевания желудочно-кишечного тракта, тяжелые сопутствующие соматические заболевания, острые инфекционные заболевания на момент исследования. В периоде обострения дети получали в качестве базисной терапии антисекреторные (омепразол) и антибактериальные препараты (амоксциллин, кларитромицин) в возрастных дозировках в течение 10 дней.

Всем детям проводилось традиционное клинико-лабораторное обследование. Концентрация микроэлементов проводили в лаборатории Института Ядерной Физики АНРУз инструментальным нейтронно-активационным методом.

Для проведения анализов брали прядь волос от корня длиной 2-4 см. Волосы состригали в 4-5 местах на затылке. Отрезанные волосы тщательно мыли в ацетоне, сушили, взвешивали упаковывали в маркированные полиэтиленовые пакеты. Подготовленные образцы подвергали нейтронно-активационному анализу. Методика анализа опубликована в (Данилова Е.А. и др., 2015).

В качестве источника нейтронов с потоком $6 \cdot 10^{13} \cdot \text{см}^{-2} \cdot \text{с}^{-1}$ использовали ядерный реактор ВВР-СМ ИЯФ АН РУз. Временные режимы облучения (тобл) и «остывания» (тохл), выбранные в зависимости от периодов полураспада ($T_{1/2}$) используемых радионуклидов, были следующими:

- Для короткоживущих с $T_{1/2} < 10$ мин - тобл=15 с, тохл=10 мин;
- Для среднеживущих с 10 мин $< T_{1/2} < 1$ сутки - тобл =15 ч, тохл = 10 суток;
- Для долгоживущих с 1 сутки $< T_{1/2} < 1$ год - тохл = 30 дней.

Для измерения наведенной активности использовали гамма-спектрометр фирмы CANBERRA, оснащенный германиевым детектором с чувствительным объемом $V=120 \text{ см}^3$ и энергетическим разрешением 1,8 кэВ по гамма - линии ^{60}Co 1330 кэВ. На спектрометре обработка данных осуществляется по программе GENIE 2000, которая находится в данном аппарате.

По этой методике погрешность измерения основных элементов не превышает 12%. Пределы определения большинства элементов намного ниже измеренных содержаний.

Методом нейтронно-активационного анализа нами проведены исследования по определению микроэлементов (железо, цинк, медь, кобальт, марганец, кальций, калий, магний, селен и другие элементы – всего 22 элементов в одной прядь) в образцах волос.

Результаты были обработаны статистически на персональном компьютере с помощью пакета программ Statistica 6,0. В качестве основных характеристик описательной статистики использовалась средняя арифметическая (M) и стандартное отклонение (s) при нормальном типе распределения переменных (тождественность дисперсий в сравниваемых группах, разница между M и медианой (Me))

менее 10%). Достоверность различий по количественным признакам между группами при нормальном распределении количественных переменных рассчитывали, используя t-критерий Стьюдента для независимых и зависимых выборок. Для выявления корреляционной зависимости вычислялся коэффициент корреляции рангов Спирмена (r). Пороговая величина вероятности ошибки для статистически

значимых различий устанавливалась на уровне равном 0,05.

Результаты

Оценка микроэлементного статуса у детей НС с нарушениями желудочно-кишечного тракта свидетельствует о значительных нарушениях в системе микроэлементного гомеостаза в фазе обострения, сохраняющихся в фазе ремиссии, суммированных в таблице 1.

Таблица 1

Содержание микроэлементов в волосы у детей НС с нарушениями желудочно-кишечного тракта хроническим гастродуоденитом (в стадия обострения и ремиссии) и у детей группы сравнения.

Микроэлементы, мкг/г	Дети НС с изменения ЖКТ, стадия обострения, n=62, М (s)	Дети НС с изменения ЖКТ стадия ремиссии. n=32, М (s)	Группа сравнения, n=20, М (s)
Медь	0,76±0,218	0,88±0,143	1,037±0,158
Ртуть	0,0034±0,0007	0,0013±0,001	0,0007±0,0006
Марганец	0,0065±0,0087	0,0074±0,00274	0,0129±0,0068
Молибден	0,0018±0,0003	0,0017±0,00064	0,0017±0,0018
Никель	0,0084±0,0014	0,0071±0,0021	0,0061±0,0016
Селен	0,0897±0,0243	0,1106±0,011	0,1300±0,017
Цинк	0,976±0,143	1,029±0,138	1,138±0,137
Железо	13,78±7,83	19,24±6,57	24,72±5,846
Кальций	2,756±0,14	2,7±0,159	2,65±0,086
Натрий	136,54±5,34	135,4±3,286	141,6±4,5
Калий	4,637±0,51	4,56±0,493	4,68±0,476

В стадия обострения отмечается не только повышение концентрации токсичных микроэлементов (мышьяк, никель), но и значительное снижение уровня микроэлементов, обеспечивающих жизненно важные процессы в организме (медь, марганец, селен, цинк, железо). Выявленные изменения положительно коррелируют с выраженностью воспалительных изменений в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишке (ДПК). В фазе ремиссии концентрация большинства «токсичных» микроэлементов имела отчетливую тенденцию к снижению на фоне уменьшения воспалительных процессов и значимо не отличалась от показателей в группе сравнения, за исключением мышьяка. В то же время сохранялся сниженный уровень таких микроэлементов как медь, селен, железо, необходимых для адекватного течения восстановительных процессов в фазе ремиссии. Несмотря на повышение содержания цинка в фазу ремиссии, значения, характерные для здоровых детей не были достигнуты.

Полученные данные отражают сложную динамику восстановительных процессов слизистой желудка и ДПК с отсутствием полного восстановления морфофункциональных характеристик, несмотря на уменьшение воспалительных изменений. Полученные данные свидетельствуют, что у детей НС с нарушениями желудочно-кишечного тракта в фазе ремиссии состояние микроэлементного гомеостаза характеризовалось как полимикроэлементоз в виде микроэлементного дисбаланса со снижением содержания таких эссенциальных микроэлементов, как медь, марганец, железо, селен и повышением концентрации «токсических» микроэлементов, таких как мышьяк.

Выводы

У детей с нарушениями желудочно-кишечного тракта при нефротическом синдроме, гастриты и гастродуоденитом отмечается нарушение микроэлементного гомеостаза в фазе обострения, сохраняющееся в фазе ремиссии, характеризующееся повышенным уровнем «токсичных» микроэлементов (мышьяка) и снижением уровня эссенциальных микроэлементов (меди, марганца, селена, железа и цинка).

Нарушения микроэлементного статуса сопряжены в фазе обострения с активностью воспалительного процесса, в фазе ремиссии — с выраженностью дисрегенераторных изменений в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки.

Литература

1. Обухова В.А., Длин В.В. Факторы риска часто рецидивирующего течения стероид-чувствительного нефротического синдрома у детей // Российский вестник перинатологии и педиатрии. — 2014. — Т. 59. — № 6 — С. 79-83.

2. Нефротический синдром у детей. Клинические рекомендации. [Nefroticheskii sindrome u detei. Klinicheskie rekomendatsii. (In Russ).] Доступно по: http://www.pediatr-russia.ru/sites/default/files/file/kr_nefr.pdf. Ссылка активна на 02.06.2017

3. Lombel RM, Gipson DS, Hodson EM; Kidney Disease: Improving Global O. Treatment of steroid-sensitive nephrotic syndrome: new guidelines from KDIGO. *Pediatr Nephrol.* 2013;28(3):415-426. doi: 10.1007/S00467-012-2310-X.

4. Hahn D, Hodson EM, Willis NS, Craig JC. Corticosteroid therapy for nephrotic syndrome in children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2015;(3):CD001533. doi: 10.1002/14651858.CD001533.pub5.

5. Рекомендации международных согласительных документов по профилактике рака желудка и рецидивов гастродуоденальной язвы / С.И. Пиманов [и др.] // *Consilium medicum.* — 2008. — Т. 10, № 8. — С. 9-15.

6. Foster BJ, Shults J, Zemel BS, Leonard MB. Risk factors for glucocorticoid-induced obesity in children with steroid-sensitive nephrotic syndrome. *Pediatr Nephrol.* 2006;21(7):973-980. doi: 10.1007/S00467-006-0100-Z.

7. Пиманов, С. И. Диагностика и лечение инфекции *Helicobacter pylori*: положения Маастрихт-ВФлорентийского Консенсуса и комментарии : пособие для врачей / С. И. Пиманов, Е. В. Макаренко. — Минск : Четыре четверти, 2017. — 90 с.

8. Дикарева, Е. А. Влияние приверженности лечению ингибиторами протонной помпы на частоту возникновения гастропатии, индуцированной приёмом нестероидных противовоспалительных средств / Е. А. Дикарева // *Вестн. ВГМУ.* — 2015. — Т. 14, № 1. — С. 41-47.

9. Пиманов, С. И. Приверженность к фармакотерапии — необходимое условие эффективного лечения / С. И. Пиманов, Е. А. Дикарева, Е. В. Макаренко // *Лечеб. дело.* — 2014. — № 5. — С. 47-52.

10. Classification and grading of gastritis. The updated Sydney System. International Workshop on the Histopathology of Gastritis, Houston 1994 / M. F. Dixon [et al.] // *Am. J. Surg. Pathol.* — 1996 Oct. — Vol. 20, N 10. — P. 1661-1681. 12. Fichman, S. Histological changes in the gastric mucosa after *Helicobacter pylori* eradication / S. Fichman, Y. Niv // *Eur. J. Gastroenterol. Hepatol.* — 2004 Nov. — Vol. 16, N 11. — P. 1183-1188.

11. *Helicobacter pylori* eradication therapy improves atrophic gastritis and intestinal metaplasia: a 5-year prospective study of patients with atrophic gastritis / M. Ito [et al.] // *Aliment. Pharmacol. Ther.* — 2002 Aug. — Vol. 16, N 8. — P. 1449-1456.

12. who.int [Internet], WHO child growth standards: training course on child growth assessment. Geneva; WHO [cited 2017 Jun 9].

13. Бекетова Г.В. Хронический гастродуоденит у детей и подростков (эпидемиология, этиология, патогенез, диагностика, лечение) // Здоров'я України. — 2011. — № 1 (16). — С. 62-64.

14. Лаврова А.Е. Роль эссенциальных микроэлементов в формировании патоморфоза хронического гастродуоденита у детей // Материалы XVII Конгресса детских гастроэнтерологов России и стран СНГ. — М., 2010. — С. 87-88.

15. Сетко А.К., Сетко Н.П. Дисбаланс микроэлементов как критерий донозологической диагностики состояния здоровья детей // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2006. — № 12 (62), приложение. — С. 222-225.

14. Микроэлементозы человека: этиология, классификация, органопатология / А.П. Авцын, А.А. Жаворонков, М.А. Риш, Л.С. Строчкова; АМН СССР. — М.: Медицина, 1991. — 496 с.

15. Гурова М.М., Никитина Л.В., Новикова В.П. Состояние микроэлементного и иммунного гомеостаза у детей с хроническими гастродуоденитами // Российский аллергологический журнал. — 2010. — № 5 (вып. 1). — С. 83-84.

16. Мухина Ю.Г., Щеплягина Л.А., Хаустова Г.Г., Банина Т.В. Дефицит кальция и витамина Д при хронических заболеваниях желудка и тонкой кишки // Доктор Ру. — 2008. — № 1. — С. 14-18.

17. McGabe V.J., Lawrence D. The heavy metal lead exhibits B-cell stimulatory activity by enhancing B cell Ia expression and differentiation // J Immunol. — 1990. — Vol. 145, № 2. — P. 671-677.

18. Сайгитов Р.Т. Микронутриенты и физическое развитие ребенка: мета-анализ рандомизированных контролируемых исследований // Вопросы современной педиатрии. — 2008. — Т. 7, № 3. — С. 58-65.



Профилактика в лаборатория текширувлари

<i>Туймачев У.А., Ашуров Т.А. ЦЕФАЛОМЕТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ МОЗГОВОГО ОТДЕЛА ГОЛОВЫ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА СЕЛЬСКИХ РАЙОНОВ ТАШКЕНТСКОЙ ОБЛАСТИ</i>	<i>155</i>
<i>Боборахимова У.М. СЕМИЗЛИКНИ АЁЛЛАР РЕПРОДУКТИВ ТИЗИМИГА ТАЪСИРИ</i>	<i>157</i>
<i>Ибрагимова М.Х., Убайдуллаева Н.И, Шоахмедова.К.Н, Махкамова.О.А. МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ СЛИЗИСТОЙ ОБОЛОЧКИ ПОЛОСТИ РТА ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ РЕЦИДИВИРУЮЩЕМ АФТОЗНОМ СТОМАТИТЕ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО ХОЛЕЦИСТИТА</i>	<i>160</i>
<i>Болтабоева М.М., Рахманова Л.К., Ганиева М.Ш., Маджидова Н.М. 15 ЁШЛИ БОЛАДА АЛПОРТ СИНДРОМИ ПОЛИДИСЭМБРИОГЕНЕЗ СТИГМАРИ</i>	<i>165</i>
<i>Садикова Д.И., Косимхожиев М.И. ПРОФИЛАКТИКА РЕЦИДИВОВ ХРОНИЧЕСКОГО ЦИСТИТА</i>	<i>167</i>
<i>Бобомуратов Т.А., Самадов А.А., Даниелова Е.А. СОСТОЯНИЕ МИКРОЭЛЕМЕНТНОГО СТАТУСА У ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЯМИ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ПРИ НЕФРОТИЧЕСКОМ СИНДРОМЕ</i>	<i>170</i>
<i>Нурматова Н.Ф. АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ, КЛИНИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЯМБЛИОЗА КИШЕЧНИКА У ДЕТЕЙ, БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ГЕПАТИТОМ В</i>	<i>174</i>
<i>Ганиева Ш.Ш., Наврузова Ш.И., Эргашева М.У. САЛИВАТОРНАЯ ЦИТОКИНОДИАГНОСТИКА ПРИ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ</i>	<i>179</i>
<i>Наврузова Ш.И., Ганиева Ш.Ш., Эргашева М.У. ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ КРОВИ ПРИ ПИЩЕВОЙ АЛЛЕРГИИ У ДЕТЕЙ</i>	<i>181</i>
<i>Ташматов С.А., Абдуллаев Д.Э. СЛУЧАЙ ИЗ ПРАКТИКИ: МЕДИАСТИНАЛЬНАЯ ЭКТОПИЧЕСКАЯ ТКАНЬ ЩИТОВИДНОЙ ЖЕЛЕЗЫ</i>	<i>186</i>
<i>Akbarov A.N., Zakirova Kh.X., Ibragimov A.X. DETERMINATION OF ALLERGIC REACTION TO DENTURE BASIS MATERIALS IN PATIENTS WITH BRONCHIAL ASTHMA</i>	<i>189</i>
<i>Алимухамедова М.Р., Тажиева З.Б. ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ОКСАЛАТНОЙ НЕФРОПАТИИ У ДЕТЕЙ И ВЗАИМОСВЯЗЬ С ПАТОЛОГИЕЙ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОГО ТРАКТА</i>	<i>191</i>
<i>Shayxova G. I., Xolmatova B.T., Tajiyeva Z.B. МАКТАВ YOSHIDAGI BOLALARDA SIYDIK CHIQRISH TIZIMI KASALLIKLARI SHAKLLANISHINING HOZIRGI TENDENTLARI VA ULARNING KECHISH XUSUSIYATLARI.</i>	<i>193</i>
