

СОЦИАЛЬНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОПТИМИЗАЦИИ ПИТАНИЯ И ПИЩЕВОГО СТАТУСА ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

*Мирмухамедов Б.Б. стр. преп. кафедры Медицинской профилактики
Андижанского государственного медицинского института
Узбекистан, Андижан*

Аннотация. В современных социально-экономических условиях особое значение приобретает деятельность государственных органов направленная на улучшение качества жизни населения. Особое внимание должно быть уделено качеству жизни детей и подростков. Гармоничное физическое развитие, отсутствие болезней у подрастающего поколения – это основной путь экономического подъема и интеллектуального развития общества в будущем.

Ключевые слова: питание; дети; дефицит; йод; кальций; витамины; калорийность; белки; жиры; углеводы; рацион питания

SOCIAL-PREVENTIVE MEASURES TO OPTIMIZE NUTRITION AND NUTRITIONAL STATUS OF CHILDREN AND TEENAGERS

*Mirmukhamedov B.B. senior teacher in the Department of
Medical Prevention
Andijan State Medical Institute
Uzbekistan, Andijan*

Annotation. In modern socio-economic conditions, the activities of government bodies aimed at improving the quality of life of the population. Particular attention should be paid to the quality of life of children and adolescents. Harmonious physical development and absence of diseases in the

younger generation –is the main path to economic recovery and intellectual development of society in the future.

Key words: *nutrition; children; shortage; iodine; calcium; vitamins; calorie content; proteins; fats; carbohydrates; diet*

Цель исследования. Научное обоснование системы региональных социально-профилактических мероприятий по оптимизации питания и пищевого статуса детей и подростков с целью профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Актуальность. В современных социально-экономических условиях особое значение приобретает деятельность государственных органов направленная на улучшение качества жизни населения. Особое внимание должно быть уделено качеству жизни детей и подростков. Гармоничное физическое развитие, отсутствие болезней у подрастающего поколения – это основной путь экономического подъема и интеллектуального развития общества в будущем [1].

Формирование здорового ребенка неразрывно связано с питанием. Питание, как фактор внешней среды, имеет уникальное свойство превращаться из внешнего фактора во внутренний, в органы и системы организма. Рациональное питание воздействует на развитие центральной нервной системы, интеллект ребенка [1, 5.]. При этом, повышается устойчивость детского организма к различным неблагоприятным факторам внешней среды, обеспечиваются высокий уровень его адаптационных возможностей, что ведет к снижению заболеваемости и детской смертности [2,5].

Многочисленные исследования свидетельствуют, что состояние здоровье подрастающего поколения характеризуется негативными тенденциями, увеличением функциональных отклонений и хронических заболеваний [4,5]. Состояние пищевого статуса зависит от питания в организованных

коллективах и домашних условиях. Дефицит поступления в организм ребенка макро- и микронутриентов способствует замедлению темпов биологического созревания, ухудшению функциональных показателей организма, ведет к увеличению хронических заболеваний, препятствующих получению профессионального образования, снижению уровня репродуктивного здоровья, пригодности юношей к военной службе [2].

Цель исследования: Научное обоснование системы региональных социально-профилактических мероприятий по оптимизации питания и пищевого статуса детей и подростков с целью профилактики алиментарно-зависимых заболеваний.

Материалы и методы исследования. Исследование проходило в период 2018–2021 гг. в соответствии с календарным планом работ, ретроспективные данные для анализа за 2017-2020 гг. Объекты исследования: воспитанники дошкольные образовательные учреждения (ДОУ) в возрасте 3–6 лет и учащиеся школ г. Андижан в возрастном интервале 7–17 лет.

Проведен анализ эффективности проводимых мероприятий по оптимизации питания детей и подростков школьного возраста на фоне реализации программы модернизации школьного питания в Андижан. Совокупный объем исследования составил 135 детей дошкольного и школьного возраста. Для оценки обеспеченности организма дошкольников и школьников йодом с суточным рационом проводилось исследование концентрации йода в моче у детей и подростков в четырех возрастных группах: 3–6 лет, 7–10 лет, 11–13 лет, 14–17 лет. Всего было проанализировано 26 проб. С целью изучения эффективности проводимых профилактических мероприятий в образовательных учреждениях города, был сделан сравнительный анализ показателей уровня йодурии по данным

2018 и 2021 гг. в группе школьников. Нормируемое соотношение основных пищевых веществ для школьников белков, жиров, углеводов (Б:Ж:У) – 1: 1,1: 4,8. Рекомендованное соотношение кальция, фосфора и магния (Са: Р: Mg) для школьников 1: 1: 0,22. Для оценки статуса питания детей и оценки мероприятий, направленных на профилактику йоддефицитных состояний, проводились лабораторные исследования биохимических показателей обмена веществ – обеспеченность организма йодом (концентрация йода в моче), отражающих величину его потребления с пищей. Для этого на подготовительном этапе были подготовлены списки дошкольников и школьников.

Оценка полученных показателей проводилась в соответствии с нормативами, рекомендованными ВОЗ (BMI-for-age 5–19 years); в качестве критерия определения в детском и подростковом возрасте избыточной массы считался показатель ИМТ более 85-го перцентиля, для ожирения – свыше 95-го перцентиля, дефицит массы тела устанавливался при показателях менее 10 перцентиля.

Статистический анализ осуществлялся с использованием пакета прикладных программ «Statistica 6.0» и возможностей MS Excel. Для описания количественных показателей использовались медиана (P50) и процентиля, средние, минимальные и максимальные значения признаков.

Результаты исследования. По данным меню-раскладок рацион питания в ДО обеспечивал заданную для данного рациона потребность в энергии, макро- и микронутриентах в среднем на 95%. Энергетическая ценность и качественный состав рациона питания дошкольников представлена в таблице 1.

Таблица 1. Энергетическая ценность и качественный состав фактического рациона питания детей 3-6 лет в ДОУ.

Нутриент	Нормы физиологической	Фактическое потребление	
		М±m	% от НФП

	потребности детей 3-6 лет		
Калорийность, ккал	1800	1901,2±122,7	105,6
Общие белки, г	54	65,0±6,7	120,4
Общие жиры, г	60	72,8±12,8	121,3
НЖК, г	20	22,6±3,1	113,0
ПНЖК, г	16	15,1±2,5	94,3
Углеводы, г	261	246,5±12,3	94,4
Крахмальные полисахариды, г	-	112,4±3,8	-

НФП – нормы физиологических потребностей

НЖК – насыщенные жирные кислоты

ПНЖК – полиненасыщенные жирные кислоты

При анализе структуры отдельных групп нутриентов выявлен дисбаланс жировой составляющей. На фоне избыточного поступления общих жиров отмечался дефицит растительного жира (на 21,0%), избыток НЖК (на 13,0%), что возможно было связано с недостаточным потреблением растительного масла, использованием в рационе питания подливок и соусов для заправки вторых блюд. Содержание витаминов – А, В1, В2, РР, С и кальция было в пределах НФП, содержание фосфора, магния и железа превосходило НФП в среднем на 25%.

Анализ результатов изучения меню-раскладок показал, что продуктовый набор соответствовал суточному рекомендуемому уровню потребления по всем основным группам продуктов. Уровень потребления мяса составлял 95,0%, птицы – 105,0%, молока и кисломолочных продуктов – 97,1%, творога – 98,2%, сыра – 115,0%, колбасных изделий – 102,8%, масла сливочного – 101,4%, масла растительного – 100,9%, круп и макаронных изделий в среднем 101,4%. Дефицит потребления

макронутриентов при сравнении с НФП составлял у дошкольников младших групп – 35%, подготовительных групп – 20%. Фактический уровень потребления общих белков детьми младших групп соответствовал 69,0% от НФП, подготовительных групп – 82,0% от НФП вместо 120,4% заявленных по меню ($p < 0,01$), белков животного происхождения – 62,1% и 83,1% от НФП соответственно, разница по меню составляла от 25,1% в младшей группе и 4,1% в подготовительной группе ($p < 0,01$). Потребление общих жиров было ниже данных меню-раскладок на 52,2% у детей младших дошкольных групп и на 33,7% у детей подготовительных групп ДООУ ($p < 0,05$), потребление общих углеводов – на 22,2% и 14,2% соответственно ($p < 0,05$). Фактически дети восполняли энергию с рационами питания от 70,9% и 82,7% от физиологических норм ($p < 0,01$).

Исходя из полученных данных фактически съеденной пищи детьми установлено, что дошкольники также недостаточно получали витамины и минеральные вещества с пищей. Выявлен дефицит витамина А, где фактический уровень потребления составил 69,0% и 87,7% от НФП, что на 37,0% и 18,3% меньше, чем по меню ($p < 0,01$), витамина С - 81,4% и 84,8% от НФП (ниже на 31,6%, 28,2% чем по меню, $p < 0,01$), В1 - 55,5% и 88,9% от НФП (ниже на 44,5% и 11,1% чем по меню, $p < 0,01$), В2 – 80,0% и 90,0% от НФП (разница на 30,0% и 20,0%, $p < 0,01$).

Фактическое потребление кальция составляло у дошкольников младших групп $487,9 \pm 43,1$ мг, старших групп $621,8 \pm 24,5$ мг (разница на 43,0% и 28,0% соответственно, $p < 0,05$), фосфора – $673,9 \pm 39,7$ мг и $768,5 \pm 31,3$ мг (разница на 53,8% и 42,0%, $p < 0,01$), магния – $156,4 \pm 11,5$ мг и $183,7 \pm 12,4$ мг (разница на 55,2%, и 39,6%, $p < 0,05$), железа – $8,2 \pm 1,3$ мг и $9,9 \pm 0,9$ мг (разница на 46,0% и 29,0%, $p < 0,05$).

Наиболее распространенными продуктами на завтрак были молоко и йогурты (33,8%), кондитерские изделия: печенье, вафли, пирожные в разовых упаковках (31,3%), бутерброды (10,0%), мучные изделия (6,1%),

фрукты (3,8%), творог и творожные изделия в упаковках (5,0%), соки (5,1%), горячие напитки (4,9%). По своей структуре такой завтрак можно квалифицировать как легкий перекус, так как в среднем его энергетическая ценность составляла около 7% от суточной физиологической потребности (в среднем 128,6 ккал). Что касается ужина дома, то опрос родителей показал, что все дети дома ужинали после прихода из ДО. В большинстве случаев (67,8%) их ужин был нерационален. По своей структуре вечерний прием пищи у детей был идентичен структуре ужина взрослых членов семьи. В вечерних приемах преобладали мясные блюда (котлеты, курица) с макаронными и крупяными изделиями (65,4%), колбасные изделия (69,5%), блюда из жареного и отварного картофеля (8,9%), пельмени (7,3%), мюсли или хлопья с молоком, анализ полученных данных показал, что удельный вес детей, имеющих адекватный уровень потребления энергии с пищей в будние дни, составлял 86,1%. Избыточное потребление макронутриентов и, как следствие, энергии наблюдалось у 13,9% детей. Избыточное потребление общего белка выявлено у 83,1% от всей выборки детей. Животный белок поступал в избытке у 66,1% детей, растительный – у 46,8% детей. Избыточное потребление общего жира наблюдалось у 88,5% детей, НЖК поступали в избытке почти у всех детей (91,2–100%), а растительный жир и ПНЖК – в недостатке у 24,6–31,4% детей. Характеризуя питание детей в целом в будний день, можно отметить, что избыточное поступление энергии связано со значительным вкладом домашнего питания в вечернее время. В связи с этим, по приходу ребенка из ДО, необходимо организовывать более легкий ужин дома, который должен составлять 20–25% суточной потребности в энергии и пищевых веществах. Фактическое питание компенсировало физиологические потребности в энергетической ценности в среднем у 86,1% дошкольников, из них у 88,0% мальчиков и 83,0% девочек ($p=0,01$). Рекомендуемая доля

общих белков в суточном рационе была у 89,2% детей, животного белка у 67,3% детей. Рационы в 100% случаев были избыточны по содержанию общих жиров, НЖК и недостаточны по ПНЖК. Адекватный уровень потребления углеводов был выявлен у 79,1% дошкольников. Рационы дошкольников были обеспечены макро- и микроэлементами. Среднесуточное количество кальция в питании детей составляло $935,1 \pm 47,3$ мг ($103,8 \pm 27,5\%$ от НФП). Поступление фосфора и магния было избыточно и составляло на 50% и 40% выше рекомендуемых норм, железа – на 45% от НФП. Достоверные различия в поступлении с рационами питания фосфора ($p=0,01$) и магния ($p=0,01$) выявлено между мальчиками и девочками. Рекомендуемое соотношение между кальцием, фосфором, кальцием и магнием в рационе составляло 1:0,8 и 1:0,2. Соотношение Са: Р и Са: Mg у дошкольников было несбалансированным – 1:1,3 и 1:0,3. Потребление мяса составляло $62,9 \pm 10,5$ г в сутки ($103,9 \pm 19,1\%$ от рекомендуемых норм потребления). Уровень потребления молока – $282,4 \pm 25,0$ г в сутки ($112,9 \pm 10,0\%$ от рекомендуемых норм потребления (РНП), кисломолочных продуктов – $203,1 \pm 15,9$ г в сутки ($101,6 \pm 7,9\%$ от РНП), творога – $42,9 \pm 12,1$ г в сутки ($107,3 \pm 0,3\%$ от РНП) и яиц – $26,8 \pm 10,3$ г в сутки ($111,8 \pm 43,0\%$ от РНП). Отмечается, что девочек с недостатком массы тела встречалось больше, чем мальчиков во всех возрастных группах. Мальчиков во всех возрастных группах школьников с избыточной массой тела регистрировалось чаще, чем девочек. Достоверных различий не выявлено. Школьников с низким относительно возрастных стандартов ростом среди мальчиков выявлено 1,8% и среди девочек – 3,0%, с высоким ростом во всей популяции школьников – 6,3%. При распределении школьников по группам физического развития (ФЗ) в зависимости от уровня его гармоничности, выявлено, что в среднем 47,2% детей имели гармоничное физическое развитие. Доля девочек по всей

выборки (7–17 лет), имеющих нормальную массу тела, составила $73,9 \pm 2,1\%$, дефицит массы тела выявлен – $13,7 \pm 1,1\%$, избыток массы тела – $9,4 \pm 0,6\%$, низкий рост – $3,0 \pm 0,3\%$. Нормальная масса тела выявлена у мальчиков (7–17 лет), в $71,1 \pm 0,1\%$ случаев, дефицит массы тела – в $11,5 \pm 1,3\%$, избыток массы тела – в $15,6 \pm 0,3\%$, низкий рост – в $1,8 \pm 0,1\%$ случаев.

При оценке влияния фактического питания на распространенность нарушений физического развития у школьников были выявлены прямые значимые ($p < 0,001$) корреляционные связи между ИМТ и энергетической ценностью рациона детей всех возрастных групп и обоих полов (с увеличением энергетической ценности рациона соразмерно увеличивалось значение ИМТ). Отмечается наиболее выраженная корреляционная связь между показателем ИМТ и энергетической ценностью рационов, частотой приема пищи в будние/выходные дни у мальчиков ($r = 0,62$), а также по всей выборке ($r = 0,53$).

Выводы: Сопоставление объективных и субъективных данных по гигиенической оценке питания детей дошкольного возраста свидетельствуют о нерациональном подходе к организации питания в образовательной среде и в условиях семьи. В дошкольных организациях в результате низкого уровня фактического потребления блюд и кулинарных изделий, изготовленных из биологически ценных продуктов, а в ряде случаев и отказа от них, формируется дефицит поступления в организм ребенка белков животного происхождения, ПНЖК, ряда витаминов, кальция и железа.

Использованные источники:

1. Ахмадходжаева М.М. Юқумли касалликлар профилактикаси ўқув кўлланма.- Андижон- 2023.-С.62-77
2. Ахмадходжаева М.М.Фарғона водийси мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг овқатланиши ва микроэлемент статусини баҳолаш//автореферат дисс. (PhD). Тошкент, 2018. -50 б
3. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Анализ и оценка качества питания детей в дошкольных образовательных учреждениях // Журнал: Медицинские новости. Белоруссия, Минск. 2019, № 12. – С. 76–78.
4. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Болалар кунлик рацион таркибидаги микроэлементларнинг гигиеник тахлили // Биомедицина ва амалиёт журнали. Тошкент, 2020, № SI-2. – 351–361 бетлар.
5. Эрматов Н.Ж., Ахмадходжаева М.М. Ҳозирги таррақиёт даврида мактабгача таълим ёшидаги болаларнинг асосий озукавий моддалар билан таъминланиши ҳолати // Спорт тиббиёти журнали. – Ташкент, 2019, № 2. – 56-62 бетлар.