

ОХРАНА ЗДОРОВЬЯ УЧАЩИХСЯ МУЗЫКАЛЬНОЙ ШКОЛЫ-ИНТЕРНАТА И ХОРЕОГРАФИЧЕСКОГО УЧИЛИЩА: АНАЛИЗ ПИТАНИЯ И ФИЗИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ

И.Б. Керимбаева, М.К. Эсенманова

Кыргызская государственная медицинская академия им. И.К. Ахунбаева
Кафедра гигиенических дисциплин
г. Бишкек, Кыргызская Республика

Резюме. Физическое развитие, представляющее собой процесс роста и развития, считается наиболее важным и благоприятным показателем здоровья детей и подростков. Среди факторов, влияющих на развитие и здоровье детей, важную роль играет здоровое и сбалансированное питание, отвечающее физиологическим потребностям как по количеству, так и по качеству. В связи с этим целью нашего исследования было изучение и сравнение физического развития и питания учащихся музыкального школа-интерната и хореографического училища.

Исследование физического развития детей и подростков в музыкальном школе-интернате и хореографическом училище в возрасте 10-17 лет проведено с использованием антропометрических данных по унифицированной методике с использованием стандартных измерительных приборов. Для оценки показателей физического развития использовали региональные стандарты физического развития и индекс Кетле (ИМТ) с применением нормативов, рекомендованными ВОЗ (2007). Для оценки рационов питания применяли расчетный метод. Полученные данные затем сравнивались с рекомендуемыми нормами потребления пищевых веществ и энергии для детей и подростков.

Результаты показывают, что средние значения физического развития соответствуют нормальному последовательному развитию. Однако при изучении рациона питания детей отмечаются отклонения от рекомендуемых норм по белкам, жирам и углеводам, которые могут влиять на индекс массы тела (ИМТ) и физическое развитие. Эти результаты могут послужить основой для разработки рекомендаций по оптимизации рационов и поддержанию здоровья учащихся в данных образовательных учреждениях.

Ключевые слова: физическое развитие, ИМТ, избыток и дефицит массы тела, рацион питания, хореографическое училище, музыкальный школа-интернат.

МУЗЫКАЛЫК МЕКТЕП-ИНТЕРНАТТЫН ЖАНА ХОРЕОГРАФИЯЛЫК ОКУУ ЖАЙДЫН ОКУУЧУЛАРЫНЫН ДЕНСОЛУГУН КОРГОО: ТАМАКТАНУУ ЖАНА ФИЗИКАЛЫК ӨНҮГҮҮНҮ ТАЛДОО

И.Б. Керимбаева, М.К. Эсенманова

И.К. Ахунбаев атындагы Кыргыз мамлекеттик медициналык академиясы
Гигиеналык дисциплиналар кафедрасы
Бишкек ш., Кыргыз Республикасы

Корутунду. Өсүү жана өнүгүү процессин болгон физикалык өнүгүү балдардын жана өспүрүмдөрдүн ден соолугунун эң маанилүү жана жагымдуу көрсөткүчү болуп эсептелет. Балдардын өнүгүүсүнө жана ден соолугуна таасир этүүчү факторлордун арасында саны жана сапаты боюнча физиологиялык муктаждыктарга жооп берген дени сак жана тең салмактуу тамактануу маанилүү ролду ойнойт. Бул жагынан алып караганда, биздин изилдөөнүн максаты изилдөө жана музыкалык мектеп-интернатынын жана балетмейстер мектеп окуучуларынын дене тарбия жана тамактануу салыштыруу болгон.

Музыкалык мектеп-интернатта жана хореографиялык окуу жайда 10-17 жаш курактагы балдардын жана өспүрүмдөрдүн дене-бой өнүгүүсүн изилдөө стандарттуу өлчөөчү приборлорду колдонуу менен бирдейлештирилген методика боюнча антропометриялык маалыматтарды пайдалануу менен жүргүзүлдү. Физикалык өнүгүүнүн көрсөткүчтөрүн баалоо үчүн ДССУ (2007) сунуш кылган ченемдерди колдонуу менен физикалык өнүгүүнүн регионалдык стандарттары жана Кетле индекси (БМИ) колдонулган. Эсептөө ыкмасы колдонулган тамак-аш рационун баалоо үчүн. Табылгалар андан кийин балдар жана өспүрүмдөр үчүн сунушталган тамак-аш жана энергия керектөө ченемдери менен салыштырылды.

Жыйынтыктар физикалык өнүгүүнүн орточо көрсөткүчтөрү кадимки ырааттуу өнүгүүгө дал келерин көрсөтүп турат. Бирок, балдардын тамак-аш изилдөө дене салмагынын индекси (ими) жана физикалык өнүгүүсүнө таасир этиши мүмкүн белок, май жана карбонгидрат боюнча сунуш кылынган нормалардан четтөөлөрдү белгилейт. Бул жыйынтыктар диетаны оптималдаштыруу жана булл билим берүү мекемелеринде окуучулардын ден соолугун сактоо боюнча сунуштарды иштеп чыгуу үчүн негиз боло алат.

Негизги сөздөр: физикалык өнүгүү, дене массасынын индекси (ИМТ), ашыкча жана дене салмагынын таргыштыгы, диета, хореографиялык мектеп, музыкалык мектеп-интернат.

HEALTH PROTECTION OF STUDENTS OF A MUSIC BOARDING SCHOOL AND A CHOREOGRAPHIC SCHOOL: ANALYSIS OF NUTRITION AND PHYSICAL DEVELOPMENT

I.B. Kerimbayeva, M.K. Esenamanova

Kyrgyz State Medical Academy named after I.K. Akhunbayev

Department of Hygienic Disciplines

Bishkek, Kyrgyz Republic

Summary. Physical development, which is a process of growth and development, is considered the most important and beneficial indicator of the health of children and adolescents. Among the factors influencing the development and health of children, an important role is played by a healthy and balanced diet that meets the physiological needs in both quantity and quality. In this regard, the purpose of our study was to study and compare the physical development and nutrition of students of a boarding music school and a choreographic school.

The study of the physical development of children and adolescents in a boarding music school and a choreographic college at the age of 10-17 years was conducted using anthropometric data using a unified methodology using standard measuring instruments. To assess the indicators of physical development, regional standards of physical development and the Quetelet index (BMI) were used using the standards recommended by WHO (2007). A calculation method was used to evaluate diets. The data obtained were then compared with recommended dietary and energy intake standards for children and adolescents.

The results show that the average values of physical development correspond to normal sequential development. However, when studying the diet of children, deviations from the recommended norms for proteins, fats and carbohydrates are noted, which can affect body mass index (BMI) and physical development. These results can serve as a basis for the development of recommendations for optimizing diets and maintaining the health of students in these educational institutions.

Key words: physical development, BMI, excess and deficit of body weight, diet, choreographic school, music boarding school.

Введение. Физическое развитие (далее ФР), представляющее собой процессы роста и развития, справедливо считается важнейшим и информативным показателем состояния здоровья детей и подростков. Результаты оценки физического развития являются комплексным отражением множества факторов, оказывающих воздействие на организм детей и подростков, а также служит важными гигиеническими критериями [1-3].

Среди факторов, оказывающих влияние на ФР и здоровье детей, важную роль играет рациональное и сбалансированное питание, удовлетворяющее физиологические потребности как по количеству, так и по качеству. Несоответствие питания физиологическим потребностям организма, особенно в период роста, может вызвать отклонения в ФР и оказать негативное воздействие на общее состояние здоровья [4]. Проведенные исследования в КР указывают на ухудшение структуры общего питания детей и подростков в стране: уменьшение потребления продуктов животного происхождения, овощей и фруктов, с параллельным увеличением употребления хлеба, крупы и макаронных изделий [5,6].

Оценка ФР представляет важное значение в процессе формулирования гигиенических рекомендаций и программ, направленных на улучшение здоровья детей и подростков. Эти данные играют ключевую роль в определении действий, направленных на поддержание и развитие оптимального физического состояния, что, в свою очередь, способствует общему благополучию и здоровью подрастающего поколения [7,8].

Сравнение ФР учащихся Бишкекского хореографического училища (далее БХУ) и Республиканского среднего специализированного музыкального школа-интерната (далее РСМШИ) помогает выявить влияние этих творческих направлений на рост и развитие детей и подростков, с учетом различий в их питании.

Таким образом, оценка ФР является неотъемлемой частью заботы о здоровье и благополучии детей и подростков, а также играет важную роль в формировании гигиенических норм и рекомендаций.

Цель исследования - изучение и сравнительная оценка физического развития и питания учащихся музыкального школы-интерната и хореографического училища.

Материалы и методы исследования. Проведено обследование антропометрических показателей (рост, масса тела, окружность грудной клетки) ФР у 449 учащихся, БХУ (n=160) и РСМШИ (n=289) в возрасте от 10 лет до 17 лет, из обследованных учащихся 37,6% мальчики и 62,4% девочки. Измерение длины и массы тела, окружности грудной клетки проводились по унифицированной методике с использованием стандартных измерительных приборов. Для оценки показателей ФР использовали региональные стандарты физического развития [9] и индекс Кетле (ИМТ) с применением нормативов, рекомендованными ВОЗ (2007) [10].

Оценка рационов питания детей и подростков, проживающих в интернате БХУ и РСМШИ, проводилась с использованием меню-раскладок (80 шт.). Химический состав продуктов в суточных рационах оценивался расчетным методом по содержанию основных питательных веществ (белков, жиров, углеводов) и энергетической ценности. Полученные данные затем сравнивались с рекомендуемыми нормами потребления пищевых веществ и энергии для детей и подростков [11].

Статистический анализ проводили с использованием программ SPSS Statistics Version 22 (IBM, NewYork) и Excel (MicrosoftCo, 2000, США).

Результаты. Данные антропометрических показателей (длина и масса тела, окружность грудной клетки в покое) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Статистические показатели ФР мальчиков и девочек, M±m

Возраст, n	Учебное заведение	Мальчики			Девочки		
		ДТ, см	МТ, кг	ОГК, см	ДТ, см	МТ, кг	ОГК, см
10	РСМШИ	135,3±1,3	31,0±1,1	64,1±0,9	135,0±1,0	30,0±0,9	62,3±0,8
	БХУ	143,8±1,8	31,5±0,8	69,2±0,7	142,6±1,8	30,8±1,6	61,3±1,1
11	РСМШИ	141,0±1,2	36,0±0,7	66,4±1,1	142,4±1,7	36,0±0,7	65,1±1,0
	БХУ	145,2±1,3	36,2±0,6	69,4±1,9	145,5±1,6	34,0±1,4	63,5±1,5
12	РСМШИ	146,0±1,5	37,3±1,3	66,0±1,2	150,0±1,3	41,0±1,2	67,3±0,9
	БХУ	151,8±1,9	39,0±1,4	70,5±1,6	156,2±1,4	43,9±1,1	69,6±1,7
13	РСМШИ	150,5±1,5	42,0±1,8	72,0±1,1	156,2±1,2	46,0±1,3	74,0±0,8
	БХУ	159,8±3,5	47,1±4,6	73,3±2,7	154,7±2,3	39,9±1,7	71,7±0,4
14	РСМШИ	158,0±1,8	46,0±2,6	74,1±1,7	157,0±1,9	50,3±1,5	76,4±0,9
	БХУ	165,5±2,4	54,0±4,4	78,4±3,5	158,6±1,2	45,4±1,3	76,2±0,8

15	РССШМИ	165,1±1,8	53,4±2,9	78,4±1,9	160,3±0,9	53,5±1,9	75,6±1,0
	БХУ	171,6±2,1	57,1±1,7	81,1±1,4	161,5±1,0	46,9±1,1	76,7±0,8
16	РССШМИ	169,2±2,8	56,1±1,0	82,2±1,8	160,7±1,3	51,2±1,3	78,2±0,8
	БХУ	173,6±2,9	57,5±3,2	84,1±1,5	161,6±1,7	51,1±1,3	77,3±1,3
17	РССШМИ	170,4±2,3	60,5±1,2	86,1±0,5	162,8±2,1	54,3±1,8	80,1±1,7
	БХУ	174,5±2,4	58,6±1,8	85,1±1,5	163,9±1,6	51,5±1,4	79,0±1,2

Примечание: статистически значимые различия не выявлены ($p < 0,05$).

Исследование показало, что средняя длина тела мальчиков в музыкальных школах-интернатах варьировалась от 135,3±1,3 см в возрасте 10 лет до 170,4±2,3 см в возрасте 17 лет. Масса тела значительно увеличилась с 31,0±1,1 кг до 60,5±1,2 кг, а окружность грудной клетки - с 64,1±0,9 см до 86,1±0,5 см.

Анализ данных физического развития мальчиков хореографического училища показал, что средняя длина тела 10-летних учащихся составила 143,0±1,8 см, 17-летних - 174,5±2,4 см; средняя масса тела 10-летних мальчиков - 31,5±0,6 кг, 17-летних - 58,6±1,8 кг. Окружность грудной клетки в среднем составила 69,2±0,7 см у 10-летних мальчиков и 85,1±1,5 см у 17-летних юношей хореографического училища.

Средний рост девочек, учащихся в музыкальном школе-интернате, составлял от 135,0±1,0 см в 10 лет до 162,8±2,1 см в 17 лет. Средний вес варьировался от 30,0±0,9 кг до 54,3±1,8 кг, окружность грудной клетки - от 62,3±0,8 см до 80,1±1,7 см.

Средняя длина тела девочек учащихся в хореографическом училище в 10 лет составила 142,6±1,8 см, в 17 лет - 163,9±1,6 см; средняя масса 10-летних девочек - 30,8±1,6 кг, в 17 лет - 51,5±1,4 кг. Окружность грудной клетки варьировала от 61,3±1,1 см до 79,0±1,2 см.

По средневозрастным величинам основных параметров физического развития не было выявлено статистически значимых различий ($p < 0,05$) между учащимися двух учебных заведений.

Оценка ФР проведено с применением метода шкалы регрессии, по трем категориям: гармоничное ФР, дисгармоничное ФР за счет дефицита массы тела и дисгармоничное ФР за счет избытка массы тела.

На основе данных рисунка 1 можно отметить, что мальчики, учащиеся в музыкальной школе-интернате (РССМШИ) в возрасте 10 лет, демонстрируют гармоничное ФР на уровне 57,6%, в то время как в хореографическом училище (БХУ) этот показатель достигает 100%. В возрастной группе 11-14 лет среди учеников РССМШИ 80,8% имеют гармоничное ФР, 7,5% - дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела и 11,7% - за счет избытка массы тела. В БХУ аналогичные показатели составляют 78,2%, 4,3% и 17,5% соответственно. В возрастной группе 15-17 лет ученики РССМШИ выявлено гармоничное ФР на уровне 77,0%, дисгармоничное развитие за счет дефицита массы тела - 7,8%, и за счет избытка массы тела - 15,2%. В то время как учащиеся БХУ в данной возрастной группе имеют соответственные показатели 85,7%, 10,7% и 3,6%.

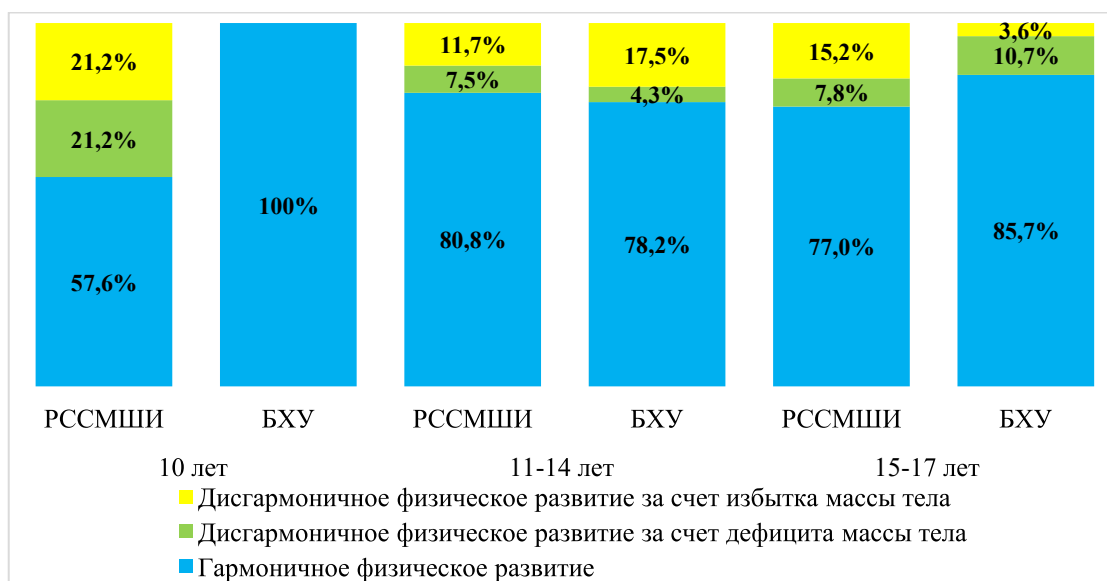


Рис. 1. Результаты оценки физического развития мальчиков, %.

ВОПРОСЫ ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ

У девочек в возрасте 10 лет из РССМШИ отмечено 75,0% гармоничное ФР, 6,3% дисгармоничное за счет дефицита массы тела и

18,7% за счет избытка массы тела. В БХУ соответственные значения составляют 81,9%, 18,1% (рис. 2).

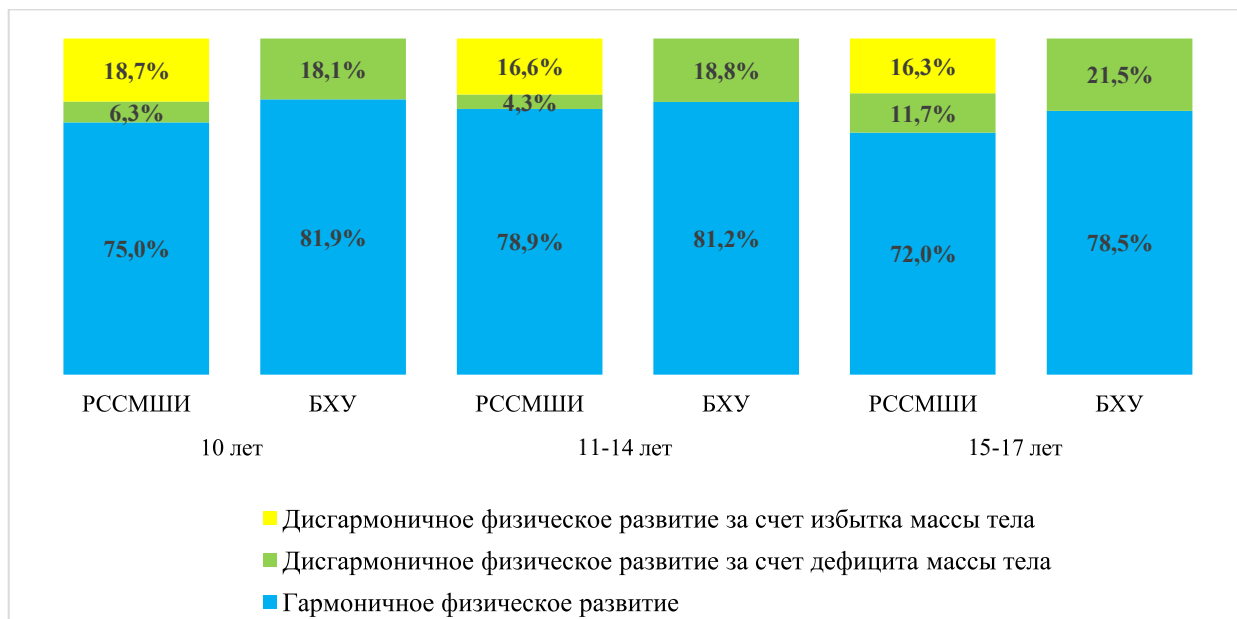


Рис. 2. Результаты оценки физического развития девочек, %.

Для возрастной группы 11-14 лет ученицы РССМШИ демонстрируют 78,9% гармоничное ФР, 4,3% дисгармоничное за счет дефицита массы тела и 16,6% за счет избытка массы тела. В БХУ соответственные значения составляют 81,2%, 18,8%.

В возрасте 15-17 лет ученицы РССМШИ демонстрируют 72,0% гармоничное ФР, 11,7% дисгармоничное за счет дефицита массы тела и

16,3% за счет избытка массы тела. В БХУ соответственные показатели составляют 78,5%, 21,5%.

Исследование Индекса массы тела (ИМТ) среди мальчиков и девочек в музыкальной школе-интернате и хореографическом училище раскрывает различия в ФР в разных возрастных группах с учетом специфики их обучения (рис. 3).

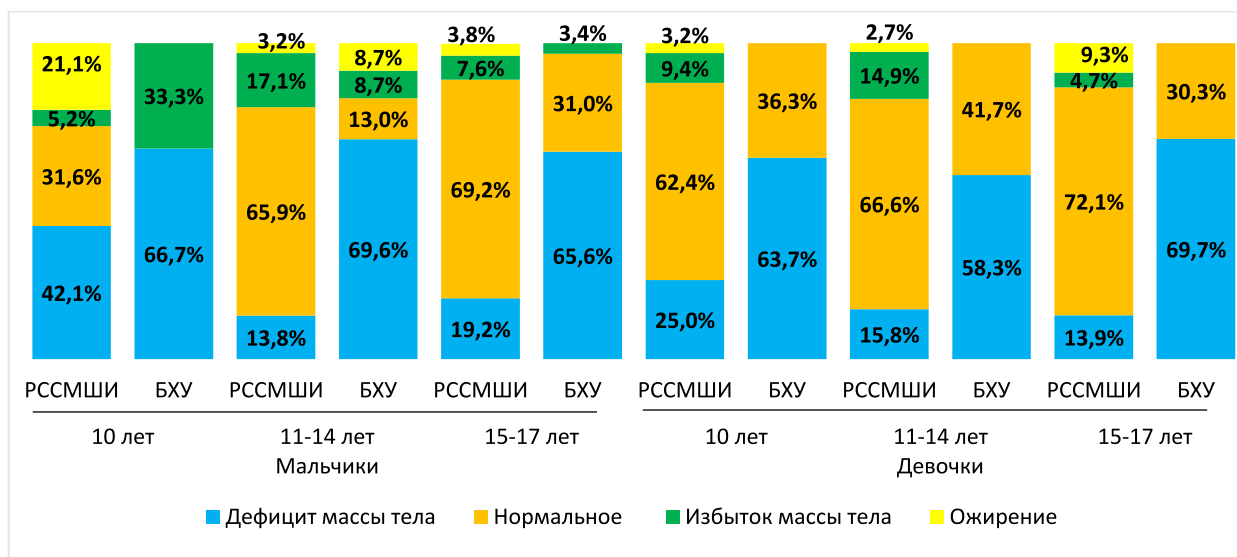


Рис. 3. Распределение ИМТ среди мальчиков и девочек, %.

Уровень ФР 10-летних мальчиков в музыкальном школе-интернате и хореографическом училище различается. В музыкальном школе-интернате 42,1% мальчиков

имеют дефицит массы тела, 31,6% - нормальный вес, 5,2% - избыток массы тела и 21,1% - ожирение. В хореографическом училище выявлен дефицит массы тела у 66,7% и избыток массы тела у 33,3%.

У 11-14-летних мальчиков в музыкальном школе-интернате дефицит массы тела составил 13,8%, нормальный вес - 65,9%, избыток массы тела - 17,1%, ожирение - 3,2%. В хореографическом училище преобладает дефицит массы тела (69,6%), а также избыток массы тела (13,0%), ожирение (8,7%) и нормальный вес (8,7%).

В возрастной группе 15-17 лет у мальчиков в музыкальном школе-интернате дефицит массы тела составил 19,2%, нормальный вес - 69,2%, избыток массы тела - 7,6%, ожирение - 3,80%. В хореографическом училище выявлен дефицит массы тела у 65,6%, нормальный вес - 31,0%, избыток массы тела - 3,4%.

Уровень физического развития 10-летних девочек в музыкальном школе-интернате и хореографическом училище также различается. В музыкальном школе-интернате 25,0% девочек имеют дефицит массы тела, 62,4% - нормальный вес, 9,4% - избыток массы тела и 3,2% - ожирение.

В хореографическом училище преобладает дефицит массы тела (63,7%), а также нормальный вес выявлен у 36,3%.

Среди 11-14-летних девочек в музыкальном школе-интернате 15,8% имеют дефицит массы тела, 66,6% - нормальный вес, 14,9% - избыток массы тела, 2,7% - ожирение. В хореографическом училище преобладает дефицит массы тела (58,3%), а также нормальный вес у 41,7%.

В возрастной группе 15-17 лет среди девочек в музыкальном школе-интернате 13,9% имеют дефицит массы тела, 72,1% - нормальный вес, 4,7% - избыток массы тела, 9,3% - ожирение. В хореографическом училище выявлен дефицит массы тела у 69,7%, нормальный вес - у 30,3%.

Анализируя данные таблицы 2, посвященной пищевой и энергетической ценности суточных рационов учащихся, можно выделить несколько ключевых точек.

Таблица 2 – Пищевая и энергетическая ценность суточных рационов учащихся, г.

Пищевые вещества	Норма (10-17 лет)	БХУ	РССМШИ
Белки	70-83	69,0	67,9
Жиры	67-80	58,7	74,4
Углеводы	302-346	324,5	421,4
Энергетическая ценность	2100-2450	2118,6	2218,3

При сравнении с установленными нормами для возрастной группы 10-17 лет, отмечается, что в обеих образовательных учреждениях определены отклонения от рекомендуемых значений.

В частности, в содержании белков отмечается, что показатели для БХУ (69,0 г) и РССМШИ (67,9 г) находятся ниже нижней границы нормы (70-83 г), что может свидетельствовать о недостаточном потреблении белков в рационах обучающихся в обоих учебных заведениях.

Соотношение жиров в рационах также различается между учебными заведениями. Для БХУ значение (58,7 г) оказывается ниже рекомендуемого диапазона (67-80 г), в то время как для РССМШИ (74,4 г) наблюдается превышение верхней границы нормы, что может указывать на дисбаланс в потреблении жиров в обоих учреждениях.

Отмечается также существенное превышение уровня углеводов в рационах учащихся РССМШИ (421,4 г) по сравнению с рекомендуемым диапазоном (302-346 г), в то время как для БХУ (324,5 г) уровень находится в пределах нормы. Это может свидетельствовать о различиях в пищевых привычках и предпочтениях учащихся двух учебных заведений.

Что касается энергоценности рационов учащихся, в обоих учебных учреждениях (БХУ - 2118,6 ккал, РССМШИ - 2218,3 ккал) выявлены значения, приближенные к нижней границе установленного диапазона (2100-2450 ккал), что может указывать на потенциальное дефицитное потребление энергии в рационах учащихся обеих школ.

Обсуждение. Результаты исследования показывают, что средние значения антропометрических параметров в основном соответствуют типичному физическому развитию для каждой возрастной категории. Несмотря на некоторые колебания, присутствуют сходства в трендах. Отмечается незначительное превышение среднего роста и массы тела у мальчиков из БХУ по сравнению с РССМШИ.

Анализ динамики физического развития в разрезе возраста показывает, что с увеличением возраста увеличиваются средний рост и масса тела у учащихся в обоих учебных заведениях. Этот общий тренд подтверждается изменениями в окружности грудной клетки. Однако выявленные различия в антропометрических параметрах указывают на индивидуальные особенности учеников каждого учебного заведения.

Средние значения параметров физического развития, в большинстве случаев, соответствуют закономерностям нормального физиологического развития. Проведенный статистический анализ не выявил статистически значимых различий в физическом развитии в разрезе возраста внутри каждого учебного заведения.

Исследование предоставляет комплексный обзор физического развития детей и подростков, обучающихся в двух учебных заведениях, что может служить основой для более глубокого понимания воздействия питания на физическое развитие учащихся.

Анализ данных, представленных в таблице 2, посвященной пищевой и энергетической ценности суточных рационов учащихся, предоставляет возможность осуществить более глубокое исследование связи между питанием и индексом массы тела (ИМТ) у учеников музыкального школы-интерната и хореографического училища.

Наблюдается существенное различие в пищевых привычках и составе рационов детей и подростков в указанных учебных заведениях. В частности, отклонения от рекомендуемых норм белков, жиров и углеводов могут влиять на формирование ИМТ и физическое развитие обучающихся.

При недостаточном потреблении белков (69,0 г - БХУ и 67,9 г - РССМШИ) возможен

дефицит в питательных веществах, что может отражаться на физическом здоровье, включая ИМТ. С другой стороны, превышение уровня жиров в рационах учеников РССМШИ (74,4 г) может способствовать избыточной массе тела, в то время как низкие показатели у БХУ (58,7 г) указывают на возможный дефицит жиров, что также может влиять на ИМТ.

Отмечается, что уровень углеводов в рационах учеников РССМШИ (421,4 г) существенно превышает рекомендуемый диапазон (302-346 г). Это может быть связано с особенностями пищевых предпочтений в данном учебном учреждении, и избыток углеводов может влиять на накопление лишнего веса и, следовательно, на ИМТ.

Энергетическая ценность рационов также оказывает влияние на физическое состояние. Приближенные к нижней границе уровни потребления энергии (2118,6 ккал для БХУ и 2218,3 ккал для РССМШИ) могут указывать на возможный дефицит энергии, что в свою очередь может влиять на ИМТ.

Выводы. Таким образом, проведенный анализ выявил различия в пищевом потреблении и потреблении энергии у учащихся музыкальной школы-интерната и хореографического училища, что требует необходимости дополнительных исследований и разработки рекомендаций для оптимизации питания и обеспечения правильного ФР.

Литература

1. Заркенова Л.С. Физическое развитие как один из важнейших объективных критериев здоровья детей. Вестник КарГУ. 2010; 80. Режим доступа: <https://articlekz.com/article/6624>
2. Кочкорова Ф.А., Касымов О.Т. Физическое развитие учащихся общеобразовательных школ северных регионов Кыргызской Республики. Современные проблемы науки и образования. 2020;3:91-91.
3. Руденко Н.Н., Мельникова И.Ю. Актуальность оценки физического развития детей. Практическая медицина. 2009;39:31-34.
4. Кучма В.Р., Скоблина Н.А. Методы оценки показателей физического развития детей при популяционных исследованиях. Российский педиатрический журнал. 2008;2:47-49.
5. Ураимова А.А., Касымов О.Т. Состояние здоровья учащихся общеобразовательных учреждений с разной формой организации школьного питания. Современные проблемы науки и образования. 2020;2:153-153.
6. Кочкорова Ф.А., Цивинская Т.А., Эсенаманова М.К., Касымов, О.Т., Ысламова Б. Особенности питания детей и подростков школьного возраста, проживающих в южных, северных и высокогорных регионах Кыргызской республики. Профилактическая медицина - 2019: сборник научных трудов Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, Санкт-Петербург, 14–15 ноября 2019 года. Часть 1. Санкт-Петербург: Северо-Западный государственный медицинский университет имени И.И. Мечникова; 2019: 236-243.
7. Коновалов И.Е. Концепция физического воспитания музыкантов-инструменталистов средних специальных учебных заведений (современный взгляд). Вестник спортивной науки. 2010;6:51-54.
8. Масленников П.Ю. Экспертная оценка преподавателями классического танца Академии Русского балета имени А.Я. Вагановой физического развития воспитанников исполнительского факультета. Вестник Академии Русского балета им. А.Я. Вагановой. 2014;6:51-56.

9. Кочкорова Ф.А., Атамбаева Р.М., Мингазова Э.Н., Эсенаманова М.К., Касымов О.Т., Сомкулова Э.Дж., и др. Стандарты физического развития детей и подростков школьного возраста (7-17 лет) Кыргызской Республики. Бишкек; 2022. 150 с.
10. World Health Organization. BMI-for-age (5-19 years). (Accessed: 14.01.2023). Available from: <https://www.who.int/tools/growth-reference-data-for-5to19-years/indicators/bmi-for-age>
11. Эсенаманова М.К., Кочкорова Ф.А., Саржанова К.С., Цивинская Т.А., Атамбаева Р.М., Сомкулова Э.Дж. Нормы физиологических потребностей в энергии, пищевых веществах и продуктах для различных групп населения Кыргызской Республики: Методические рекомендации. Бишкек; 2023. 64 с.

Для цитирования

Керимбаева И.Б., Эсенаманова М.К. Охрана здоровья учащихся музыкальной школы-интерната и хореографического училища: анализ питания и физического развития. Евразийский журнал здравоохранения. 2024;1:100-107. <https://doi.org/10.54890/EHJ-2024-1-100>

Сведения об авторах

Керимбаева Изат Болотбековна – ассистент кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-4874-1145>, SPIN 7054-4619, e-mail: kerimbaeva.i@gmail.com

Эсенаманова Мария Кадыровна – к.м.н., профессор кафедры гигиенических дисциплин Кыргызской государственной медицинской академии им. И.К. Ахунбаева, г. Бишкек, Кыргызская Республика; <https://orcid.org/0000-0002-6143-1686>, SPIN 4000-4573, e-mail: esenamanova-mk@mail.ru