

<sup>1</sup>Дуанбекова Г.Б., <sup>2</sup>Исабаева Г.М., <sup>1</sup>Сейлханова Ж.А.,  
<sup>1</sup>Хаирова Г.М., <sup>1</sup>Аубакирова К.Ф.

<sup>1</sup>Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, г. Караганды, Казахстан

<sup>2</sup>Карагандинский университет Казпотребсоюза, г. Караганды, Казахстан

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ЮНИОРАМИ-КАДЕТАМИ РАЗРАБОТАННЫХ ПРОДУКТОВ СПОРТИВНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Дуанбекова Гульняз Биляловна, Исабаева Гульсим Максұтовна, Сейлханова Жанар Алпысбаевна, Хаирова Гуля Малбағаровна, Аубакирова Қымбат Файзуллаевна

**Результаты исследования эффективности применения юниорами-кадетами разработанных продуктов спортивного назначения**

**Аннотация.** В статье приведены обоснования по оптимизации состава кисломолочного продукта функционального питания спортивного назначения и проводится изучение его эффективности. Для выработки данного продукта использованы пастеризованное коровье молоко и фитодобавки. В качестве растительной добавки применены ягоды растения «Смородина черная». В ходе выполнения исследований была подобрана оптимальная доза внесения растительной добавки при производстве продукта, которая составила 30%. По своим органолептическим показателям разработанный нами продукт имел кисломолочный вкус и запах, с соответствующим вкусом внесенных 3-х компонентов: цельного пастеризованного молока, аскорбиновой кислоты и сушеных ягод смородины. Анкетирование показало, что дополнительный прием разработанных нами функциональных продуктов питания юниорами-кадетами разной квалификации, специализирующимися в различных видах спорта, на всех этапах спортивной деятельности способствует более адекватному течению процессов адаптации в условиях развития выносливости спортсменов и сокращению процессов восстановления физиологических параметров организма после нагрузки, при этом, по результатам субъективной потребительской оценки, 99,9% юниоров-кадетов отметили высокое вкусовое качество продуктов и чувство сытости на протяжении всего периода спортивной деятельности. На наш взгляд, полученный продукт обладает диетическими восстановительными свойствами, повышенной биологической и пищевой ценностью за счет сбалансированного состава. По результатам наших исследований по своим органолептическим и физико-химическим свойствам сушеный кисломолочный-ягодный продукт «Каракурт» отвечает предъявляемым требованиям к продуктам функционального назначения для спортсменов.

**Ключевые слова:** юниоры, спортсмены, функциональные продукты питания, растительная добавка.

Duanbekova Gulnyaz Bilyalovna, Isabayeva Gulsim Maksutovna, Seyl Khanova Zhanar Alpyysbaevna, Khairova Gulya Malbagarovna, Aubakirova Kymbat Fayzullaevna

**The results of the study of the effectiveness of the use of developed sports products by junior cadets**

**Abstract.** The article gives credence for improving the ingredients of fermented milk products. Pasteurized cow milk and phyto-additives were used to develop this product. Scaldberry was used as a herbal supplement. 30% herbal supplement was selected within the dose-ranging study. According to organoleptic properties, a 3-component product, developed by us, had a sour-milk taste and smell: whole heat-treated milk, ascorbic acid and dried scaldberry. The survey showed that supplemental LFT food (liver function test) eaten by juniors of various qualifications, specializing in various sports, contributes to a more adequate adaptation of an athlete's endurance performance and reduction in the recovery of body's physiological parameters after exercise. In addition, according to the results of consumer assessment, 99.9% of juniors noted a high taste quality of products and satiety throughout sport activity. In our opinion, ready product has dietary reductive properties, high biological and nutritional value due to a balanced composition. According to the results of our research on the organoleptic and physico-chemical properties, dried lactic berry product "Karakurt" meets the requirements for athlete's functional food products.

**Key words:** juniors, athletes, functional foods, vegetable supplement.

Дуанбекова Гульняз Биляловна, Исабаева Гульсим Мақсұтовна, Сейлханова Жанар Алпысбаевна, Хаирова Гуля Малбағаровна, Аубакирова Қымбат Файзуллаевна

**Юниор-кадеттер қолданған спортшыларға тағайындалатын өндірілген тағамдардың тиімділігін зерттеу нәтижесі**

**Аңдатпа.** Мақалада спорттық мақсаттар үшін ағзаның қызметін реттейтін тамақтанудың қышқыл-сүт өнімінің құрамын оңтайландырудың негіздемесі және тиімділігі берілген. Бұл өнімді әзірлеу үшін пісірілген сиыр сүті және өсімдік қоспалары пайдаланылды. Өсімдік қоспа ретінде «Қара қарақат» жидектері пайдаланылды.

Зерттеу барысында өнімді өндіруде шөп қоспасының оңтайлы мөлшері таңдалды, ол 30%-ды құрады. Өзінің органолептикалық сипаттамалары бойынша біз әзірлеген өнім қышқыл-сүт дәмі мен иісіне ие болды, оған сәйкес құрамына 3 түрлі – қаймақты пастерленген сүт, аскорбин қышқылы және кептірілген қарақат жидектері енгізілді. Сауалнама керсеткендей, әр түрлі спорт түрлеріне маманданған, әр түрлі біліктіліктегі кіші курсанттар әзірлеген қосымша әдістемесі спорттық белсенділіктің бүкіл кезеңдерінде спортшылардың төзімділігінің дамуы жағдайында бейімделу үдерістерінің неғұрлым барабар барысына ықпал етеді және жаттығулардан кейін дененің физиологиялық көрсеткіштерін қалпына келтіру үдерістерінің төмендеуі, сонымен бірге, тұтынушылардың субъективті бағалауының нәтижелері бойынша, кіші курсанттар 99,9% өнімдердің жоғары дәмдік сапасы мен қанықтыру сезімін атап өтті. Біздің ойымызша, алынған өнім диеталық қалпына келтіретін қасиеттерге ие, теңдестірілген құрамның арқасында биологиялық және тағамдық құндылығы артады. Біздің зерттеу нәтижелеріміз органолептикалық және физика-химиялық қасиеттері бойынша кептірілген қышқыл-сүтті-жидек өнімі «Қарақұрт» спортшыларға арналған функционалдық өнімдерге қойылатын талаптарға сәйкес келеді.

**Түйін сөздер:** юниорлар, спортшылар, қызметтік тағамдар, өсімдік қоспалары.

**Введение.** Составной частью национальной экономической безопасности является продовольственная безопасность населения, под которой понимаются доступность и возможность приобретать продовольствие, необходимое для здоровой и активной жизни. Гарантированное обеспечение доступа населения к высококачественным продуктам питания и внедрение экологически безопасных производств, согласно Закону Республики Казахстан «О безопасности пищевой продукции», входят в число приоритетных направлений государственной политики в области обеспечения высокого качества жизни населения [1].

Производство из экологически чистого сырья продуктов питания является неотъемлемой частью стратегии национальной продовольственной безопасности. Экопроизводство призвано оказывать благотворное влияние на здоровье людей, животных, растений, землю и всю окружающую среду [2, 3].

В настоящее время анализ фактического питания спортсменов позволяет характеризовать его как кризисное в плане выраженной диспропорции макро- и микронутриентного состава рациона питания [4]. В этой связи проблема организации и обеспечения сбалансированными продуктами питания спортсменов в РК является одной из важнейших задач совместной деятельности технологов, врачей, тренеров и социологов [2, 5].

Целенаправленная работа по нутритивной коррекции пищевого рациона юниоров позволяет значительно расширить границы адаптации спортсменов к интенсивным физическим нагрузкам, повысить психофизическую устойчивость и работоспособность, сократить время восстановления. Создание собственной интеллектуальной и производственной базы специализированных ФПП (функциональные продукты питания) позволит значительно снизить зависимость от

использования дорогостоящего импортного спортивного питания, повысит их доступность, оптимизирует их использование и поднимет уровень спортивных достижений спортсменов РК. Недостаточность и дороговизна импортного питания расширяют возможности ученых РК для создания и производства отечественного спортивного питания. В этой связи казахские национальные кисломолочные продукты являются неопределимым природно-обогащенным источником для разработки на их основе питания спортивного назначения [4-8].

Особое значение функциональное питание имеет для детей школьного возраста, так как в это время интенсивно растет и развивается скелет и увеличивается масса тела, увеличиваются энергозатраты организма, связанные с повышением физической и умственной нагрузки. В этой связи разработка питания, обладающего функциональными свойствами, соответствует целям и задачам государственной политики РК. Использование натуральных продуктов, которые при систематическом употреблении оказывают позитивное регулирующее действие на определенные системы и органы организма, улучшая физическое и психическое здоровье, является особо актуальным.

Целенаправленная работа по разработке и внедрению продуктов функционального назначения для нутритивной коррекции рациона юниоров позволяет значительно расширить границы адаптации спортсмена к интенсивным физическим нагрузкам, повысить психофизическую устойчивость и работоспособность, сократить время восстановления организма спортсмена. В этой связи разработанный нами продукт будет направлен на расширение ассортимента ФПП спортивного назначения (Патент РК №33188, УА №104876). Данные исследования связаны с республиканским проектом «Оптимизация организма спортсмена посредством обогащенных

казахских национальных кисломолочных блюд в зависимости от квалификации и вида спорта» № 0118РКИ0617 (руководитель проекта – Дуанбекова Г.Б.).

Разработанный нами сушеный кисломолочный ягодный продукт на основе казахских национальных кисломолочных блюд и способа производства под условным названием «Каракурт» имеет высокую питательную и энергетическую ценность, высокие лечебно-профилактические и потребительские свойства [5, 6].

Использование в сушеных кисломолочных продуктах природно-обогащенных биологически активными веществами фитокомпонентов в виде сушеных ягод растения «Смородина черная» повышает питательную ценность конечного продукта за счет содержания витаминов, микроэлементов. Это позволит сушеный кисломолочный-ягодный продукт «Каракурт» рекомендовать для оптимизации умственной и физической работоспособности в качестве функционального спортивного питания.

Разработанный нами сушеный кисломолочный-ягодный продукт «Каракурт», изготовленный согласно вышеописанному способу производства, содержит [9]: жиры, белки, углеводы, в том числе растительные, группы витаминов «В», «С», «Р», микроэлементы – хлор, натрий, биологически активные вещества (яблочная кислота, лимонная кислота, антоциановые соединения, флавоноиды).

Преимуществами экологически чистого сушеного продукта «Каракурт» являются высокие вкусовые качества (натуральный молочный вкус и вкус сушеных ягод растения «Смородина черная»), высокая питательная и энергетическая ценность, сбалансированность (наличие всех основных нутриентов), отсутствие противопоказаний, длительность хранения до 6 месяцев, простота производства, легкость транспортировки.

Впервые в способе производства сушеного кисломолочного продукта используется закваска – аскорбиновая кислота и разработанный нами сушеный кисломолочный продукт обогащается фитокомпонентами (сушеные ягоды растения «Смородина черная»). Впервые сушеный кисломолочный продукт адаптируется для спортивного питания.

Известно, что для исследования потребности человека в каком-либо пищевом ингредиенте важен выбор контингента обследуемых, однородного по возрасту и по физическому развитию, условиям питания и другим показателям. По нашему мнению, всем этим требованиям наибо-

лее соответствовали юниоры-кадеты, так как в учебном плане кадетских классов предусмотрено профильное изучение физической культуры.

Кадетские классы созданы с 5 классов СШ № 58 г. Караганды. Это обусловлено тем, что учащиеся находятся в таком возрасте, когда возрастает ценность спорта как фактора социализации и воспитания личности, так как непосредственно в процессе спортивной деятельности и в связи с ней возникают и проявляются разнообразные межчеловеческие отношения, происходит не только интенсивное формирование личности, рост интеллектуальных возможностей, становление характера, самоорганизация, но и физическое развитие школьника [2]. Установлено, что в период роста и развития организма в сочетании с повышенной двигательной активностью требуется полноценное сбалансированное питание [1, 4, 5, 7, 8]. Мы сочли, что изучение ФПП на растущем организме даст возможность рекомендовать педагогам объективно оценить возрастные возможности учащегося, подобрать правильный сбалансированный пищевой рацион, что поможет выбрать соответствующее педагогическое тренировочное воздействие.

#### **Методы и организация исследования.**

Были привлечены к исследованию 60 учеников кадетских классов от 12 лет до 15 лет, обеих полов (девушек – 20%, юношей – 70%), разной спортивной квалификации, занимающихся разными видами спорта. Для исследования были использованы авторские анкеты (Дуанбекова Г.Б.). Анкетирование проводилось с целью выявления фактических данных и изучения эффективности применения разработанных нами продуктов.

Анкета содержит 19 вопросов. Для ее заполнения требуется 20 минут. Анкета состоит из двух основных частей:

1. Общая часть, включающая в себя анкетные и антропометрические данные, сведения о питании, употреблении жидкости.
2. Специальная часть, включающая в себя фармакологическую информацию и клинические симптомы (если есть жалобы).

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анкетирование показало, что у школьников юниоров-кадетов фиксируется монорацион. Рацион питания исследуемых имел незначительные различия и содержит недостаточное количество молочного и мясного белка, животного жира, витаминов, минеральных веществ. Даже при разнообразном рационе питания не был сбалансирован по основным нутриентам, витаминно-минеральному составу. Только 30% опро-

шенных регулярно пили натуральные соки, 60% опрошенных – кисломолочные напитки, 100% респондентов пили чай с сахаром.

Нами для изучения эффективности разработанных ФПП проведено контрольное анкетирование после потребления в течение одного месяца ФПП.

Таблица 1 – Эффективность применения юниорами-кадетами разработанных ФПП

Функциональные показатели (до и после применения ФПП)	Виды спорта / квалификация				
	<i>Сложнокоординационные / КМС, МС</i>	<i>Скоростно-силовые / КМС, МС</i>	<i>Циклические / КМС, МС</i>	<i>Спорт. игры / КМС, МС</i>	<i>Единоборства / КМС, МС</i>
КРС - АД	110\70	110\70	110\70	110\70	110\70
ЧСС	70/ 70	70/ 68	75/ 75	75/ 70	70/ 70
ЧДД	18/18	18/18	18/18	18/18	18/18
Вес	35/ 35	40/ 41	40/40	35/35	40/ 43
Сон	норма	норма	норма	норма	норма
	норма	норма	норма	норма	норма
Аппетит	норма	норма	норма	норма	норма
	норма	норма	норма	норма	норма
Работоспособность	норма	норма	норма	норма	норма
	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма
Чувство голода	↑	↑	↑	↑	↑
	↓	↓	↓	↓	↓
Сонливость	↑	↑	↑	↑	↑
	↓	↓	↓	↓	↓
Утомление	↑	↑	↑	↑	↑
	↓	↓	↓	↓	↓
Выносливость	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма
Сила	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма
Скорость	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма	↑норма
Внимание	↑	↑	↑	↑	↑

По результатам повторного анкетирования, дополнительный прием разработанных нами функциональных продуктов спортивного назначения юниорами-кадетами разной квалификации, специализирующимися в различных видах спорта, во всех периодах спортивной деятельности, способствует более рациональному течению процессов адаптации в условиях развития выносливости, силы спортсменов и сокращению процессов восстановления физиологических параметров организма после нагрузки. При этом по результатам субъективной потребительской оценки 99,9% юниоров отмечают, что продукты

обладают высокими вкусовыми свойствами и придают чувство сытости на протяжении всего периода спортивной деятельности. 23% юниоров отметили, что после соревнований потребность была только в воде. 1% исследуемых стал меньше потреблять хлебобулочные изделия. Ими отмечено, что вес остался прежним, но чувствуется легкость в теле. 2% исследуемых в обычное время потребляли сушеную форму ФПП. Также отмечено, что чувство голода исчезало после потребления ФПП и потребность в обычной еде снизилась. 99,9% исследуемых отметили исчезновение симптомов хронической усталости и

гиповитаминоза (сонливость, быстрая утомляемость, раздражительность и др.). Существенных различий по эффективности применения спортсменами различных видов спорта не отмечено. Наблюдались незначительные индивидуальные предпочтения по видам наполнителей, разработанных ФПП. Юниорам-кадетам больше понравились ФПП с кедровыми орешками, изюмом, с семенами кунжута, хотя с большим удовольствием ели и пили другие виды ФПП. Формы разработанных нами ФПП понравились всем испытуемым. Во время спортивной деятельности предпочитали жидкую (быстрая насыщаемость), а в обычное время – сушеную форму. В этой связи нами сделан вывод, что жидкая форма необходима для экстренного пополнения организма юниоров питательными и биологически активными веществами, то есть для быстрого восстановления организма после интенсивных физических нагрузок. А сушеная и кашицеобразная форма подходит для борьбы с гиповитаминозом, регуляции массы тела и поддержки иммунитета.

В этой связи, по нашему мнению, установлена высокая биологическая ценность готового обогащенного продукта, что указывает на высокую степень использования составных компонентов продукта на биохимические и физиологические нужды организма юниоров.

Доступностью по цене (изготовление в домашних условиях) и длительностью хранения 100% опрошенных были довольны. У некоторых были отмечены высокие спортивные показатели и незначительное повышенное внимание, рост выносливости, силы и скорости во время выполнения физических нагрузок.

Невостребованность у исследуемых готового импортного функционального питания спортивного назначения вследствие дороговизны, труднодоступности позволяет нам рекомендовать им включать в состав пищевого рациона для полного удовлетворения потребности организма полноценными белками, полиненасыщенными жирными кислотами, витаминами, микроэлементами, ферментами, жидкостью доступные, дешевые разработанные ФПП и использовать их

как БАД спортивного назначения с лечебно-восстановительно-профилактической, питательной целью во все периоды и виды спортивной деятельности. Учитывая дополнительные жалобы, считаем целесообразным проводить целенаправленную коррекцию рациона с помощью ФПП и повышать их физическую работоспособность, стабилизировать психоэмоциональное состояние. Эти продукты, благодаря своему составу, оптимизируют физическую и умственную работоспособность и устраняют симптомы хронической усталости, выявленные во время анкетирования.

**Выводы.** Таким образом, разработка специализированного функционального питания спортивной направленности на основе казахских кисломолочных национальных блюд и модификация национального способа производства является инновационным и даст возможность появлению нового, отечественного, сбалансированного, обогащенного разнообразными натуральными компонентами, оригинального по вкусовым качествам, безопасного для здоровья и расширяющего арсенал конкурентоспособных продуктов – функционального питания на рынке РК и мира. По результатам наших исследований по своим органолептическим и физико-химическим свойствам сушеный кисломолочный-ягодный продукт «Каракурт» отвечает предъявляемым требованиям к продуктам функционального назначения для спортсменов. Результатом работы над проблемой будет применение разработанных, запатентованных нами, обогащенных, кисломолочных продуктов, расширяющих функциональные возможности, способствующих быстрому восстановлению организма спортсмена после интенсивных физических нагрузок, позволяющих совершенствовать методики тренировочного процесса, открывающих новые рубежи спортивных достижений во всех видах спорта. Полный анализ результатов исследований послужит основой для оптимизации и рационализации рациона питания спортсменов, разработки новых рецептов спортивного питания.

## Литература

- 1 Закон РК «О безопасности пищевой продукции» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07. 2021 г.).
- 2 Горшков Д.В. Новые маркетинговые возможности. Рынок экологически чистых продуктов: зарубежный опыт и перспективы России // Практический маркетинг. – 2004. – №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-marketingovyevozmozhnosti-rynok-ekologicheskii-chistykh-produktov-zarubezhnyy-opyt-i-perspektivy-rossii> (дата обращения: 05.12.2021).
- 3 Артемьев А.В. Разработка и оценка потребительских свойств функциональных продуктов специального назначения с использованием растительных фосфолипидов: автореф. дис. ... к. т. н.: 05.18.15, Краснодар, 2004. – 178 с.

- 4 Кадырова Р.Х., Жангабылов А.К. Национальные молочные продукты в лечебном питании. – Алма-Ата: Казахстан, 1981. – 106 с.
- 5 Дуанбекова Г.Б., Мускунов К.С., Ермембетов Ж.М., Карынбаева М.Ж., Абишев Ж.Б., Дуванбеков Р.С., Дуванбеков А.Е. Казахские национальные кисломолочные напитки как альтернатива спортивному питанию // Успехи современной науки. – Белгород. – Т. 2, №3. – 2017. – С. 142-145.
- 6 Дуанбекова Г.Б., Киспаев Т.А., Исабаева Г.М., Аbugалиев Б.Н., Багдаулет Т., Муканова Б. Анкетный метод исследования физического развития и анализа рациона питания учащихся кадетских классов // Fundamental and applied science: Mat. of the XI International scientific and prakt. konf. - Sheffield. Science and education LTD. – 2015. –V. 14. – S. 14 -17.
- 7 Дуанбекова Г.Б., Дуйсебаев Б.Т., Билялов И.Е. Казахские национальные напитки в качестве БАД в спорте высших достижений. Инновационное развитие: потенциал науки и современного образования: Монография. – Пенза: МЦНС «Наука и просвещение», 2019. – 148 с.
- 8 Дуанбекова Г.Б. Исследование употребления углеводосодержащих напитков школьниками-кадетами // «Проблемы и перспективы развития студенческого спорта»: Материалы межд. науч.-практ. конф. – Караганды, 2017. – С. 255-257.
- 9 Турова А.Д. Лекарственные растения в СССР и их применение. – М.: Медицина, 1984. – С. 470.

## References

- 1 Zakon RK «O bezopasnosti pishchevoj produkcii» (s izmeneniyami i dopolnениями po sostoyaniyu na 01.07. 2021 g.)
- 2 Gorshkov Denis Vladimirovich Novye marketingovye vozmozhnosti. Rynok ekologicheskii chistykh produktov: zarubezhnyy opyt i perspektivy Rossii // Prakticheskij marketing. 2004. №8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/novye-marketingovye-vozmozhnosti-rynok-ekologicheskii-chistykh-produktov-zarubezhnyy-opyt-i-perspektivy-rossii> (data obrashcheniya: 05.12.2021).
- 3 Artem'ev A.V. «Razrabotka i ocenka potrebitel'skikh svoystv pishchevykh funkcional'nykh produktov special'nogo naznacheniya s ispol'zovaniem rastitel'nykh fosfolipidov» // avtoref. dis. ... k. t. n.: 05.18.15, Krasnodar. - 2004. - 178 s.
- 4 Kadyrova R.H., ZHANGABYLOV A.K. Nacional'nye molochnye produkty v lechebnoy pitanii. - Alma - Ata: Kazahstan, 1981. - 106 s.
- 5 Duanbekova G.B., Muskunov K.S., Ermembetov ZH.M., Karynbaeva M.ZH., Abishev ZH.B., Duvanbekov R.S., Duvanbekov A.E. Kazahskie nacional'nye kislomolochnye napitki kak al'ternativa sportivnomu pitaniyu Uspekhi sovremennoy nauki. - Belgorod. - T.2, №3. - 2017. - S. 142-145.
- 6 Duanbekova G.B., Kispayev T.A., Isabaeva G.M., Abugaliev B.N., Bagdaulet T., Mukanova B. Anketnyy metod issledovaniya fizicheskogo razvitiya i analiza racional'noy pitaniya uchashchihsiya kadetskikh klassov Fundamental and applied science: Mat. of the XI International scientific and prakt. konf. - Sheffield. Science and education LTD - 2015.-V. 14. - S. 14 - 17.
- 7 Duanbekova G.B., Dujsebaev B.T., Bilyalov I.E. Kazahskie nacional'nye napitki v kachestve BAD v sporte vysshikh dostizhenij. Innovacionnoe razvitie: potentsial nauki i sovremennogo obrazovaniya Monografiya. - Penza: MCNS «Nauka i prosveshchenie», 2019. - 148 s.
- 8 Duanbekova G.B. Issledovanie upotrebleniya uglevodosoderzhashchih napitkov shkol'nikami-kadetami «Problemy i perspektivy razvitiya studencheskogo sporta». - Materialy mezhd. nach-prakt. konf. - Karagandy: 2017. - S. 255-257.
- 9 Turova A.D. Lekarstvennyye rasteniya v SSSR i ih primeneniye.- M: Medicina, 1984. - s. 470.

<b>Автор для корреспонденции (первый автор)</b>	<b>Хат-хабарларға арналған автор (бірінші автор)</b>	<b>The Author for Correspondence (The First Author)</b>
<p>Дуанбекова Гульняз Биляловна - кандидат медицинских наук, Карагандинский университет им. академика Е.А. Букетова, г. Караганда, Казахстан</p> <p>e-mail: <a href="mailto:guka.milaya@mail.ru">guka.milaya@mail.ru</a> ORCID ID: <a href="https://orcid.org/0000-0001-7196-9159">https://orcid.org/0000-0001-7196-9159</a></p>	<p>Дуанбекова Гульняз Биляловна – медицина ғылымдарының кандидаты, академик Е.А. Бөкетов атындағы Қарағанды университеті, Қарағанды қ., Қазақстан</p> <p>e-mail: <a href="mailto:bahytbek.k@mail.ru">bahytbek.k@mail.ru</a> ORCID ID: 0000-0001-6116-973X</p>	<p><i>Duanbekova Gulnyaz Bilyalovna</i> - Candidate of Medical Sciences, E.A. Buketov Karaganda State University, Karaganda, Kazakhstan</p> <p>e-mail: <a href="mailto:bahytbek.k@mail.ru">bahytbek.k@mail.ru</a> ORCID ID: 0000-0001-6116-973X</p>