

цинка: автореф. дисс. ... д-ра мед. наук: 14.00.09 / Касохов Тимофей Борисович. – М., 1999 г. – 34с.

7. Шейбак В. М. Иммунотоксические и иммунорегуляторные эффекты воздействия свинца на организм млекопитающих / В. М. Шейбак, А. Ю. Павлюковец // Проблемы здоровья и экологии. – 2012. – №1 (31). – С. 120-125

Сведения об авторах

Е.П. Кадникова – старший преподаватель

С.В. Кузьмин – доктор медицинских наук, профессор

О.Л. Малых – кандидат медицинских наук

Information about the authors

E.P. Kadnikova – Senior Lecturer of the Department

S.V. Kuzmin – Doctor of Science (Medicine), Professor

O.L. Malykh – Candidate of Sciences (Medicine)

УДК: 613.2

ОЦЕНКА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ Г. ЕКАТЕРИНБУРГА КАЛЬЦИЕМ И ВИТАМИНОМ D

Анастасия Андреевна Каменева¹, Мария Михайловна Квардина², Ирина Александровна Рыжкова³, Юлия Николаевна Наричина⁴

¹⁻⁴ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹kameneva.nastasya@bk.ru

Аннотация

Введение. Состояние здоровья детей в возрасте 3-7 лет связано с фактическим питанием и его соответствием потребностям детского организма. Большая часть детей получает существенную часть суточного рациона питания в дошкольных образовательных учреждениях. Ввиду географического расположения Российской Федерации в настоящее время часто приходится сталкиваться с проблемой гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у детей, в частности витамина D и кальция. **Цель исследования** – оценить обеспеченность детей в дошкольных образовательных учреждениях витамином D и кальцием. **Материалы и методы.** Проведен анализ меню - раскладок одного из дошкольных образовательных учреждений г. Екатеринбурга, а также анализ анкет родителей. **Результаты.** Ежедневно дети, посещающие детский сад, получали от 704 до 1208 мг кальция и от 0,69 до 8,27 мкг витамина D. Результат анализа анкет родителей показал, что 79% (n=22) родителей знают о значении витамина D в питании ребенка. **Обсуждение.** Рацион питания в детском саду полностью покрывает суточную потребность детей в кальции. Обеспечение же суточной потребности в витамине D составило от 0,69 до 8,27 мкг (от 5 до 82% суточной потребности). В результате анализа анкетирования родителей: 79% (n=22) родителей знают о значимости витамина D и дополнительно дают его детям, что позволяет восполнить необходимую

суточную норму. **Выводы.** В условиях дефицита пищевых источников и особенностей проживания, жителям Екатеринбурга, в первую очередь детям, необходим дополнительный источник витамина D.

Ключевые слова: питание детей, витамин D, кальций.

ASSESSMENT OF THE PROVISION OF CHILDREN IN PRESCHOOL EDUCATIONAL INSTITUTIONS IN YEKATERINBURG WITH CALCIUM AND VITAMIN D

Anastasia A. Kameneva¹, Maria M. Kvardina², Irina A. Ryzhkova³, Julya N. Naritsyna⁴

¹⁻⁴Ural State Medical University, Yekaterinburg, Russia

¹kameneva.nastasya@bk.ru

Abstract

Introduction. The state of health of children aged 3-7 years is associated with actual nutrition and its adequacy to the needs of the child's body. Most children receive a significant part of the daily diet in preschool educational institutions. Due to the geographical location of the Russian Federation, at present, one often has to deal with the problem of hypovitaminosis and mineral deficiency in children, in particular vitamin D and calcium. **The aim of the study** – to assess the provision of children in preschool educational institutions with vitamin D and calcium. **Materials and methods** – an analysis of the menu - layouts of one of the preschool educational institutions in Yekaterinburg, as well as an analysis of the questionnaires of parents was carried out. **Results.** Every day, children attending kindergarten received from 704 to 1208 mg of calcium and from 0.69 to 8.27 micrograms of vitamin D. The result of the analysis of parent questionnaires showed that 79% of parents are aware of the importance of vitamin D in the child's diet. **Discussion.** The diet in kindergarten fully covers the daily need of children for calcium. Providing the same daily requirement for vitamin D amounted to only 5 to 82%. As a result of the analysis of the parents' survey: 79% of parents are aware of the importance of vitamin D and additionally give it to their children, which makes it possible to replenish the necessary daily intake. **Conclusions.** Given the lack of food sources and living conditions, residents of Yekaterinburg, especially children, need an additional source of vitamin D.

Keywords: nutrition of children, vitamin D, calcium.

ВВЕДЕНИЕ

Состояние здоровья детей в возрасте 3-7 лет связано с фактическим питанием и его соответствием потребностям детского организма. Фактор питания является одним из главных в обеспечении роста и развития, становление иммунитета и адаптационных возможностей организма. Большая часть детей получает существенную часть суточного рациона питания в дошкольных образовательных учреждениях [1].

Ввиду географического расположения Российской Федерации в настоящее время часто приходится сталкиваться с проблемой гиповитаминозов и дефицита минеральных веществ у детей, в частности витамина D и кальция.

Витамины являются неотъемлемой частью рациона питания для правильного формирования организма ребенка. Одним из необходимых витаминов для организма ребенка является витамин D. Витамин D участвует в обмене кальция в организме, усиливает всасывание кальция и фосфора в кишечнике и его мобилизацию из скелета, влияет на дифференцировку клеток эпителиальной и костной ткани, кроветворной и иммунной систем. Недостаток витамина D влечет за собой развитие необратимых процессов в организме, начиная с костно-мышечной системы и заканчивая желудочно-кишечным трактом [2].

Кальций – один из важнейших минеральных элементов питания. Участвует в пластических и обменных процессах, в формировании костной ткани, входит в состав клеточных структур, является компонентом системы поддержания кислотно-щелочного равновесия, свертывающей системы крови [3].

Цель исследования – оценить обеспеченность детей в дошкольных образовательных учреждениях витамином D и кальцием.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Для оценки достаточности витамина D и кальция в рационе питания детей в дошкольных учреждениях проанализирована пятидневная меню-раскладка одного из детских садов г. Екатеринбурга.

Помимо этого, нами была составлена анкета для родителей с целью установления дополнительных источников витамина D. В анкету входило 4 вопроса, участвовало 28 родителей.

РЕЗУЛЬТАТЫ

В детском саду организовано четырехразовое питание. Приготовление пищи проводилось на основании 5-дневного меню.

Данные о поступлении витамина D и кальция при анализе меню-раскладок приведены в таблице 1. Ежедневно дети, посещающие детский сад, получали от 704 до 1208 мг кальция и от 0,69 до 8,27 мкг витамина D.

Таблица 1

Фактическое содержание и физиологическая норма витамина D и кальция

	Витамин D фактически, мкг	Физиологическая норма, мкг/сут	Кальций фактически, мг	Физиологическая норма кальция, мг/сут
1 день	8,27	10-15	905	400-1200
2 день	0,69	10-15	704	400-1200
3 день	1,71	10-15	783	400-1200
4 день	1,29	10-15	1208	400-1200
5 день	4,39	10-15	906	400-1200

Результат анализа анкет родителей показал, что 79% (n=22) родителей знают о значении витамина D в питании ребенка, 21 % (n=6) не знают. По назначению врача дают детям витамин D – 50% (n=14) родителей, без назначения врача 29 % (n=8), и 21 % (n=6) родителей не дают детям витамин D.

Круглый год дают детям витамин D – 14 % (n=4) родителей, во все сезоны года кроме лета 29% (n=8), только зимой 21% (n=6) родителей, в осенне-зимний период -14 % (n=4) родителей, 21% (n=6) родителей не дают детям витамин D. В суточной дозировке 10-15 мкг витамин D получают 14% (n=4) детей, 25-37 мкг – 36% (n=17) детей, дозировки от 50 мкг до 125 мкг получают 28% (n=13) детей.

ОБСУЖДЕНИЕ

Рацион питания в детском саду полностью покрывает суточную потребность детей в кальции. В сбалансированной диете большая часть кальция (около 80%) поступает в организм ребёнка с молочными продуктами.

Обеспечение же суточной потребности в витамине D составило всего от 0,69 до 8,27 мкг (от 5 до 82% суточной потребности). Причиной этого является ограниченное количество пищевых источников витамин D (жирная рыба) и его низкое содержание в других пищевых продуктах. Естественным источником этого витамина является синтез холекальциферола в нижних слоях эпидермиса кожи за счет химической реакции, которая зависит от солнечного воздействия. Екатеринбург, располагающийся на параллели 55⁰ северной широты, получает недостаточно ультрафиолетового излучения, что делает синтез витамина D из солнечного света практически невозможным. Многочисленные экологические факторы, загрязненность атмосферы также могут ослабить воздействие ультрафиолетового излучения [4].

В результате анализа анкетирования родителей: 79% (n=22) родителей знают о значимости витамина D и дополнительно дают его детям, что позволяет восполнить необходимую суточную норму.

ВЫВОДЫ

1. Рацион питания детей в детском саду содержит достаточное количество пищевых источников кальция.
2. В рационе детей недостаточное содержание витамина D.
3. 79% (n=22) родителей дополнительно дают витамин D детям, что позволяет восполнить суточную потребность в данном витамине.
4. В условиях дефицита пищевых источников и особенностей проживания, жителям Екатеринбурга, в первую очередь детям, необходим дополнительный источник витамина D.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Пустоварова А. Н. Организация рационального питания в детских садах // Орел: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Государственный университет - учебно-научно-производственный комплекс». – 2014. – С. 421-425.
2. Биологическая роль витамина d / Джатдоева Д. Т., Гочияев А. А., Семенов М. Б., Каппушева З. М. // Вестник Казахского национального медицинского университета. – 2021. – № 2. – С. 169-172.
3. Phillip G. Scientific basics of nutrition. Journal of Functional Foods. – 2014; 11: 82-90.

4. Дефицит витамина D в России: первые результаты регистрового неинтервенционного исследования частоты дефицита и недостаточности витамина D в различных географических регионах страны / Суплотова Л.А., Авдеева В.А., Пигарова Е.А., Рожинская Л.Я., Трошина Е.А. // Проблемы Эндокринологии. – 2021. – 67(2). – С. 84-92.

5. МР 2.3.1.2432—08 Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации.

Сведения об авторах

А.А. Каменева – студент

М.М. Квардина – студент

И.А. Рыжкова – ассистент

Ю.Н. Нарыцина – кандидат медицинских наук, доцент

Information about the authors

A.A. Kameneva – student

M.M. Kvardina – student

I.A. Ryzhkova – assistant

Ju.N. Naritsyna – Candidate of Science (Medicine), associate professor

УДК: 613.384

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА БУТИЛИРОВАННОЙ ПИТЬЕВОЙ ВОДЫ РАЗНЫХ ЦЕНОВЫХ КАТЕГОРИЙ

Анастасия Сергеевна Карасева¹, Людмила Леонидовна Липанова²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹1712a.m@mail.ru

Аннотация

Введение. Бутилированная вода для современного человека является одним из наиболее удобных и распространенных источников питьевой воды для ежедневного употребления. **Цель исследования** – выделить наиболее безопасную и полноценную с гигиенической точки зрения питьевую воду.

Материалы и методы. Проведен сравнительный анализ показателей солевого состава, содержание макро- и микроэлементов в 8 образцах природной столовой негазированной воды, расфасованной в тару объемом 330-500 мл по данным товарных этикеток. **Результаты.** В результате исследования оказалось, что показатели общей минерализации воды «Эвиан» и «Живеа» превышают рекомендуемые значения. Содержание кальция в воде «Эвиан» превышает значение, установленное для воды данной категории. В минеральной воде «Живеа» повышенное содержание натрия, калия и карбонатов. Вода «Виттель» имеет относительно более высокие значения содержания сульфатов, кальция, карбонатов. Наиболее приближенными по минеральному составу к рекомендуемым значениям являются вода «Аква Минерале» и «Бон Аква». Не содержат необходимые макро- и микроэлементы воды «Байкал», «Фиджи» и «Восс». **Обсуждение.** Наиболее полноценными и пригодными для ежедневного