



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**

лекарственных средств и медицинских изделий

ISSN 2310-6115

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

#2 АПРЕЛЬ 2022 Г.

**ҚАЗАҚСТАН ФАРМАЦИЯСЫ
PHARMACY OF KAZAKHSTAN**

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ, ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ ФАРМАЦИИ И ЗДРАВООХРАНЕНИЯ



**НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ЦЕНТР ЭКСПЕРТИЗЫ**
лекарственных средств и медицинских изделий

ФАРМАЦИЯ КАЗАХСТАНА

НАУЧНЫЙ И ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Издание для работников органов управления здравоохранением, в том числе фармацией, врачей, провизоров, фармацевтов и широкого круга специалистов, работающих в сфере обращения лекарственных средств, изделий медицинского назначения и медицинской техники, сотрудников медицинских вузов и колледжей.

Журнал входит в Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации результатов научной деятельности, индексируется в РИНЦ.

ОСНОВНЫЕ РАЗДЕЛЫ:

- Законы и нормативные правовые документы, регламентирующие сферу обращения лекарственных средств и медицинских изделий.
- Актуальная информация о лицензировании, регистрации, сертификации и стандартизации лекарственных средств и медицинских изделий, оперативные материалы Минздрава РК и Комитета медицинского и фармацевтического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан.
- Анализ фармацевтического рынка республики и стран СНГ, тенденций и проблем его развития.
- Новости медицины и фармации, клинической фармакологии, поиск, исследования и эксперименты в области разработки и создания новых эффективных медицинских препаратов, в том числе отечественного производства.
- Мнение специалистов и экспертов о лекарственных препаратах, презентация фармацевтических и медицинских компаний и их продукции, а также широкое освещение практической деятельности аптечных организаций и медицинских центров.
- Материалы по истории медицины и фармации республики.
- Консультации специалистов по вопросам, касающимся фармации, регистрации и перерегистрации лекарственных средств, медицинской техники и изделий медицинского назначения.

ТАРИФЫ НА РАЗМЕЩЕНИЕ РЕКЛАМЫ:

Публикация научной статьи*
(объемом до 10 страниц) - **15 000 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов на обложке - **70 349 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов на внутренних страницах - **64 629 ТЕНГЕ**

Размещение рекламных
материалов в формате
социальной рекламы (коллаж) - **29 900 ТЕНГЕ**

Примечание: *за каждую страницу свыше 10 страниц,
доплата 1000 тенге за страницу



РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы лекарственных средств
и медицинских изделий» Комитета медицинского и фармацевтического контроля
Министерства здравоохранения Республики Казахстан

Главный редактор

Р.С. Кузденбаева

Редакционный совет

А.И. Гризодуб (Украина)
Д.В. Гринько (Беларусь)
А.З. Зурдинов (Кыргызстан)
Ш.С. Калиева (Казахстан)
И.Р. Кулмагамбетов (Казахстан)
В.Н. Локшин (Казахстан)
М.К. Мамедов (Азербайджан)
Т.С. Нургожин (Казахстан)
Д.А. Рождественский (Россия)
Д.А. Сычѐв (Россия)
Елена Л. Хараб (США)

Редакционная коллегия

Н.Т. Алдиярова
А.Е. Гуляев
П.Н. Дерябин
М.И. Дурманова
Х.И. Итжанова
А.Т. Кабденова
Ж.А. Сатыбалдиева
З.Б. Сахипова
Е.Л. Степкина
А.У. Тулегенова

Адрес редакции:

050004, РК, г. Алматы,
пр. Абылай хана, 63, оф. 305,
тел.: +7 (727) 273 11 45,
E-mail: pharmkaz@dari.kz;
веб-ресурс: www.pharmkaz.kz.

Журнал зарегистрирован
Министерством культуры,
информации и общественного согласия
Республики Казахстан.

Свидетельство об учетной регистрации №3719-Ж от 19.03.2003 г.

Контактные телефоны:

+7 (727) 273 11 45

Подписной индекс: 75888

Ответственность за рекламу несет рекламодатель.

Мнение редакции может не совпадать с мнением автора.

Перечень изданий, рекомендуемых Комитетом по контролю в сфере образования и науки Министерства образования и науки Республики Казахстан для публикации основных результатов научной деятельности (приказ Комитета от 10.07.12 г., №1082), индексируется в РИНЦ (на платформе научной электронной библиотеки elibrary.ru).

В журнале используются фотоматериалы и изображения из открытых интернет источников.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ И ЭКОНОМИКА ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ДЕЛА

А.А. АЛЬМУРЗАЕВА, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, У.М. ДАТХАЕВ, М.З. АШИРОВ, З.А. ДАТХАЕВА. «Конкурентоспособность фармацевтической промышленности: Индикаторы и критерии оценки».....	4
--	---

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА И ФАРМАКОЛОГИЯ

S.N. KNAAYATOVA, A.A. NAURYZBAYEVA, N.I. ABUBAKIROVA, R. TALGATKYZY, YE.ZH. SADUAKASSOVA, A.K. BAIKADAM, ZH.S. AMANKULOVA. Evaluation of vaccinated and unvaccinated patients with covid-19 hospitalized in the infectious disease hospital.....	9
K.M. АКХМЕТОВА, А.А. ABDULDAYEVA, А.V. ALYEV, E.D. DALENOV, T.A. VOCHSHENKOVA, А.F. SULEIMANOV. Status of actual nutrition in persons of reproductive age with metabolic syndrome.....	17
С.А. АЛМАС, Н.М. БИДАН, Б.Б. БОЛАТ, Э.А. СЕРИКБАЕВА, У.М. ДАТХАЕВ, О.Д. НЕМЯТЫХ. COVID-19 ауруын жұқтырған балаларда қолданылатын емдеу тәсілдеріне салыстырмалы бағалау.....	24
М.М. МИРСАЛИЕВ, В.К. ИСРАИЛОВА, Г.К. АЙТКОЖИН, Д.А. КОЖАМБЕРДИЕВА. Белки острой фазы и маркеры воспаления у пациентов с COVID-19-ассоциированной пневмонией в сочетании с артериальной гипертензией.....	31
А.К. АЯЗБЕКОВ, Н.Т. ПАЧЧАХАНОВА, Э.Е. ДҮЙСЕБАЕВА, И.К. ХАБИБУЛЛАЕВА, А.А. АМАНГЕЛДІ. Гестациялық тромбоцитопения, жүктілік және босану ерекшеліктері.....	38
Л.М. БЕГІМБЕКОВА, Э.Н. АЛИЕВА, И.С. САРКУЛОВА. Жас шамалары әр түрлі әйелдерде жүктіліктің барысы мен босанудың нәтижесі.....	43
А.М. ИСАЕВА, Л.Т. ЕРАЛИЕВА, А.К. КАТАРБАЕВ, А.Ж. ТАНИРБЕРГЕНОВА, Э.С. ЛИТОШ. Заболеваемость острыми вирусными гепатитами в республике Казахстан.....	48
С.С. КУРМАНГАЛИЕВА, Е.Ш. БАЗАРГАЛИЕВ, Х.И. КУДАБАЕВА, Р.Н. ЖАНАМАНОВА, Ф.С. РАХИМЖАНОВА, Н.К. КЕНЖИНА. Влияние микробиоты толстого кишечника на течение печеночной энцефалопатии при циррозах печени.....	55
А.М. МУСАКУЛОВА, А.В. БАЛМУХАНОВА, А.С. АУБАКИРОВА, Г.С. ЖУНУСОВА, А. БАЛМУХАНОВА, А.Х. ИБРАЕВА. Особенности клинического течения эндокринной офтальмопатии.....	62
А.М. МУСАКУЛОВА, А.В. БАЛМУХАНОВА, А.С. АУБАКИРОВА, Г.С. ЖУНУСОВА, А.В. БАЛМУХАНОВА, А.Х. ИБРАЕВА. Экзофтальм при лимфоме и эндокринной патологии орбиты.....	73
А.Ш. АМИРХАНОВА, Н. ЖЕКСЕНБАЙ, М.Ж. КИЗАТОВА, Г.К. ИСКАКОВА, Ж.С. НАБИЕВА, Ж.К. ОМАРКУЛОВА, Н.С. АЙТМУХАМБЕТОВА. Емдік профилактикалық мақсатта қолданылатын пектин құрамды йогурттің реологиялық қасиетін зерттеу.....	82

ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ МЕДИЦИНА

- Г.Т. НУРМАДИЕВА, Б.А. ЖЕТПИСБАЕВ, А.Ш. КЫДЫРМОЛДИНА, С.О. РАХЫЖАНОВА, А.С. САЙДАХМЕТОВА, Г.М. ТОКЕШЕВА.** Влияние фитокомпозиции на обменные процессы в первичных лимфоидных органах иммуногенеза, подвергнутых сочетанному действию гамма-излучения и оксида свинца.....89

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

- M.A. SERIKBAYEV, A.V. KUMAR, L.K. KOSHERBAYEVA, A.K. AVIKULOVA, S.A. MAMYRBEKOVA, A.Z.KUSAINOV.** Core competencies of nurses in the context of global health.....98
- NURLAN DARIBAYEV.** Questioning of patients as a method for assessing the quality of medical care. Literature review.....104
- A.A. МАМЕДАЛИЕВА, С.Б. КАЛМАХАНОВ, А.З. КУСАИНОВ.** Роль безопасности пациента в улучшении качества медицинской помощи.....109
- М.С. АМАНГЕЛЬДИЕВНА.** Жоғары медициналық білім берудегі белсенді оқыту әдістері: тараптардың пікірлері.....115
- М.А.СЕРИКБАЕВ, Г.С.БАЗАРБЕКОВА, С.А.МАМЫРБЕКОВА, А.С.КУДАРОВА, А.Б.КУМАР, А.З.КУСАИНОВ.** Практико-ориентированный подход подготовки медсестер в пульмонологической службе.....126
- Б.А. САРЫБАЕВ, Г.О. УСТЕНОВА, К.Д. АЛТЫНБЕКОВ.** Состояние и перспективы производства медицинских изделий в Республике Казахстан.....133

ТЕХНОЛОГИИ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

- A.M. ERMAKHAN, K.A. MUTALIMOVA, K.A. BAIMUKHANOV, A.A. KARAU BAYEVA, K.K. KOZHANOVA, Z.B. SAKIROVA, T. AKHAYEVA, K.A. ZHAPARKULOVA.** Technological and phytochemical study of liquid extract of Ziziphora Bungeana Juz.....139
- T.C.БЕКЕЖАНОВА, А.Е.САКИПОВ, К.К.КОЖАНОВА, Л.Н.ИБРАГИМОВА, О.В.СЕРМУХАМЕДОВА, А.С. КЕЛЕКЕ.** Изучение стабильности и установление сроков хранения леденцов лекарственных с растительной субстанцией «9 ТРАВ».....145
- Г.М. ҒАНИ, К.С. ЖАКИПБЕКОВ, У.М. ДАТХАЕВ, М.З. АШИРОВ, Н.А. ЖАҚЫП, А.З. ҚҰСАЙЫНОВ.** Euphorbia Humifusa Willd. Құрамындағы химиялық компоненттер және олардың арнайы фармацевтикалық қызметтері.....150
- A.K.KURMANBAYEVA, U.M.DATKHAYEV, D.K.SATMBEKOVA, A.QABYLQAQ.** Chemical compounds of Houltuynia Cordata Thunb and their specific pharmacological activities.....155
- С.Б. АБДЫКЕРИМОВА, Л.Н. ИБРАГИМОВА, К.К. КОЖАНОВА, И.И. ТЕРНИНКО, З.Б. САКИПОВА, А.С. КЕЛЕКЕ, А. ЕРГАЛИ.** Сравнительная оценка фармакопейных требований к качеству и безопасности лекарственного растительного сырья барбариса.....160

УДК 618.2-008.6-083.2-055.2

DOI

К.М. АКХМЕТОВА^{1,3}, А.А. АБДУЛДАЙЕВА¹, А.В. АЛЫЕВ², Е.Д. ДАЛЕНОВ¹,
Т.А. ВОХШЕНКОВА³, А.Ф. СУЛЕИМАНОВ⁴

¹ JSC «Astana Medical University», Nur-Sultan, Kazakhstan

² Guba Hospital of the State Agency for Compulsory Health Insurance, Guba, Azerbaidjan

³ Medical Centre Hospital of President's Affairs Administration of the Republic of Kazakhstan, Nur-Sultan, Kazakhstan

⁴ Al-Farabi Kazakh national university, Almaty

STATUS OF ACTUAL NUTRITION IN PERSONS OF REPRODUCTIVE AGE WITH METABOLIC SYNDROME

Resume. *Metabolic syndrome is a complex process consisting of metabolic disorders such as hypertension, obesity, insulin resistance, dyslipidemia, and it also contributes to the risk of diabetes and cardiovascular disease.*

In addition to genetics, the development of metabolic syndrome is also influenced by lifestyle. In particular, it is important to follow the principles of proper nutrition. Currently, due to the prevalence of obesity, the prevalence of metabolic syndrome is increasing. Metabolic syndrome has a direct impact on human reproductive health and leads to infertility. Therefore, one of the most pressing issues is to determine the status of actual nutrition in people of reproductive age suffering from metabolic syndrome.

The study involved 242 respondents aged 18 to 49 suffering from metabolic syndrome according to IDF criteria. Their mean age was 41.3 years. Respondents provided information on the composition and amount of food consumed per day. The exact amount of food was determined by looking at photographs from a magazine with indications of sizes. Information about the composition of the food was obtained from the recipe. These data were entered into a special database, which determined how many calories, macro- and microelements the respondents consumed. The data obtained are compared with the physiological norms of food and energy needs of various groups of the population of the Republic of Kazakhstan. The number of calories needed by the respondents was determined by the Harris-Benedict method. Statistical processing was performed using IBM SPSS Statistics 24.

According to the results, the respondents consume calories, proteins, fats in excess; and macronutrients such as potassium, calcium, magnesium and iodine and vitamins A, D, E, C and B are insufficient.

Identified malnutrition may be one of the factors in the development of metabolic syndrome in people of reproductive age. Therefore, when organizing measures to prevent metabolic syndrome, it is important to pay special attention to the actual nutrition of people.

Keywords: *metabolic syndrome, reproductive age, actual nutrition, micronutrient, macronutrient, insulin resistance, nutrients, vitamin deficiency*

К.М. Ахметова^{1,3}, А.А. Абдулдаева¹,
А.В. Алиев², Е.Д. Даленов¹,
Т.А. Вощенко³, А.Ф. Сулейманов⁴

¹НАО «Медицинский Университет Астана», Нур-Султан,
Казахстан

²Губинская Больница Государственного Агентства
Обязательного Медицинского Страхования

Азербайджанской Республики, Губа, Азербайджан

³РГП «Больница Медицинского центра Управления
делами Президента РК», Нур-Султан, Казахстан

⁴Казахский национальный университет имени Аль-Фараби,
Алматы, Казахстан

СТАТУС ФАКТИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ У ЛИЦ РЕПРОДУКТИВНОГО ВОЗРАСТА С МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

Резюме. Метаболический синдром представляет собой сложный процесс, состоящий из метаболических нарушений, таких как артериальная гипертензия, ожирение, резистентность к инсулину, дислипидемия, также он способствует риску развития диабета и сердечно-сосудистых заболеваний.

Помимо генетики, на развитие метаболического синдрома влияет и образ жизни. В частности, важно соблюдать принципы правильного питания. В настоящее время из-за распространенности ожирения увеличивается распространенность метаболического синдрома. Метаболический синдром оказывает непосредственное влияние на репродуктивное здоровье человека и приводит к бесплодию. Поэтому одним из наиболее актуальных вопросов является определение статуса фактического питания у лиц репродуктивного возраста, страдающих метаболическим синдромом. В исследовании приняли участие 242 респондента в возрасте от 18 до 49 лет, страдающих метаболическим синдромом по критериям IDF. Их средний возраст составлял 41,3 года. От респондентов была получена информация о составе и количестве потребляемой пищи в сутки. Точное количество еды определяли, глядя на фотографии из журнала с указанием размеров. Информация о составе пищи была получена из рецептурника. Эти данные вносились в специальную базу данных, по которой определялось, сколько калорий, макро- и микроэлементов потребляли респонденты. Полученные данные сопоставлены с физиологическими нормами пищевых и энергетических потребностей различных групп населения Республики Казахстан. Количество калорий, необходимых респондентам, определяли по методу Харриса-Бенедикта. Статистическую обработку проводили с помощью IBM SPSS Statistics 24. Согласно результатам, респонденты употребляют калории, белки, жиры в избыточном количестве; а макроэлементов, таких как калий, кальций, магний и йод и витаминов А, D, E, C и B в недостаточном количестве.

Выявленная недостаточность питания может быть одним из факторов развития метаболического синдрома у лиц репродуктивного возраста. Поэтому при организации мероприятий по профилактике метаболического синдрома важно уделять особое внимание фактическому питанию людей.

Ключевые слова: метаболический синдром, репродуктивный возраст, фактическое питание, микронутриент, макронутриент, инсулинорезистентность, питательные вещества, недостаточность витаминов.

К.М. Ахметова^{1,3}, А.А. Абдулдаева¹, А.В. Алиев²,
Е.Д. Даленов¹, Т.А. Вощенко³, А.Ф. Сулейманов⁴

¹«Астана медицина университеті» КеАҚ, Нұр-Сұлтан,
Қазақстан

²Әзірбайжан Республикасы міндетті медициналық
сақтандыру мемлекеттік агенттігі Губин ауруханасы, Губа,
Әзірбайжан

³«ҚР Президенті іс Басқармасы Медициналық орталығының
Ауруханасы» РММ, Нұр-Сұлтан, Қазақстан

⁴Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті,
Алматы, Қазақстан

МЕТАБОЛИЗМДІК СИНДРОМНАН ЗАРДАП ШЕГЕТІН РЕПРОДУКЦИЯЛЫҚ ЖАСТАҒЫ АДАМДАРДЫҢ НАҚТЫ ТАМАҚТАНУ СТАТУСЫ

Түйін. Метаболизмдік синдром – гипертония, семіздік, инсулинге резистенттілік, дислипидемия сияқты метаболизмдік бұзылыстардан тұратын және диабет даму қаупі мен жүрек-қантамыр ауруларының туындауына ықпал ететін күрделі процесс. Метаболизмдік синдром дамуына генетикадан басқа өмір сүру салты да әсер етеді. Соның ішінде дұрыс тамақтану мен тамақтану принциптерін сақтау маңыздылығы ерекше. Қазіргі кезде семіздіктің кең таралуына байланысты, метаболизмдік синдромның таралу аясыда артуда. Метаболизмдік синдром адамдардың репродукциялық денсаулығына тікелей әсер етіп, бедеулікке алып келеді. Сондықтан, метаболизмдік синдромнан зардап шегетін репродукциялық жастағы адамдардың нақты тамақтану статусын анықтау өзекті мәселелердің бірі болып табылады. Зерттеу жұмысына 18 бен 49 жас аралығындағы IDF критерийлері бойынша метаболизмдік синдромнан зардап шегетін 242 респондент қатысты. Олардың орташа жасы 41,3 тең болды. Респонденттерден бір тәулікте қабылдаған тағам түрлері мен көлемі жайлы ақпарат алынды. Тағамның нақты мөлшері журналдан мөлшерлері көрсетілген суреттерді қарау арқылы анықталды. Тағамның құрамы жайлы мәліметтер рецептурниктен алынды. Осы мәліметтер арнайы базаға енгізіліп, онда респонденттердің қанша калория, макро және микроэлементтер қабылдағандығы анықталды. Алынған мәліметтер Қазақстан Республикасындағы түрлі топ тұрғындарының тағамдық заттектер мен энергияға қажеттіліктерінің физиологиялық нормаларымен салыстырылды. Респонденттерге қажетті калория мөлшері Харис-Бенедикт әдісімен анықталды. Статистикалық өңдеу IBM SPSS Statistics 24 бағдарламасы көмегімен жасалды.

Алынған нәтижелер бойынша, респонденттердің калорияны, белокты, майды артық мөлшерде қабылдайтындығы, калий, кальций, магний және йод сияқты макроэлементтерді, сондай-ақ, А, D, E, C және B тобы дәрумендерін аз мөлшерде қабылдайтындығы анықталды.

Анықталған дұрыс емес тамақтану – репродукциялық жастағы адамдарда метаболизмдік синдром дамуының бірден-бір факторы болып табылуы мүмкін. Сондықтан, метаболизмдік синдромды алдын алу шараларын ұйымдастыруда адамдардың нақты тамақтану статусына баса көңіл аудару маңызды болып табылады.

Түйінді сөздер: метаболизмдік синдром, репродукциялық жас, нақты тамақтану, микронутриент, макронутриент, инсулинге резистенттілік, тағамдық заттектер, дәрумен жеткіліксіздігі.

Кіріспе. Метаболизмдік синдром (МС) – бұл семіздікпен, инсулинге резистенттілікпен (ИР), гипертензиямен, дислипидемиямен және дислипидемиямен жүретін симптомсыз патофизиологиялық жағдай [1]. Бағалау критерийлерінің қарапайымдылығына қарамастан, МС әлемде нақты таралу жиілігі белгісіз [2]. Себебі 2 типті қант диабеті (ҚД) сияқты МС клиникалық индикаторы және жүйеленген анықтамасы жоқ. Алайда, осы күнге дейінгі бағалау бойынша МС дүниежүзінде таралу жиілігі шамамен 20-25% құрайды және ол 2 типті ҚД қарағанда үш есе көп [3]. МС таралу жиілігі әлем елдерінде әртүрлі. Мысалы, МС таралу жиілігі АҚШ 33,4% құраса [4], Қытайда 14,4% жиілікте кездеседі [5].

МС таралу жиілігі зерттелушілердің жасына, ұлтына және жынысына байланысты әртүрлі болады [6]. МС компоненттерінің өзгерістері адамның жасы ұлғайған сайын арта түседі [7].

МС жастар арасында кездесуі репродукция саласындағы әлеуметтік маңызы бар мәселелердің бірі. 2010 жылғы санақ деректері бойынша, әлемде 48,5 миллион жұп бедеуліктен зардап шегеді, оның 40-50% ерлерде, 50-60% әйелдерде кездеседі [8]. Дәрігерлер гипергликемия, семіздік сияқты зат алмасу процестерінің бұзылыстары ерлердің ұрпақ өрбіту қызметіне теріс әсерін біліп, оны «сексуалды қызметтің коллапсы» деп суреттеген. Michalakis К. әріптестерімен жүргізген зерттеу жұмыстарында МС емдеп, алдын алу, репродукциялық қызметтің жақсаруына алып келетіндігін және МС мен репродукциялық қызмет бір-бірімен тығыз байланысты екендігін дәлелдеген [9].

Халықаралық азық-түлік ұйымдары азық-түлік қауіпсіздігі мен микроэлементтердің тапшылығына өте қатты назар аударады. Дегенмен, МС пайда болуына дұрыс емес тамақтанудың ықпалы зор. Сондықтан МС зардап шегетін науқастардың нақты тамақтану статусын анықтау, МС алдын алу шараларын ұйымдастыруға септігін тигізеді. Салауатты тамақтану негіздерін ұстану МС болуын азайтудың жаһандық басымдығы болып табылады [10]. Сондықтан, МС зардап шегетін репродукциялық жастағы адамдардың нақты тамақтану статусын анықтауды жұмысымыздың мақсаты етіп алдық.

Әдістері. Зерттеу жұмысына IDF критерийлері бойынша МС бар 18 бен 49 жас аралығындағы 242 респондент қатысты. Зерттелушілердің орташа жасы 41,3 тең болды. Зерттеу бір ретті көлденең зерттеу дизайнымен жасалды.

Нақты тамақтану 24 сағаттық тамақтану мөлшерін анықтау арқылы бағаланды. Бұл әдіс бойынша тағам өнімдерін пайдаланудың нақты мөлшері респонденттердің соңғы тәулік бойы немесе алдыңғы тәулікте ішкен тамақтарын есіне түсіріп, соны сұрау арқылы жүзеге асырылды. Мұнда сауалнама жүргізуші респондентке бір тәулік бойы қабылдаған тағамға сипаттама беруге және мөлшерін анықтауға бөлсенді түрде қатысты. Қабылданған тағам мөлшерін бағалау үшін көлемі мен порциясы табиғи шамада көрсетілген тағамдардың бейнелері мен фото суреттері бар альбом қолданылды.

Халықтың тамақтануын анықтауға арналған арнайы сауалнама құжаттық бөлімнен және тағамдардың қажетті құрамын зерттеуге арналған бөлімдерден тұрады. Сауалнама нәтижелері бойынша қабылданған тағам көлемі бірегей әдіс, қабылданған тағамдардың мөлшерін анықтауға арналған рецептурник бойынша есептелді. Рационның химиялық құрамын есептеуге тағам өнімдерінің химиялық құрамына сүйеніп жасалған кестелерге негізделген мәліметтер базасы қолданылды. Тағамның толық құндылығын бағалау үшін сілтеме шамалар Қазақстан Республикасындағы түрлі топ тұрғындарының тағамдық заттектер мен энергияға қажеттіліктерінің физиологиялық нормалары бойынша алынды.

Физикалық және психикалық тыныштық кезінде организмнің энергиямен қамтамасыз етілуін анықтайтын негізгі алмасу (BMR – basal metabolic rate), Харрис-Бенедикт формуласы арқылы есептелді.

Ерлер үшін:

$$\text{BMR (ккал/тәу)} = (13,397 \times \text{ДС}) + (4,799 \times \text{Б}) - (5,677 \times \text{Ж}) + 88,362$$

Әйелдер үшін:

$$\text{BMR (ккал/тәу)} = (9,247 \times \text{ДС}) + (3,098 \times \text{Б}) - (4,330 \times \text{Ж}) + 447,593$$

мұнда ДС – дене салмағы (кг);

Б – бой (м);

Ж – жас (жыл).

Осы формулаларға, зерттелушілерге түсетін физикалық жүктеме түрлерінің коэффициенті негізгі алмасу шамасына (BMR) көбейтіледі. Физикалық жүктеме түрлері:

- минималды жүктеме (*1,2);
- аптасына 1-3 рет жеңіл жаттығулар (*1,375);
- аптасына 4-5 рет қарқынды жаттығулар (*1,55);
- күнделікті жаттығулар (*1,6375);
- күнделікті қарқынды жаттығулар (*1,725);
- ауыр физикалық жұмыс (*1,9).

Зерттеу жұмысы Қазақстан заңнамалары мен Хельсин Декларациясының жаңартылған, соңғы нұсқадағы қағидаттарына сай жасалды. Респонденттер зерттеуге өз еріктерімен қатысуға шешім қабылдап, ақпараттандырылған келсімге қол қойылды. Зерттеу жұмысын жүргізуге рұқсат «Қазақстан Республикасы Президенті Іс басқармасы Медициналық орталығының Ауруханасы» РММ жергілікті биозтикалық комитетімен бекітілді (Хаттама №4, 23.12.2019 ж.). Статистикалық өңдеу IBM SPSS Statistics 24 бағдарламасы көмегімен жасалды.

Нәтижелері. Рационның химиялық құрамын есептеу барысында тамақтану калориясы әйелдерде 2594,5±75,7 ккал, ерлерде 3012,4±98,1 ккал тең болды.

Нақты жасына және дене мөлшеріне қарай қажет калория Харрис-Бенедиктің формуласы арқылы анықталып, оның орташа көрсеткіші әйелдерде 2068,5±15,2 ккал, ерлерде 2521,9±21,6 ккал тең болды.

Сондай-ақ, ұсынған тәуліктік тамақтану калориясымен салыстырсақ, бұл көрсеткіш әйелдер үшін 1925 ккал, ерлер үшін 2400 ккал құрайды. Яғни, зерттеуге алынған әйелдер тәуліктік тамақты 669,5 ккал (25%), ерлер 612,4 (20,3%) ккал артық мөлшерде қабылдайды (p<0,05) (кесте 1).

1-ші кестені анализдеу барысында, белокты ұсынылған тәуліктік мөлшерден әйелдер 23,2 г/ккал, ерлер 34,5/ккал артық мөлшерде, жануар текті белокты 21,6 г/ккал, ерлер 29,7 г/ккал артық мөлшерде қабылдайтындығы анықталды.

Өсімдік текті майлар рациондағы жалпы майдың мөлшерін 30,5% және 39,9% құрады. Жалпы майдың мөлшерін тәулігіне әйелдер 48,9 г/ккал, ерлер 59,9 г/ккал артық мөлшерде пайдаланады.

Қаныққан май қышқылдарының (ҚМҚ) ұсынылған тәулік-

Кесте 1 – Респонденттердің негізгі тағамдық заттар мен энергияны нақты пайдалану деңгейі

Тағамдық заттар	Ұсынылған тәуліктік тамақтану мөлшері		Нақты тамақтану көрсеткіштері	
	әйелдер	ерлер	әйелдер	ерлер
1	2	3	4	5
Калория, ккал	1925	2400	2594,5±75,7	3012,4±98,1*
Барлық белок, г	58	73	81,2+4,0	107,5+4,5
Жануар текті белок, г	29	37	50,6±4,0	66,7+4,3
Майлар, г	58	73	106,9+5,6	132,9+6,5*
Өсімдік текті майлар, г	18	22	32,6+3,1	53,1+3,5
Қаныққан май қышқылдары (ҚМҚ), г	<11,0	30,2+2,1	39,4+2,6	
Полиқанықпаған май қышқылдары (ПҚМҚ), г	18	19	18,2+1,5	28,2+2,1
Холестерин, мг	<300	380,8+54,1	601,7+99,2	
Көмірсулар, г	294	366	280,4+11,2	341,7+16,9*
Қрахмал, г	190	440	161,0+8,6	212,1+11,7
Қарапайым көмірсулар, г	21	24	124,7±10,0	121,6±5,7*
Тағамдық талшықтар, г	20	25	4,5+0,3	6,2+0,3*
Натрий, мг	1200	1200	2507,5+153,2	2431,1+232,6**
Калий, мг	5000	5000	3939,7+157,5	3530,3+158,4*
Кальций, мг	1300	1000	618,4+51,0	676,4+35,8**
Магний, мг	220	260	201,3+12,5	243,4+22,5*
Фосфор, мг	700	700	1162,7+61,5	1533,9+58,5
Темір, мг	18	10	14,7+0,6	19,9+0,9
Мыс, мкг	0,9	1,0	1,1+0,1	1,7+0,1
Цинк, мг	5	7	9,0+0,6	13,4+0,7
Марганец, мг	2	2	2,7+0,3	3,6+0,2
Селен, мкг	55	60	9,7+1,6	17,1+3,0
Йод, мкг	150	150	50,6+3,7	67,3+5,7*
Ретинол (А), мкг	700	900	545,7+28,7	796,8+29,5*
D дәрумені, мкг	5	5	4,5+0,7	3,9+0,8***
E дәрумені, мг	15	15	12,2+0,8	11,4+1,1*
Тиамин (B1), мг	1,1	1,2	0,9+0,04	1,4+0,1
Рибофлавин (B2), мг	1,1	1,3	1,09+0,08	1,8+0,1
Ниацин (PP/B3), мг	13	16	15,9+1,1	22,3+1,0
Пиридоксин (B6), мг	1,3	1,3	1,7+0,1	2,6+0,1
Цианокобаламин (B12), мкг	2,4	2,4	3,4+0,3	7,9+2,8
Фолат, мкг	400	400	112,2+7,0	182,9+14,9***
Пантотен қышқылы (B5), мг	6	6	3,3+0,2	4,9+0,39
Биотин (H/B7), мг	26	30	22,0+2,2	36,8+5,8
Витамин С, мг	90	75	79,7+ 9,2	65,3+15,3*

*p<0,05 көрсеткішті норма мен салыстырғандағы шынайылығы;

**p<0,01 көрсеткішті норма мен салыстырғандағы шынайылығы;

***p<0,001 көрсеткішті норма мен салыстырғандағы шынайылығы

тік мөлшері тамақтанудағы жалпы калорияның 10%-інен аз болу керек болса, нақты тамақтануда әйелдерде 10,8%, ерлерде 13,1% құрады.

Ал, тамақтану тығыздығы бойынша ұсынылған мөлшерде ҚМҚ <11,0 г болу керек, алайда жануар өнімдерін көп пайдаланғандықтан нақты тамақтануда ҚМҚ 30,2-39,4 г құрады.

Нақты тамақтануда ПҚМҚ мен ҚМҚ арақатынасы салыстырмалы 0,6-0,7 бірлік болып, ұсынылған нормаға 0,5-0,9 сай келді.

Холестеринді пайдалану бойынша ұсынылған мөлшері 300 мг/тәул. аз болу керек болса, ал нақты тамақтануда холестеринді әйелдер де (308,8 мг), ерлер де (601,7 мг) артық мөлшерде қабылдайтындығы анықталды.

Зерттелушілер тамақтануының дисбалансы тамақтану рационндағы көмірсулардан, атап айтсақ қарапайым көмірсуларды көп мөлшерде пайдаланғаннан байқалды. Ұсынылған нормативтер бойынша қарапайым көмірсулар тәуліктік калорияның 10%-ін құрау керек болса, нақты тамақтануда қарапайым көмірсуларды пайдалану ұсынылған көрсеткіштен 4 есеге көп, әйелдер 44,6% және ерлер 40,6% қабылдаған.

Сонымен қатар, тағамдық талшықтардың өте аз мөлшерде қабылданатындығы анықталды. Тағамдық талшықтарды пайдаланудың ұсынылған мөлшері тәулігіне 20-25 г болса, нақты тамақтануда тәулігіне 4,5-6,2 г тең болды.

Зерттелушілердің үйлесімсіз тамақтануын келесі микронутриенттер жеткіліксіздігінен байқаймыз:

- калий қабылдау жеткіліксіздігі – әйелдердің калийді қабылдаудағы тәуліктік орташа көрсеткіші тәулігіне 3939,7+157,5 мг, ерлерде тәулігіне 3530,3+158,4 мг тең болды. Норма бойынша ұсынылған мөлшер тәулігіне 5000 мг тең, осылайша калийдің ерлерде 29,3%, әйелдерде 21,2% организмге ұсынылған мөлшерден аз түсетіндігі анықталды ($p < 0,05$).

- кальций пайдалануының жеткіліксіздігі – кальцийдің ұсынылған мөлшері әйелдер үшін тәулігіне 1300 мг, ерлер үшін тәулігіне 1000 мг. Ал, кальцийдің қабылданған мөлшері әйелдерде тәулігіне 618,4+51,0 мг, ерлерде тәулігіне 676,4+35,8 мг тең болды. Осылайша, кальцийді ерлер 32,4%-ға, әйелдер 52,5%-ға аз қабылдайтындығы анықталды ($p < 0,01$).

- магний қабылдау жеткіліксіздігі – әйелдердің де (201,3+12,5) ерлердің де (243,4+22,5) нақты тамақтануда магнийді норма бойынша ұсынылған тәуліктік мөлшерден аз (ерлер 6,3%, әйелдер 8,5%) қабылдайтындығы анықталды ($p < 0,05$).

- йод қабылдау жеткіліксіздігі – йодты қабылдаудың ұсынылған мөлшері тәулігіне 150 мкг тең болса, нақты тамақтанудағы тәуліктік орташа мөлшері әйелдерде тәулігіне 50,6+3,7 мкг, ерлерде тәулігіне 67,3+5,7 мкг тең болып, йодтың ерлерде 55,1%, әйелдерде 66,2% аз мөлшерде организмге түсетіндігі анықталды ($p < 0,05$).

Микронутриенттерден басқа зерттелушілердің организмне кейбір дәрумендердің де аз мөлшерде түсетіндігі анықталды:

- фолий (В9) қышқылының жеткіліксіздігі – ұсынылған мөлшері тәулігіне 400 мкг болса, нақты тамақтануда тәуліктік орташа пайдалану мөлшері әйелдерде тәулігіне 112,2+7,0 мкг, ерлерде тәулігіне 182,9+14,9 мкг тең болып, фолий қышқылын ерлердің 54,2%, әйелдердің 71,9% аз қабылданатындығын көрсетті ($p < 0,001$).

- биотин (В7) жеткіліксіздігі – биотиннің әйелдер үшін ұсынылған мөлшері тәулігіне 26 мг болса, тағаммен қабылданған тәуліктік орташа мөлшері әйелдерде тәулігіне 22,0+2,2 мг тең болды;

- пантотен (В5) қышқылының жеткіліксіздігі - ұсынылған мөлшері тәулігіне 6 мг тең болса, нақты тамақтануда пантотен қышқылын әйелдер тәулігіне 3,3+0,2 мг, ерлер тәулігіне 4,9+0,39 мг қабылдаған;

- В1 дәруменінің жеткіліксіздігі – ерлер В1 дәруменін қалыпты мөлшерде қабылдағанымен, әйелдердің тамақ арқылы қабылдаған мөлшері (тәулігіне 0,9+0,04 мг) ұсынылған мөлшерден тәулігіне 1,1 мг аз;

- Е дәруменінің жеткіліксіздігі – нақты тамақтануда Е дәруменін ерлер 11,4+1,1 мг, әйелдер 12,2+0,8 мг қабылдайды, ал ұсынылған тәуліктік мөлшері 15 мг тең. Осылайша, респонденттер Е дәруменін ерлер 24%, әйелдер 18,6% аз мөлшерде қабылдайтындығы анықталды ($p < 0,05$).

- А дәруменінің жеткіліксіздігі – А дәруменінің тәуліктік мөлшері әйелдер үшін 700 мкг болса, ерлер үшін 900 мкг. Ал, нақты тамақтануда әйелдер 545,7+28,7 мкг, ерлер 796,8+29,5 мөлшерде, яғни ерлер 11,4%, әйелдер 22% жеткіліксіз мөлшерде қабылдайтындығы анықталды ($p < 0,05$).

- Д дәруменінің жеткіліксіздігі – Д дәруменінің тәуліктік ұсынылған мөлшері 15 мкг болса, нақты тамақтануда әйелдер Д дәруменін 12,2+0,8 мкг, ерлер 11,4+1,1 мкг қабылдауынан, организмге осы дәруменнің ерлерде 11,4%, әйелдерде 24% жеткіліксіз мөлшерде түсетіндігі анықталды ($p < 0,001$).

- С дәруменінің жеткіліксіздігі – С дәруменінің тәуліктік қажетті мөлшері әйелдер үшін 90 мг болса, ерлер үшін 75 мг, ал нақты тамақтануда әйелдер тағам арқылы 79,7+ 9,2 мг (11,4%), ерлер 65,3+15,3 мг (12,9%) қабылдайтындығы анықталды ($p < 0,05$).

Талдау. Көптеген зерттеу жұмыстарында дұрыс емес тамақтану мен тағамдарды артық мөлшерде қабылдау МС дамуына алып келетін негізгі қауіп факторы ретінде суреттелген [11]-[14]. Осы негізде МС бар науқастардың нақты тамақтану статусы бағаланды. Барлық адамдар бір бірінен ерекшеленетіндіктен, әр организмде зат алмасу процестері әр түрлі жүреді. Әрбір адамның физиологиялық ерекшеліктеріне және өмір сүру салтына байланысты тағамның тәуліктік қажетті калориясы болады. Алайда, зерттеу нәтижесінде анықталғандай, респонденттер калорияны артық мөлшерде қабылдайды. Он жыл бұрын бұл көрсеткіштер қалыпты болып саналар еді, бірақ қазіргі заманда өмір сүру деңгейі өзгеріп, адамдардың физикалық белсенділігі төмендегендіктен, жалпы тамақтану калориясы азайған.

МС зардап шегетін адамдарда дәрумендер жеткіліксіз-

дігiнiң кездесетiндiгiн көреміз. Мысалы, Қытайда жүргiзiлген зерттеу жұмысында МС бар адамдарда А дәруменiнiң мөлшерi аз болатындығын дәлелдеген [15] және басқа зерттеу жұмысында А дәруменiнiң жеткiлiксiздiгi гипертриглицеридемия мен гипергликемияға алып келетiндiгi анықталған [16].

Д дәруменi өз кезегiнде ЖҚА мен инсулинге резистенттiлiк кезiндегi бiрнеше метаболизмдiк процесстерге қатысады. Қатар тұрғындары арасында жүргiзiлген зерттеу жұмысының нәтижесiне сай, Д дәруменiнiң жеткiлiксiздiгi мен бел өлшемі, тығыздығы жоғары липопротеидтiң төмен деңгейi және триглицеридтiң жоғары деңгейi арасында оң байланыс бар екендiгiн анықтаған [17].

АҚШ ауылшаруашылығы министрлігі А, Д, Е, С дәрумендері, фолат, кальций, магний, калий және тағамдық талшықтарды жеткiлiксiз күйде болатын тағамдық заттектер тобына жатқызған. Соның iшiнде кальций, Д дәруменi және калий қоғамдық денсаулық сақтау саласында алаңдатушылық тудыратын тағамдық заттар қатарына жатады, себебі, олардың организмге аз мөлшерде түсуi денсаулыққа теріс әсерін тигізіп, жүрек-қантамыр ауруларының туындауына алып келеді [18].

Сапалы және үйлесiмдi тамақтану қоғамдық денсаулықтың қалыптасуында маңызды фактор болып табылады. Нақты тамақтану бойынша алынған нәтижелерге сай, зерттеушiлердiң тамақтануында жұмсалған энергияға қарағанда организмге түсетiн энергияның көп екенiн, ол тамақ құрамындағы жануар тектi майлар мен белоктың артық мөлшерде түсуiнен екендiгi анықталды. Қарапайым көмiрсуларды артық мөлшерде қабылдауға қант сияқты рафинирленген тағамдар, тазартылған жармалар мен жоғары сұрыпты ұн бiрден бiр себеп болып табылады. Организмге қарапайым көмiрсулар мен майлар, белоктың артық мөлшерде түсуiне қарамастан, көкөністер мен жемiс-жидектердi аз пайдаланғандықтан, зерттеушiлердiң тағам рационында микро және макроэлементтер жеткiлiксiздiгi орын алған. Дұрыс емес тамақ-

тану, әсіресе рафинирленген көмiрсулар мен қаныққан майлардың көп мөлшерi өз кезегiнде МС дамуына алып келеді [19]-[22].

Осылайша, көмiрсуға бай тамақ өнiмдерiн артық мөлшерде және тағамдық талшықтарды аз мөлшерде пайдалану ашқарынға көмiрсу алмасуы бұзылысының ($\geq 5,6$ ммоль/л) негiзгi себебі болып табылады.

Сондай-ақ зәр қышқылының зерттелушiлерде артық мөлшерде болуының бiрден бiр себебі нақты тамақтануда белок мөлшерiнiң организмге артық мөлшерде түсуiнен болуы мүмкiн.

Зерттелушiлерде анықталған липид алмасуының бұзылыстары нақты тамақтану арқылы организмге артық мөлшерде түскен холестерин мен майлардың себебінен болуы мүмкiн.

Ал, жоғары қан қысымы себептерiнiң бiрi болып табылатын калий мен натрий деңгейлерiне тоқталар болсақ, зерттелушiлердiң нақты тамақтануында ұсынылған мөлшерден калийдi 2 есеге аз, ал натрийдi 2 есеге артық мөлшерде қабылдайтындығы анықталды. Артық мөлшерде қабылданған натрийдiң қан қысымына теріс әсерін калий ретке келтiредi. Ал, калийдiң организмге қажеттi мөлшерде түсуi үшiн көкөністер мен жемiс-жидектердi көп мөлшерде қабылдау керек.

Қорытынды. Осылайша, метаболизмдiк синдромнан зардап шегетiн репродукциялық жастағы адамдар тамақтану принциптерiн сақтамайтындығы, дұрыс емес тамақтанатындығы, соның негiзiнде өмiрлiк маңызы бар микро және макроэлементтер жетiспеушiлiгi орын алғандығы, сондай-ақ қажеттi нормадан каллорияны артық мөлшерде қабылдайтындығы анықталды. Анықталған дұрыс емес тамақтану – репродукциялық жастағы адамдарда метаболизмдiк синдром дамуының бiрден-бiр факторы болып табылуы мүмкiн. Сондықтан, метаболизмдiк синдромды алдын алу шараларын ұйымдастыруда адамдардың нақты тамақтану статусына баса көңiл аудару маңызды болып табылады.

ӘДЕБИЕТТЕР ТIЗIМI

- 1 Alberti K.G. et al. Harmonizing the metabolic syndrome: a joint interim statement of the International Diabetes Federation Task Force on Epidemiology and Prevention; National Heart, Lung, and Blood Institute; American Heart Association; World Heart Federation; International Atherosclerosis Society; and International Association for the Study of Obesity. *Circulation*. 2009;120(16):1640-5.
- 2 Nolan P.B., et al. Prevalence of metabolic syndrome and metabolic syndrome components in young adults: A pooled analysis. *Prev Med Rep*. 2017;7:211-215.
- 3 Saklayen M.G. The Global Epidemic of the Metabolic Syndrome. *Curr Hypertens Rep*. 2018;20(2):12.
- 4 Moore J.X., Chaudhary N. and Akinyemiju T. Metabolic Syndrome Prevalence by Race/Ethnicity and Sex in the United States, National Health and Nutrition Examination Survey 1988-2012. *Prev Chronic Dis*. 2017;14:E24.
- 5 Lan Y. et al. Prevalence of metabolic syndrome in China: An up-dated cross-sectional study. *PLoS One*. 2018;13(4):e0196012.
- 6 Kaur J. A Comprehensive Review on Metabolic Syndrome. *Cardiology Research and Practice*. 2014;2014:943162.
- 7 Gundogan K. et al. Prevalence of metabolic syndrome in the Mediterranean region of Turkey: evaluation of hypertension, diabetes mellitus, obesity, and dyslipidemia. *Metab Syndr Relat Disord*. 2009;7(5):427-34.
- 8 Kumar N. and Singh A.K. Trends of male factor infertility, an important cause of infertility: A review of literature. *J Hum Reprod Sci*. 2015;8(4):191-6.
- 9 Michalakos K. et al. The complex interaction between obesity, metabolic syndrome and reproductive axis: a narrative review. *Metabolism*. 2013;62(4):457-78.
- 10 Imamura F., Micha R., Khatibzadeh S., Fahimi S., Shi P., Powles J., Mozaffarian D. Dietary quality among men and women in 187 countries in 1990 and 2010: A systematic assessment. *Lancet Glob. Heal*. 2015;3:e132-e142. doi: 10.1016/S2214-109X(14)70381-X.
- 11 Julibert A. et al. Dietary Fat Intake and Metabolic Syndrome in Older Adults. *Nutrients*. 2019.;11(8).
- 12 Perez-Martinez P., et al. Lifestyle recommendations for the prevention and management of metabolic syndrome: an international panel recommendation. *Nutr Rev*. 2017;75(5):307-326.
- 13 Iwasaki Y. et al. Associations of Nutrient Patterns with the Prevalence of Metabolic Syndrome: Results from the Baseline Data of the Japan Multi-Institutional Collaborative Cohort Study. *Nutrients*. 2019;11(5).
- 14 Mutt S.J. et al. Vitamin D Status and Components of Metabolic Syndrome in Older Subjects from Northern Finland (Latitude 65°North). *Nutrients*. 2019;11(6).
- 15 Wei X. et al. Serum vitamin A status is associated with obesity and the metabolic syndrome among school-age children in Chongqing, China. *Asia Pac J Clin Nutr*. 2016;25(3):563-70.
- 16 Tabesh M. et al. Association of retinol-binding protein 4 with metabolic syndrome in first-degree relatives of type 2 diabetic patients. *J Res Med Sci*. 2017;22:28.

- 17 Al-Dabhani K. et al. Prevalence of vitamin D deficiency and association with metabolic syndrome in a Qatari population. *Nutr Diabetes*. 2017;7(4):e263.
- 18 U.S. Department of Health and Human Services and U.S. Department of Agriculture. 2015 – 2020 Dietary Guidelines for Americans. 8th Edition. December 2015.
- 19 Suliga E. et al. Association between dietary patterns and metabolic syndrome in individuals with normal weight: a cross-sectional study. *Nutr J*. 2015;14:55.
- 20 Wong S.K. et al. The Effects of a Modified High-carbohydrate High-fat Diet on Metabolic Syndrome Parameters in Male Rats. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2018;126(4):205-212.
- 21 Wong S.K. et al. Osteoporosis is associated with metabolic syndrome induced by high-carbohydrate high-fat diet in a rat model. *Biomed Pharmacother*. 2018;98:191-200.
- 22 Wong S.K. et al. Effects of metabolic syndrome on bone mineral density, histomorphometry and remodelling markers in male rats. *PLoS One*. 2018;13(2):e0192416.

Авторлардың үлесі. Барлық авторлар осы мақаланы жазуға тең дәрежеде қатысты.

Мүдделер қақтығысы – мәлімделген жоқ.

Бұл материал басқа басылымдарда жариялау үшін бұрын мәлімделмеген және басқа басылымдардың қарауына ұсынылмаған. Осы жұмысты жүргізу кезінде сыртқы ұйымдар мен медициналық өкілдіктердің қаржыландыруы жасалған жоқ.

Қаржыландыру жүргізілмеді.

Вклад авторов. Все авторы принимали равное участие при написании данной статьи.

Конфликт интересов – не заявлен.

Данный материал не был заявлен ранее, для публикации в других изданиях и не находится на рассмотрении другими издательствами.

При проведении данной работы не было финансирования сторонними организациями и медицинскими представительствами.

Финансирование – не проводилось.

Authors' Contributions. All authors participated equally in the writing of this article.

No conflicts of interest have been declared.

This material has not been previously submitted for publication in other publications and is not under consideration by other publishers. There was no third-party funding or medical representation in the conduct of this work.

Funding - no funding was provided.

Сведения об авторах

Ахметова Камшат Мусахановна – «Астана медицина университеті» КеАҚ профилактикалық медицина және тағамтану кафедрасы, PhD докторант, kamshat2016a@gmail.com. 87022302223

Абдулдаева Айгуль Абдулдаевна – «Астана медицина университеті» КеАҚ профилактикалық медицина және тағамтану кафедрасының профессоры, м.ғ.к., профессор. aigul_abduldaeva@mail.ru 87014084387

Даленов Ерболат Дербисалиевич – «Астана медицина университеті» КеАҚ профилактикалық медицина және тағамтану кафедрасының меңгерушісі, м.ғ.д., профессор. 87017694241

Алиев Амир Вугарович – Әзірбайжан Республикасы міндетті медициналық сақтандыру мемлекеттік агенттігі Губин ауруханасының бас дәрігері PhD доктор, қауымдастырылған профессор. amirvugar@mail.ru

Вощенкова Тамар Анатольевна – «ҚР Президенті іс Басқармасы Медициналық орталығының Ауруханасы» РММ Геронтология орталығы басшысының орынбасары. vochshenkova@gmail.com 87015140210

Сулейманов Амиль Фазил-Огли – Әл-Фараби атындағы Қазақ ұлттық университеті, политика және денсаулық сақтауды ұйымдастыру кафедрасы, PhD докторант, amil134@mail.ru 87023838005



Ф А Р М А К О П Е Я



ЕВРАЗИЙСКОГО ЭКОНОМИЧЕСКОГО СОЮЗА



ВОЗРОЖДЕНИЕ ЧУВСТВ ОБОНЯНИЯ НАЧИНАЕТСЯ, ДЫШИТЕ КОМФОРТНО И ГЛУБОКО!

Apisal Dead Sea Jet, спрей назальный, 125 мл для взрослых и детей представляет собой изотонический раствор воды Мертвого моря, обогащенный минералами, такими как Na, K, Mg, Ca, Br и Zn

Благодаря наличию минералов, морская вода оказывает смягчающий эффект на слизистую оболочку верхних дыхательных путей и оказывает противовоспалительное действие

Область применения:

- профилактика и лечение острых и хронических воспалительных заболеваний полости носа, околоносовых пазух и носоглотки инфекционные, аллергические, атрофические
- ежедневное использование во время эпидемии сезонного аллергического ринита и гриппа (профилактика)
- ежедневная гигиена полости носа

Регистрационное удостоверение РК-ИМН-5N*020954. Дата государственной регистрации (перерегистрации): 28.08.2020 г., действительно до: 28.08.2025 г.

Побочные действия (воздействие, индивидуальная непереносимость): Не выявлены.

Противопоказания для применения: Нет ограничений по применению продукта.

Производитель: Amman Pharmaceutical Industries, Иордания. Уполномоченный представитель производителя на территории РК: ТОО «R.T.A. GROUP», Республика Казахстан, г. Алматы, Алмалинский район, микрорайон Таста-3, ул. Аносова, д. 34, кв.34, тел.: +7 701 953 82 57

САМОЛЕЧЕНИЕ МОЖЕТ БЫТЬ ВРЕДНЫМ ДЛЯ ВАШЕГО ЗДОРОВЬЯ ПЕРЕД НАЗНАЧЕНИЕМ И ПРИМЕНЕНИЕМ
ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАТЬ ИНСТРУКЦИЮ ПО МЕДИЦИНСКОМУ ПРИМЕНЕНИЮ



Amman Pharmaceutical Industries
شركة عمان للصناعات الدوائية