

В монографии представлены данные о состоянии здоровья младенцев с учетом дисбаланса макро- и микроэлементов и изучение их влияния на детей и матерей, а также на рост и развитие детей во взаимосвязи с биогеохимическими особенностями. Всесторонне освещены новые методы ранней диагностики с использованием атомно-абсорбционный, нейтронно-активационных исследований микроэлементов в биосредах организма детей и у матерей. Авторами разработан и рекомендован специальное компьютерное приложение для раннего выявления дефицита микроэлементов в организме матери и ребенка в системе первичного звена здравоохранения. С помощью этих программ ВОП и врачи-специалисты могут оценить уровень дисбаланса микронутриентов или дефицита микронутриентов у матери и ребенка, а также помочь провести специальную профилактику и лечение. В книге приводятся разработанные авторами методы коррекции и медико-социальных методов профилактики по охране материнства и детства с дефицитом микронутриентов. Освещаются результаты содержания макро- и микроэлементов в биосредах организма детей и у матерей, а также в окружающей среде и пищевых продуктах.



С. К. Расулов
Т. А. Бобомуратов
З. А. Джураева

Медико-социальная охрана материнства и детства

с учётом дефицита микронутриентов :
Нутриционная поддержка и профилактика

Расулов Сайдулло Курбанович – д.м.н., кафедра педиатрии Самарқандского медицинского института.
Бобомуратов Турдикул Акромович - д.м.н., профессор, кафедра детских болезней Ташкентской медицинской академии.
Джураева Зилола Арамовна – научный соискатель, кафедра эндокринологии Самарқандского медицинского института.



Расулов, Бобомуратов, Джураева

LAP LAMBERT
Academic Publishing

**С. К. Расулов
Т. А. Бобомуратов
З. А. Джураева**

Медико-социальная охрана материнства и детства

FOR AUTHOR USE ONLY

**С. К. Расулов
Т. А. Бобомуратов
З. А. Джураева**

**Медико-социальная охрана
материнства и детства**

**с учётом дефицита микронутриентов
:Нутриционная поддержка и профилактика**

FOR AUTHOR USE ONLY

LAP LAMBERT Academic Publishing

Imprint

Any brand names and product names mentioned in this book are subject to trademark, brand or patent protection and are trademarks or registered trademarks of their respective holders. The use of brand names, product names, common names, trade names, product descriptions etc. even without a particular marking in this work is in no way to be construed to mean that such names may be regarded as unrestricted in respect of trademark and brand protection legislation and could thus be used by anyone.

Cover image: www.ingimage.com

Publisher:

LAP LAMBERT Academic Publishing

is a trademark of

Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the OmniScriptum S.R.L
Publishing group

str. A.Russo 15, of. 61, Chisinau-2068, Republic of Moldova Europe

Printed at: see last page

ISBN: 978-620-4-21324-8

Copyright © C. K. Расулов, Т. А. Бобомуратов, З. А. Джураева

Copyright © 2022 Dodo Books Indian Ocean Ltd., member of the
OmniScriptum S.R.L Publishing group

FOR AUTHOR USE ONLY

Министерство Здравоохранения Республики Узбекистан
Самаркандский Государственный медицинский институт
Ташкентская Медицинская Академия

Расулов С.К., Бобомуратов Т.А., Джураева З.А.

**МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА С
УЧЕТОМ ДЕФИЦИТА МИКРОНУТРИЕНТОВ: НУТРИЦИОННАЯ
ПОДДЕРЖКА И ПРОФИЛАКТИКА**

(Монография)

Ташкент-2021

Рецензенты:

Шоира Абдусаламовна Агзамова - Профессор кафедры амбулаторной медицины, физического воспитания ТашПМИ, доктор медицинских наук

Маматкулов Бахромжон Маматкулович - Директор Школа общественного здравоохранения (ШОЗ) ТМА, профессор

В монографии представлены данные о состоянии здоровья младенцев с учетом дисбаланса макро- и микроэлементов и изучение их влияния на детей и матерей, а также на рост и развитие детей во взаимосвязи с биогеохимическими особенностями. Всесторонне освещены новые методы ранней диагностики с использованием атомно-абсорбционный, нейтронно-активационных исследований микроэлементов в биосредах организма детей и у матерей. Авторами разработан и рекомендован специальное компьютерное приложение для раннего выявления дефицита микроэлементов в организме матери и ребенка в системе первичного звена здравоохранения. С помощью этих программ ВОП и врачи-специалисты могут оценить уровень дисбаланса микронутриентов или дефицита микронутриентов у матери и ребенка, а также помочь провести специальную профилактику и лечение. В книге приводятся разработанные авторами методы коррекции и медико-социальных методов профилактики по охране материнства и детства с дефицитом микронутриентов.

Освещаются результаты содержания макро- и микроэлементов в биосредах организма детей и у матерей, а также в окружающей среде и пищевых продуктах.

Монография предназначена для врачей общей практики, а также педиатров, неонатологов, гематологов, инфекционистов, терапевтов, гигиенистов, эндокринологов, и других специалистов,

Авторы:

Расулов Сайдулло Курбанович – д.м.н., кафедра педиатрии Самаркандского медицинского института

Бобомуратов Турдикул Акрамович - д.м.н., профессор, кафедра детских болезней Ташкентской медицинской академии.

Джураева Зилола Арамовна – научный соискатель, кафедра эндокринологии Самаркандского медицинского института.

FOR AUTHOR USE ONLY

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ

«СОГЛАСОВАНО»

Начальник управления
развития науки
д.м.н.


А.А. Сыдигов
« 5 » 10 2020г.

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник главного управления
науки и образования
д.м.н., профессор


Исмаилов
« 28 » 10 2020г.

МЕДИКО-СОЦИАЛЬНАЯ ОХРАНА МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА
С УЧЕТОМ ДЕФИЦИТА МИКРОЭЛЕМЕНТОВ: НУТРИЦИОННАЯ
ПОДДЕРЖКА И ПРОФИЛАКТИКА

(монография)



Ташкент – 2020

Оглавление

ПРЕДИСЛОВИЕ.....	5
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА I. МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ МЕТОДЫ ОХРАНЫ МАТЕРИНСТВА И ДЕТСТВА С УЧЕТОМ ДЕФИЦИТА МИКРОНУТРИЕНТОВ	13
1.1. Состояние охраны здоровья детей в Узбекистане.....	13
1.2. Комплексная оценка состояния здоровья детей.....	15
1.3. Разработка алгоритма комплексной оценки состояния здоровья ребенка	18
1.4. Разработка карты-опросника для комплексной оценки состояния ребенка с учетом дефицита микроэлементов.....	19
1.5. Результаты медико-социальных исследований по охране материнства и детства с учетом дефицита микронутриентов.....	21
1.5.1. Результаты анкетирования матерей и рекомендации по оказанию медико-социальной помощи женщине.....	21
1.5.2. Результаты комплексной оценка состояния здоровья детей и рекомендации по оказание медико-социальной помощи детям.....	26
ГЛАВА II. ПОНЯТИЕ О МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТАХ, МИКРОЭЛЕМЕНТОЗАХ, МИКРОНУТРИЕНТАХ. КЛАССИФИКАЦИЯ, БИОЛОГИЧЕСКАЯ РОЛЬ И ФИЗИОЛОГИЧЕСКИЕ КОНСТАНТЫ СОДЕРЖАНИЯ В ОРГАНИЗМЕ.....	33
2.1. Макро-, микро-, биоэлементы, микроэлементоз, диагностика и классификация	33
2.2. Дефицит микронутриентов и его влияние на здоровье матери и ребенка.....	40
Макроэлементы.....	45
Калий.....	45
Натрий.....	48
Хлор.....	49
Кальций.....	51
Магний.....	53

Микроэлементы.....	58
Медь.....	58
Кобальт.....	60
Марганец.....	61
Селен.....	61
2.3. Характеристика и распространенность дефицита основных микронутриентов, влияющих на гемопоэз.....	62
Дефицит фолиевой кислоты (ДФК).....	64
Причины и последствия ДФК.....	65
Этиопатогенез развития дефицита ФК	65
Железо и проблемы железодефицита у детей.....	67
Медь.....	80
Кобальт и марганец.....	85
2.4. Микроэлементный состав биосредах организма детей (в волосах, грудном молоке).....	89
ГЛАВА III. НОВЫЕ ПОДХОДЫ К ДИАГНОСТИКЕ	
МИКРОНУТРИЕНТОВ	93
3.1. Объем обследований.....	93
3.2. Методы диагностики микронутриентов.....	96
ГЛАВА IV. ИЗУЧЕНИЕ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В БИОСРЕДАХ У	
ДЕТЕЙ И МАТЕРЕЙ.....	
4.1. Содержание микроэлементов в биосредах организма матери (в грудном молоке, волосах).....	103
4.1.1. Исследование макро- и микроэлементов в составе материнского молока	103
4.1.2. Исследование макро- и микроэлементов в волосах у матерей.....	110
4.2. Содержание микроэлементов в биосредах организма младенца (волосах, крови).....	113
ГЛАВА V. НУТРИЦИОННАЯ ПОДДЕРЖКА В ПРОФИЛАКТИКЕ	
ДЕФИЦИТА МИКРОНУТРИЕНТОВ В СИСТЕМЕ «МАТЬ-	
РЕБЕНОК».....	
	117

5.1. Нутриционная поддержка при дефиците микроэлементов у матерей и детей.....	117
5.2. Нутриционная поддержка дефицита макроэлементов из группы риска.....	123
5.3. Нутриционная поддержка дефицита железа в группах риска.....	129
5.4. Нутриционная поддержка дефицита цинка в группах риска.....	134
5.5. Нутриционная поддержка дефицита меди из группы риска.....	138
5.6. Нутриционная поддержка дефицита остальных микроэлементов в группах риска.....	140
ГЛАВА VI.БИОГЕОХИМИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОДЕРЖАНИЯ МАКРО- И МИКРОЭЛЕМЕНТОВ В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ.....	152
6.1. Содержание макро- и микроэлементов в воде.....	152
6.2. Содержание макро- и микроэлементов в почве.....	159
ОБЩЕЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	167
Литература.....	186

ПРЕДИСЛОВИЕ

Проблема дефицита микроэлементов, т.е. болезней, синдромов и состояний, связанных с нарушением обмена макро- и микроэлементов в организме на сегодняшний день представляется весьма важной и актуальной, как для научной медицины, так и для практического здравоохранения.

Распространенность дефицита микронутриентов у взрослого населения хорошо изучена. Например, в Москве она составляет от 20 до 90 на 100 обследованных. Что касается детского возраста, вопросы клиники, диагностики, лечение микронутриентдефицитных состояний в литературе представлены крайне скупо.

Сложившаяся ситуация ставит перед практическими врачами-педиатрами новые задачи, а в условиях сложности государственного финансирования высшей школы и медицины на первый план выходит уровень клинической подготовки, умение оценить симптомокомплекс нарушения микроэлементного обмена, в частности дефицита микронутриентов в системе «Мать–ребёнок».

В настоящей монографии, рассчитанной на практических врачей, представлена, прежде всего, ранняя диагностика, клиническая симптоматика дефицита микронутриентов у детей. Наряду с этим описаны новые методы исследования микроэлементов, перспективные разработки в области ранней диагностики и коррекции дефицита таких основных макро- и микроэлементов, как железа, цинка, магния, кальция и других. Книга представляет итог работы коллектива авторов – сотрудников Самаркандского Государственного медицинского института и Ташкентской медицинской академии, обобщает опыт работы кафедры за последние 15 лет.

Д.м.н., академик РАМН, академик КНАН, профессор С.М.Бахрамов

ВВЕДЕНИЕ

Дефицит микронутриентов считается наиболее распространенной патологией среди детского и взрослого населения.

Многочисленными исследованиями показано, что кроме алиментарных факторов, развитию микроэлементозов способствуют природные условия так называемых биогеохимических провинций, в почвах, водах и пищевых продуктах выявляется низкое содержание тех или иных микроэлементов [183 20, 23, 25, 27, 28, 29, 33, 35, 38, 41].

Одним из эффективных путей поддержания здоровья детей является ранняя диагностика пограничных состояний и проведение превентивных мероприятий. В связи с этим, точное количественное определение элементов в индикаторных биосубстратах человека очень важна с точки зрения адекватной диагностики микроэлементозов [23]. Менайло А.В. (2005), Громова О.А. (2004), В. Benes et.al (2003), Е.А. Дпнилова (2012) делают заключение о необходимости учета региональных особенностей микроэлементного статуса организма человека при разработке нормативных показателей.

Перспективным направлением современной медицины является изучение элементного «портрета» населения отдельных биогеохимических регионов с целью научной разработки нормативных показателей. В последнее время показано, что объектом исследования для выявления состояния обмена микроэлементов в организме могут быть волосы [90]. Однако для исследования быстро текущих процессов, происходящих в организме при заболеваниях, исследование волос недостаточно. Более информативным является изучение содержания микроэлементов в крови и определение диагностической значимости соотношения их содержания в сыворотке и форменных элементах [61,92]. В условиях Зарафшанской долины и Приаралья эти показатели изучены недостаточно, отсутствуют региональные нормативы содержания микроэлементов в сыворотке и форменных элементах крови детей. Кроме того, имеет место недооценка влияния дисбаланса микроэлементов на течение и прогноз заболеваний в системе «Мать-ребёнок». Несмотря на многочисленность исследований, проблема дисбаланса минералов и нарушений здоровья детей далека от разрешения. Вышесказанное требует продолжения изысканий, особенно в региональном аспекте.

Питание детей должно быть согласным с потребностями их растущего организма, должен быть разнообразным и иметь все основные группировки питательных продуктов. Оценка полноценности детского питания основывается не только его калорийности и состава продуктов питания (сбалансированность по белковым, жирным и углеводистыми продуктами), но и по полноценному микроэлементному компоненту.

В настоящее время бесспорно можно сказать что, лидирующим по степени отрицательного влияния на организм детей является длительный

дефицит микронутриентов – т.е. недостаточность витаминов, биологически активных веществ и макро и микроэлементов. Эти соединения, хотя не считаются как ресурсы энергии, но немаловажное значение имеют в всасывании пищи, контроль функций, регуляция таких процессов как рост, приспособление и развитие организма, которые делают их крайне важными и необходимыми для жизни организма.

Изучены роли микроэлементов в поддержание иммунной системы.

Микроэлементы функционирует в тесной связи с иммунокомпетентными клетками лимфоидной ткани и обеспечиваю оптимальный иммунный ответ [17,20].

Необходимо сказать, что недостаточность микроэлементов и витаминов может происходить на фоне сбалансированного присутствия в составе пищи углеводов, жиров и белков и способствовать к прогрессированию болезней, зависимых от алиментарного фактора – рахита, отставание от развития и анемий.

Влияние геоклиматических факторов на состояние здоровья детей, в том числе на состояние здоровья матерей имеет научно-практическое значение в условиях резкоконтинентального климата Зарафшанской долины и Приаралья.

В этой связи изучение региональных особенностей дефицита микронутриентов в системе «Мать-ребёнок», во взаимосвязи с составом и количеством микроэлементов в биосредах организма и окружающей среды (почва, вода, пищевые продукты) является актуальным и имеет теоретический и практический интерес.

Здоровье матери и ребенка, в т.ч. борьба с микронутриентной недостаточностью относится к первостепенным задачам здравоохранения Республики Узбекистан. Об этом свидетельствует объявление 2016 года «Год здоровой матери и ребенка». Это также отражено в Постановлении Кабинета Министров «О дальнейшем совершенствовании реализуемых мер в области здорового питания населения Республики Узбекистан» №102 от 25.04. 2015г., ПКМ № 251 от 29.08.2015г. «Об утверждении концепции комплекса мер по обеспечению здорового питания населения РУз на период 2015–2020гг.», где указано «проведение научных исследований по вопросам дефицита микронутриентов», приоритетное проведение фундаментальных научных исследований в изучении причин развития распространенных заболеваний связанных с питанием, изучение распространенности дефицита микронутриентов, анемии, йоддефицита и др.», приказ МЗ РУз №352 от 2.09.2015 г., приказ МЗ РУз №421 от 02.11.2015 г. о реализации вышеуказанных ПКМРУз.

Приложение 1.

Гўдакларнинг саломатлик ҳолатини баҳолаш анкета варақаси

Гўдакнинг Ф.И. _____, туғ. вақти _____, ой куң _____ Жинси _____ Манзили: _____, _____ хомил, _____ фарзанд

Антропометрик кўрсаткичлар

Ҳозирги вазн	Туғ вазни	Ҳозирги бўйи/тана узунлиги	Туғ бўй	Вазн/бўй коэфф.	Вазн/бўй индекси	Кўкр. айл	Бош айл.	Катта лик			Рив кўр

Онасининг шикоятлари _____

Тери ва мушаклар ривожлариши _____

Физиологик рефлакслар _____ Психо-мотор ривожланиши _____ Овқатланиши (табиий, аралаш, сунъий) _____

Кўшимча овқат қачон берилди, нима махсулотлар _____

Пулс _____ Нафас сони _____ Тишлар сони _____ Тел: № _____

Ташхис: _____ Саломатлик гуруҳи _____

Анкета саволлари

1	Болангиз хомиладорликнинг ой куни етмасдан ёки кам вознда туғилганми?	Ҳа	Йўқ
2	Тутрик вақтида бола қуруқликда қолиш, боши қисилиб туғилиш, киндик ўралиши, бошида шиш ва бошқалар кузатилганми?	Ҳа	Йўқ
3	Бола туғилганда йиғлаши суст ва паст бўлганми?	Ҳа	Йўқ
4	Бола туғилгандан 3 соатдан сўнг ёки иккинчи куни эмизигга берилганми?	Ҳа	Йўқ
5	Болага 6 ойлигига қадар кўшимча овқатлар берасизми, ўзингиз истеъмол қиладиган овқатлар берасизми?	Ҳа	Йўқ
6	Болани эмизиш билан бирга шакар, новот, ва печенье ҳар куни берасизми?	Ҳа	Йўқ
7	Бола сунъий овқатланадими : Нестоген, Нан, Нутрилак, сигир сути берасизми?	Ҳа	Йўқ
8	Болангиз тез-тез ёки оғир касалланиб турадими?	Ҳа	Йўқ
9	Болангизда сурункали касалликлар ёки туғма нуқсонлар борми?	Ҳа	Йўқ
10	Болангизда тез-тез сутни қайт қилиш, қўшиш, қоринда санчик, ич кетиш, ич қотиш, қорин дам бўлиш бўлиб турадими?	Ҳа	Йўқ
11	Болангизнинг юзида, терисида тошмалар тошиб турадими?	Ҳа	Йўқ
12	Болангиз ўз тенгдошларидан ўсиш ва ривожланишда, асаб-рухий ривожланишдан орқада қолиш кузатиладими?	Ҳа	Йўқ
13	Болангиз сабабсиз кўп йиғлайдими?	Ҳа	Йўқ
14	Болангизда терлаш, соч тўкилиши, бош суяги катталаниши, кўкраги ва оёқларида қийшайишлар, тишнинг кеч чиқиши кузатиладими?	Ҳа	Йўқ
15	Ўтирадиган уйингизга қуёш нури тушмайдими? Болангизни бешиқда ётқизасизми?	Ҳа	Йўқ
16	Болангизни ҳар куни 3 марта тоза ҳавода, қуёшли кунда сайр қилдирмайсизми?	Ҳа	Йўқ
17	Болада чўчиб тушиш, шайтонлаш, тиришиш, кўқариб қотиб қолиш ҳолатлари кузатилганми?	Ҳа	Йўқ
18	Болада кесак, бўр, қоғоз, ҳар хил метал буюмларни ялашга ва шўр, аччиқ овқатлар истеъмол қилишга, лок, бензин хидини ҳуш кўришга мойиллик борми?	Ҳа	Йўқ
19	Болангизни ичи тез тез кетиб турадими?	Ҳа	Йўқ
20	Оилада бошқа фарзандларингиз ҳам тез касаликка чалинадими?	Ҳа	Йўқ

Кўшимча маълумотлар

Хулоса

Приложение 2.

Оналар учун саволнома №

Онанинг Ф.И.Ш _____, ёши _____, манзили _____ миллати _____ турмуш курган ёши _____ вазни _____, буйи _____, туғрук сони _____, фарзданд. сони _____, аборт _____ хомила тушиши _____

Олдинги _____ фарзандларнинг _____ саломатлиги _____

Шикоят: _____

Ташхис _____

Истеъмол киладиган сув манбаи _____

Истемол киладиган ун (тегирмон, козоғистон уни, ўзбекистон уни) _____

Анкета саволлари

1	Хомиладорлик даврида ва ҳозир Сизда камконлик кузатилганми?.	Ҳа	Йўқ
2	Асабийлашиш, уйку бузулиши, тез чарчаш, бош оғриғи, ҳава етмаслик, хотира сусайиши кузатиладими?.	Ҳа	Йўқ
3	Хомила тушиши хавфи кузатилганми?.	Ҳа	Йўқ
4	Қон босими ошиши кузатилганми?.	Ҳа	Йўқ
5	Шамоллаш касалликларига чалинганмисиз?.	Ҳа	Йўқ
6	Хомиладорлик даврида дори-дармонлар билан даволанганмисиз?.	Ҳа	Йўқ
7	Сурункали касалликларга чалинганмисиз?.	Ҳа	Йўқ
8	Бир кунда 2-3 маротаба мош, ловия, нўхат, гречка, гуруч, сули ва бошқа донли овкатлар истеъмол қилмайсизми?	Ҳа	Йўқ
9	Ҳар куни мевалар ва мева шарбатлари истеъмол қилмайсизми?.	Ҳа	Йўқ
10	Ҳар куни ширинликлар истеъмол қиласизми (новот, шакар, мураббо)?.	Ҳа	Йўқ
11	Сут ва сут махсулотларини ҳар куни истеъмол қилмайсизми?.	Ҳа	Йўқ
12	Гуштгли овкатларни бир кунда 1 мартадан кам истеъмол қиласизми?.	Ҳа	Йўқ
13	Қуруқ ва ҳўл меваларни кам истеъмол қиласизми?.	Ҳа	Йўқ
14	Балиқни бир ойда 2 маротабадан кам истеъмол қиласизми?.	Ҳа	Йўқ
15	Чойни доимий истеъмол қиласизми?.	Ҳа	Йўқ
16	Қофе истеъмол қиласизми?.	Ҳа	Йўқ
17	Оилангизда доимий иқтисодий камчиликлар мавжудми?.	Ҳа	Йўқ
18	Болангизнинг парвариши буйича билимингиз етарли эмасми?.	Ҳа	Йўқ
19	Қўкатларни ҳар куни истеъмол қилмайсизми?.	Ҳа	Йўқ
20	Шўр махсулотларни қўп истеъмол қиласизми?.	Ҳа	Йўқ

Қўшимча маълумотлар

Хулоса

**More
Books!**



yes
I want morebooks!

Buy your books fast and straightforward online - at one of world's fastest growing online book stores! Environmentally sound due to Print-on-Demand technologies.

Buy your books online at
www.morebooks.shop

Покупайте Ваши книги быстро и без посредников он-лайн – в одном из самых быстрорастущих книжных он-лайн магазинов! окружающей среде благодаря технологии Печати-на-Заказ.

Покупайте Ваши книги на
www.morebooks.shop

KS OmniScriptum Publishing
Brivibas gatve 197
LV-1039 Riga, Latvia
Telefax: +371 686 20455

info@omniscryptum.com
www.omniscryptum.com

OMNIScriptum

