

Литература

1. Кучма В.Р., Сухарева Л.М., Раппопорт И.К., Шубочкина Е.И., Скоблина Н.А., Милушкина О.Ю. Популяционное здоровье детского населения, риски здоровью и санитарно-эпидемиологическое благополучие обучающихся: проблемы, пути решения, технологии деятельности. Гигиена и санитария. 2017; 10: 990–995.
2. Соловьев В.С., Литовченко О.Г., Соловьева С.В., Погоньшев Д.А., Наймшина А.Г. Опыт комплексных исследований в изучении адаптации на севере. Вестник Сургутского государственного университета. 2016; 3 (13): 54–56.
3. Корчина Т.Я., Корчин В.И., Новокищенко И.Е. Эколого – социальные аспекты формирования здоровья населения Приобского Севера. Сургут, 2016: 153.
4. Литовченко О.Г., Ишбулатова М.С. Физическое развитие детей 9–11 лет – уроженцев Среднего Приобья. Экология человека. 2015; 6: 20–23.
5. Козырева Т.В. Климатогеографические и социальные факторы, влияющие на состояние здоровья населения Ханты-Мансийского автономного округа-Югры. Вестник Угроведения. 2016; 4: 169–179.
6. Филатова Д.Ю., Башкатова Ю.В., Филатов М.А., Иляченко Л.К. Анализ параметров деятельности сердечно-сосудистой системы в условиях широтных перемещений. Экология человека. 2018; 4: 30–35.
7. Нифонтова О.Л., Привалова А.Г., Малинкин С.В., Химикина О.И. Биоинформационный анализ функционального состояния сердечно-сосудистой системы у школьников – коренных жителей Югры. Вестник новых медицинских технологий. 2012; 4: 26–29.
8. Ефимова Н.В., Мыльникова И.В. Оценка кардиогемодинамических показателей у детей Крайнего Севера и Сибири. Экология человека. 2017, 2: 10–16.
9. Гутхаль Х., Линдингер А. ЭКГ детей и подростков. Пер. с нем. под ред. М.А. Школьниковой М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010: 256.
10. Школьников М.А., Миклашевич И.М., Калинина Л.А. Нормативные параметры ЭКГ у детей и подростков. М.: 2010: 232.
11. Задионченко В.С., Шехян Г.Г., Щиклта А.М., Ялымов А.А. Основные особенности нормальной ЭКГ у детей. Медицинский совет. 2013; 2 (3): 19–27.
12. Макаров Л.М., Киселева В.И., Колодятова В.Н., Федина Н.Н. Новые нормы и интерпретации детской электрокардиограммы. Педиатрия. 2015; 94 (2): 63–68.
13. Янов А.Ю., Сашенков С.Л., Фомин Е.П. Показатели ЭКГ детей 11-летнего возраста, проживающих в районе расположения предприятия атомной промышленности «ПО Маяк». Гигиена и эпидемиология. 2008; 8 (48): 122–127.
14. Хомич М.М. Возрастные изменения временных показателей электрокардиограммы у детей. Вопросы современной педиатрии. 2006; 2: 17–19.
15. Осколкова М.К., Курьянова О.О. ЭКГ у детей. М.: МЕДпресс-информ, 2004: 352.

© Коллектив авторов, 2018

DOI: 10.24110/0031-403X-2019-98-4-254-258
<https://doi.org/10.24110/0031-403X-2019-98-4-254-258>

Н.С. Бебякина, Н.В. Чагаева, О.В. Пономарева, С.Б. Петров, Б.А. Петров

АНАЛИЗ ПЕРВИЧНОЙ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ПОДРОСТКОВ В КИРОВСКОЙ ОБЛАСТИ

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ МЗ РФ, г. Киров, РФ



Целью исследования являлось выявление региональных особенностей первичной заболеваемости подростков в Кировской области. Был выполнен анализ данных о первичной заболеваемости детей в возрасте 15–17 лет, проживающих в Кировской области в сравнении со средними показателями по РФ. У подростков, проживающих в Кировской области, частота первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы, глаза и его придаточного аппарата, органов дыхания и костно-мышечной системы выше, чем в среднем по РФ. Высокая частота первичной заболеваемости в данных классах обусловлена воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей, пневмониями, миопией, ожирением и артропатиями. Выявленные региональные особенности первичной заболеваемости детского населения в возрасте 15–17 лет должны учитываться при разработке вариантов управленческих решений в системе регионального здравоохранения, федеральных и региональных программ, определяющих социальную политику, меры по оздоровлению детского населения в субъекте РФ.

Ключевые слова: первичная заболеваемость, подростки, население, общественное здоровье.

Цит.: Н.С. Бебякина, Н.В. Чагаева, О.В. Пономарева, С.Б. Петров, Б.А. Петров. Анализ первичной заболеваемости подростков в Кировской области. Педиатрия. 2019; 98 (4): 254–258.

Контактная информация:

Бебякина Наталья Сергеевна – к.м.н., доц. каф. общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет МЗ РФ
Адрес: Россия, 610998, г. Киров, ул. К. Маркса, 112
Тел.: (833) 267-38-20, E-mail: bebnata@mail.ru
Статья поступила 24.01.18,
принята к печати 15.05.19.

Contact Information:

Bebyakina Natalia Sergeevna – Ph.D., associate prof. of public health and health care with a course of economics and management department, Kirov State Medical University
Address: Russia, 610998, Kirov, K. Marksa str., 112
Tel.: (833) 267-38-20, E-mail: bebnata@mail.ru
Received on Jan. 24, 2018,
submitted for publication on May 15, 2019.

ANALYSIS OF THE PRIMARY MORBIDITY OF ADOLESCENTS IN THE KIROV REGION

Kirov State Medical University, Kirov, Russia

Objective of the research – to identify regional characteristics of primary morbidity of adolescents in the Kirov region. The analysis of data on primary morbidity of children aged 15–17 years living in the Kirov region in comparison with the average for the Russian Federation was performed. In adolescents living in the Kirov region primary incidence of endocrine system diseases, eye and its adnexa, respiratory system and musculoskeletal system is higher than the average in the Russian Federation. The high primary morbidity incidence in these classes caused by inflammatory diseases of the upper respiratory tract, pneumonia, myopia, obesity, and arthropathies. The identified regional peculiarities of primary morbidity of the child population aged 15–17 years should be considered in developing management solutions in the regional health care system, federal and regional programs determining social policy, measures to improve the children's population in the subject of the Russian Federation.

Keywords: primary morbidity, adolescents, population, public health.

Quote: N.S. Bebyakina, N.V. Chagaeva, O.V. Ponomareva, S.B. Petrov, B.A. Petrov. Analysis of the primary morbidity of adolescents in the Kirov region. *Pediatrics*. 2019; 98 (4): 254–258.

В настоящее время состояние здоровья детей и подростков является актуальной государственной проблемой. За последние десятилетия отмечаются неблагоприятные сдвиги в состоянии здоровья подрастающего поколения, характеризующиеся ростом распространенности функциональных нарушений, хронических заболеваний и снижением показателей физического развития [1–8].

Подростковый период является критическим периодом в онтогенезе, для которого характерно наличие определенных анатомо-физиологических особенностей, что определяет высокую чувствительность подростка к комплексу неблагоприятных факторов окружающей среды и социально-гигиенических условий [9]. Современная ситуация в системе образования, ведущая к нарастанию нагрузок на организм учащихся наряду с интенсификацией обучения не может не отразиться на здоровье школьников. Сокращение возможностей адаптации и резервов организма ребенка, снижение сопротивляемости и физической выносливости приводят к снижению функциональных возможностей организма, развитию ряда заболеваний, а также к появлению серьезных ограничений трудоспособности, постепенно ведущих к сокращению средней ожидаемой продолжительности жизни [10–12].

Сведения о частоте и структуре заболеваемости оказывают существенное влияние на разработку и принятие решений в управленческой системе, определяют перспективы развития лечебно-профилактических учреждений, способствуют обоснованной подготовке и распределению кадров, позволяют грамотно организовать медицинскую помощь, а также проведение диспансерных и реабилитационных мероприятий с мониторингом качества оказания медицинских услуг населению [13]. Определение структуры заболеваемости, являющейся качественной характеристикой заболеваемости, позволяет установить ведущую патологию в конкретной группе населения и характер изменения данной патологии в динамике.

Поскольку потенциал здоровья взрослого населения во многом предопределяется изменениями в состоянии здоровья подросткового контингента, проблемы изучения состояния здоровья именно подрастающего поколения, а также дальнейшее совершенствование мероприятий по охране здоровья подростков являются наиболее актуальными в настоящее время [12]. Углубленное изучение проблемы заболеваемости подростков на региональном уровне позволит в последующем разработать и оценить результативность конкретных организационных, лечебных, а также реабилитационных мероприятий, реализуемых на всех уровнях управления здравоохранением [8, 14].

Целью настоящего исследования является выявление региональных особенностей первичной заболеваемости детского населения в возрасте 15–17 лет, проживающего в Кировской области.

Материалы и методы исследования

Исследование выполнено на базе кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом экономики и управления Кировского государственного медицинского университета. Первичную заболеваемость детей в возрасте 15–17 лет, проживающих в Кировской области, изучали путем анализа данных учета случаев обращений за медицинской помощью в учреждения здравоохранения области (ф. №12 государственной статистической отчетности), анализа данных ежегодных отчетов Медицинского информационно-аналитического центра (МИАЦ) МЗ Кировской области с 2013 по 2017 гг. Изучение первичной заболеваемости подростков в РФ выполнено путем анализа данных Департамента мониторинга стратегического развития здравоохранения МЗ РФ за период с 2013 по 2017 гг.

Статистическая обработка данных исследования включала методы описательной и аналитической статистики. Показатели уровня первичной заболеваемости представлены количеством случаев заболеваний

Частота первичной заболеваемости (на 100 000 человек), (CI 95%)

Классы болезней	Кировская область		Российская Федерация		P
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	
Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания	2652,24	4113,94	3291,79	4102,91	0,36
Новообразования	169,23	347,41	413,44	519,66	0,001*
Болезни крови и кроветворной системы	682,77	1110,3	840,33	987,57	0,85
Болезни эндокринной системы	2904,39	4405,79	2504,65	2928,25	0,02*
Психические расстройства и расстройства поведения	642,52	1468,28	893,88	1245,47	0,93
Болезни нервной системы	1504,46	2294,03	3779,3	4232,6	0,001*
Болезни глаза и его придаточного аппарата	6371,54*	10 312,12*	6014,69	6551,06	0,04*
Болезни уха и сосцевидного отростка	3471,98	3976,07	3458,05	3748,5	0,31
Болезни системы кровообращения	1122,48	1418,92	1612,27	1766,19	0,001*
Болезни органов дыхания	77 863,08	88 102,54	66 751,95	68 966,95	0,001*
Болезни органов пищеварения	3665,34	4279,37	6735,71*	8202,59*	0,001*
Болезни кожи и подкожной клетчатки	6647,23	8570,27	7380,58	9183,22	0,19
Болезни костно-мышечной системы	6215,17*	7863,16*	5662,5	6241,31	0,02*
Болезни мочеполовой системы	4738,84	5694,11	5475,41	6694,14	0,01*
Врожденные аномалии	36,9	229,21	319,24	369,96	0,001*
Травмы, отравления и другие последствия внешних причин	8219,06	10 439,59	6985,85	22 227,55	0,04*
Итого	133 344,8	150 291	135 666,4	142 287,1	0,45

на 100 000 человек детского населения в возрасте 15–17 лет. Показатели структуры первичной заболеваемости представлены относительными величинами (%). Оценка нормальности распределения исследуемых количественных данных выполнена с помощью критерия Колмогорова–Смирнова. Данная проверка показала, что изучаемые в исследовании количественные признаки имеют распределение близкое к нормальному, что позволило применить параметрические методы статистического анализа. Описание количественных данных выполнено с помощью 95% доверительных интервалов средней арифметической (CI 95%). Оценка статистической значимости разли-

чия количественных данных произведена с помощью критерия Стьюдента для независимых совокупностей. Учитывая, что условием для применения данного критерия является гомогенность дисперсий признака в сравниваемых совокупностях, выполнен тест Левена, который подтвердил гипотезу о близости дисперсий сравниваемых данных [15]. В качестве критического значения уровня статистической значимости различия изучаемых данных (p) выбрано значение $p < 0,05$. При анализе первичной заболеваемости для отдельных нозологических единиц были рассчитаны коэффициенты относительного риска (RR) и доля добавочного риска. Коэффициенты относитель-

Таблица 2

Структура первичной заболеваемости подростков Кировской области и РФ в 2013 и 2017 гг., (CI 95%)

Классы болезней	Кировская область		Российская Федерация		p
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.	
Некоторые инфекционные и паразитарные заболевания, %	1,97	2,78	2,42	2,89	0,16
Новообразования, %	0,13	0,23	0,29	0,38	0,001*
Болезни крови и кроветворной системы, %	0,48	0,79	0,61	0,71	0,72
Болезни эндокринной системы, %	1,99*	3,19*	1,76	2,15	0,04*
Психические расстройства и расстройства поведения, %	0,47	1,01	0,67	0,86	0,87
Болезни нервной системы, %	1,12	1,56	2,79	2,98	0,001*
Болезни глаза и его придаточного аппарата, %	4,45	7,35	4,31	4,73	0,04*
Болезни уха и сосцевидного отростка, %	2,32	2,95	2,46	2,73	0,77
Болезни системы кровообращения, %	0,81	0,98	1,18	1,25	0,001*
Болезни органов дыхания, %	57,19*	59,85*	47,17	50,51	0,001*
Болезни органов пищеварения, %	2,66	2,95	4,97	5,78	0,001*
Болезни кожи и подкожной клетчатки, %	4,92	5,79	5,44	6,47	0,03*
Болезни костно-мышечной системы, %	4,39	5,54	4,14	4,43	0,02*
Болезни мочеполовой системы, %	3,29	4,09	4,03	4,72	0,01*
Врожденные аномалии, %	0,03	0,16	0,23	0,27	0,001*
Травмы, отравления и другие последствия внешних причин, %	6,11	7,03	5,09	15,89	0,03*

Частота первичной заболеваемости и относительный риск по отдельным нозологическим формам (на 100 000 человек), (CI 95%)

Заболевание	Кировская область		Российская Федерация		RR	p
	2013 г.	2017 г.	2013 г.	2017 г.		
Ожирение	759,25	983,07	631,29	715,46	1,17–1,43	0,001
Миопия	2963,31	4621,01	2025,35	2160,22	1,72–1,93	0,001
Пневмонии	438,23	662,095	391,93	463,57	1,13–1,46	0,04
Острый ларингит и трахеит	7207,53	7597,61	3018,78	3154,27	2,3–2,5	0,001
Артропатии	1919,77	2149,18	1457,05	1553,2	1,27–1,44	0,001

го риска представлены в виде 95% доверительных интервалов (CI 95%) [16]. Статистическую обработку осуществляли с помощью программ Microsoft Office Excel, WinBUGS и STATISTICA 10.

Результаты и их обсуждение

В табл. 1 представлены результаты сравнения частоты первичной заболеваемости детей в возрасте 15–17 лет в Кировской области и в РФ.

Как показывают данные табл. 1, у подростков, проживающих в Кировской области, частота первичной заболеваемости болезнями эндокринной системы, глаза и его придаточного аппарата, органов дыхания и костно-мышечной системы выше, чем в среднем по РФ. Напротив, частота первичной заболеваемости новообразованиями, болезнями нервной системы, системы кровообращения, органов пищеварения ниже, чем в среднем по аналогичным показателям в РФ. Не выявлено статистически значимых различий по частоте заболеваемости инфекционными и паразитарными болезнями, болезнями крови и кроветворной системы, психическими заболеваниями, болезнями уха и сосцевидного отростка, а также по общей частоте первичной заболеваемости.

В табл. 2 представлена структура первичной заболеваемости подростками в Кировской области и в РФ.

В структуре первичной заболеваемости подростков Кировской области доля болезней органов дыхания, глаза и его придаточного аппарата, эндокринной системы статистически значимо выше по сравнению с РФ. Доля болезней органов дыхания на 10% выше аналогичного общероссийского показателя. Доля новообразований, болезней нервной системы, системы кровообращения, пищеварения, мочеполовой системы, врожденных аномалий, травм и отравлений статистически значимо выше в структуре первичной заболеваемости подростками по РФ. Для инфекционных и паразитарных болезней, болезней крови и кроветворной системы, психических заболеваний, болезней уха и сосцевидного отростка не выявлено статистически значимых различий между показателями Кировской области и общероссийскими показателями.

Таким образом, за период с 2013 по 2017 гг. показатели и структура первичной заболеваемости детей в возрасте 15–17 лет в Кировской области характеризуются большими значениями для заболеваний органов дыхания, эндокринной системы, глаза и его придаточного аппарата, костно-мышечной системы по сравнению с аналогичными общероссийскими показателями.

Нами был выполнен анализ первичной заболеваемости по отдельным нозологическим формам, что позволило выявить болезни, определяющие высокую частоту заболеваемости (табл. 3).

Высокая частота первичной заболеваемости болезнями органов дыхания у подростков Кировской области обусловлена высокой заболеваемостью острыми воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей и пневмониями. Частота первичной заболеваемости острым ларингитом, трахеитом и пневмониями у подростков Кировской области выше, чем в среднем по РФ. Относительный риск острых ларингита и трахеита у подростков Кировской области выше единицы и составляет 2,3–2,5, доля добавочного риска по сравнению с общероссийским уровнем – 58,3%, для пневмонии уровень относительного риска равен 1,13–1,46 и доля добавочного риска – 22,18%. Среди заболеваний, составляющих класс болезней эндокринной системы, в Кировской области преобладает ожирение. Частота первичной заболеваемости ожирением подростков Кировской области выше, в сравнении с аналогичным усредненным показателем по РФ. Относительный риск ожирения у подростков Кировской области составляет 1,17–1,43, доля добавочного риска по сравнению с общероссийским уровнем – 22,73%. Высокая частота первичной заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата определяется большей, чем в среднем по РФ, частотой заболеваемости миопией. Относительный риск миопии составил 1,72–1,93, доля добавочного риска по сравнению с общероссийским уровнем – 44,8%. Патология костно-мышечной системы у подростков Кировской области представлена в основном артропатиями, частота первичной заболеваемости которыми выше общероссийского усредненного показателя. Относительный риск артропатий составил 1,27–1,44, доля добавочного риска по сравнению с общероссийским уровнем – 26,01%. Артропатии в основном представлены деформирующими дорсопатиями (до 70%), ювенильным артритом и реактивными артропатиями.

Заключение


В результате исследования определено, что у детей в возрасте 15–17 лет, проживающих в Кировской области, частота первичной заболеваемости болезнями органов дыхания, глаза и его придаточного аппарата, эндокринной системы и костно-мышечного аппарата выше, чем в среднем по РФ. Если высокая частота первичной заболеваемости болезнями органов дыхания у

подростков Кировской области обусловлена острыми заболеваниями – острыми воспалительными заболеваниями верхних дыхательных путей и пневмониями, то высокая частота первичной заболеваемости болезнями глаза и его придаточного аппарата, эндокринной и костно-мышечной систем у подростков Кировской области обусловлена, главным образом, хронической патологией, которая может развиваться задолго до наступления подросткового возраста. Действительно, нарушения зрения, ожирение и артропатии нередко возникают уже в раннем детстве и должны своевременно выявляться. Поэтому частота первичной заболеваемости хронической патологией у детей в возрасте 15–17 лет может служить своеобразным индикатором качества работы педиатрической службы. С другой стороны, в подростковом возрасте ребенок подвергается интенсивному воздействию факторов системы образования, биологических и социальных факторов среды обитания в целом, что может приводить к снижению

адаптационных возможностей организма, развитию острых и обострению хронических заболеваний.

Таким образом, выявленные региональные особенности первичной заболеваемости детского населения в возрасте 15–17 лет должны учитываться при разработке вариантов управленческих решений в системе регионального здравоохранения, федеральных и региональных программ, определяющих социальную политику, меры по оздоровлению детского населения в субъекте РФ.

Конфликт интересов: авторы статьи подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

Bebyakina N.S.  0000-0001-8612-9179

Chagaeva N.V.  0000-0002-1793-7583

Ponomareva O.V.  0000-0002-7004-9630

Petrov S.B.  0000-0002-2592-4432

Petrov B.A.  0000-0003-2690-5230

Литература

1. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Ильин А.Г. Сохранение и укрепление здоровья подростков — залог стабильного развития общества и государства (состояние проблемы). Вестник Российской академии медицинских наук. 2014; 69 (5–6): 65–70.

2. Сурмач М.Ю. Качество жизни, связанное со здоровьем, как предмет изучения социологии медицины. Социология. 2011; 2: 98–102.

3. Кучма В.Р., Сухарев А.Г. Гигиена детей и подростков как раздел профилактической медицины. Гигиена и санитария. 2015; 94 (6): 66–70.

4. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Иванова А.А., Терлецкая Р.Н., Косова С.А. Тенденции заболеваемости и состояние здоровья детского населения Российской Федерации. Российский педиатрический журнал. 2012; 6: 4–9.

5. Суворова А.В., Якубова И.Ш., Чернякина Т.С. Динамика показателей состояния здоровья детей и подростков Санкт-Петербурга за 20-летний период. Гигиена и санитария. 2017; 96 (4): 332–338.

6. Матвеев Э.Н., Маношкина Е.М., Бантьева М.Н., Кураева В.М. Особенности заболеваемости подростков 15–17 лет в Российской Федерации в динамике за 2000–2015 гг. Менеджер здравоохранения. 2017; 6: 13–21.

7. Корнева П.В., Сорголь А.Е., Шульга Т.В. Динамика показателей заболеваемости и смертности подростков в Хабаровском крае. Сборник научных трудов Дальневосточной научно-практической конференции «Актуальные вопросы неонатологии и педиатрии». Хабаровск: Изд-во ДВГМУ, 2017: 121–124.

8. Жейвот Е.К. Заболеваемость подростков 15–17 лет в мегаполисе. Педиатр. 2012; 3 (1): 38–40.

9. Порецкова Г.Ю. Эпидемиологический анализ заболеваемости подростков городского округа Самара. Известия Самарского научного центра Российской академии наук. Социальные, гуманитарные, медико-биологические науки. 2014; 16 (5–2): 934–939.

10. Варнавских Е.А., Эйсмонт Т.А. Анализ заболеваемости детского населения Омской области по данным официальной статистики. Современные проблемы науки и образования. 2014; 3: 530.

11. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Модестов А.А., Косова С.А., Бондарь В.И., Волков И.М. Заболеваемость детского населения России. М.: ПедиатрЪ, 2013.

12. Проклова Т.Н., Карпова О.Б. Здоровье подростков в РФ в 2011–2015 годах. Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н.А. Семашко. 2017; 4: 64–69.

13. Кардангушева А.М., Эльгарова Л.В., Сабанчиева Х.А., Чочаева М.Ж. Динамика детской и подростковой заболеваемости на фоне современных медико-демографических процессов в Кабардино-Балкарии. Современные проблемы науки и образования. 2015; 4: 440.

14. Кулакова Е.В., Богомолова Е.С., Бадеева Т.В., Кузмичев Ю.Г. Заболеваемость детей школьного возраста по данным обращаемости в условиях крупного города. Медицинский альманах. 2015; 2 (37): 74–76.

15. Халафян А.А. Современные статистические методы медицинских исследований. М.: Издательство ЛКИ, 2008: 320.

16. Lawson AB, Browne WJ, Vidal Rodeiro CL. Disease mapping with WinBugs and MLwiN. John Wiley and Sons, 2003: 277.

РЕФЕРАТЫ

ДЕФИЦИТ МЕДИ, АНЕМИЯ И НЕЙТРОПЕНИЯ ИЗ-ЗА КЕТОГЕННОЙ ДИЕТЫ

Дефицит меди является редкой причиной гематологических нарушений у детей, которые часто упускаются из виду или неправильно диагностируются. Обычно такие случаи регистрируются как следствие синдромов мальабсорбции или после желудочно-кишечных операций. В данной статье описывается случай дефицита меди и нейтропении у ребенка из-за ограничений рациона, а именно, перехода с кето-

генной диеты на основе смесей к кетогенной диете на основе пюрированной пищи. При введении добавок меди анемия и нейтропения у пациента исчезли. Данный случай является одним из редких примеров выявления анемии и нейтропении по причине дефицита меди, как следствие кетогенной диеты.

Alan Chin. *The Journal of Pediatrics*, 2019; 143/5.