

УДК 614
DOI

КОЖАБЕК ЛЯЙЛА

Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан

ВЛИЯНИЕ ФАКТОРОВ ПИТАНИЯ НА ЗДОРОВЬЕ

Резюме.

Введение. В статье проанализированы современные литературные источники и научные представления, посвященные изучению роли здорового питания и влияния факторов питания на здоровье. Правильное и здоровое питание является основой качественной жизни человека, влияет на здоровье, долголетие и работоспособность. Современное питание должно не только удовлетворять физиологические потребности человека в пищевых веществах и энергии, но и выполнять профилактические и лечебные функции. Рационы питания, целиком основанные на потреблении растительных продуктов, становятся все более популярными благодаря множеству заявленных преимуществ для здоровья. Многочисленные исследования, проведенные за последние годы, свидетельствуют, что растительная диета с ограничением продуктов животного происхождения сопровождается более низким риском развития хронических заболеваний, а при некоторых нозологиях способствует контролю заболевания. Цели и задачи профилактики здорового питания - сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний, обусловленных неполноценным и несбалансированным питанием.

Материалы и методы. Обзор литературы о контроле за безопасностью продуктов питания, полноценностью и сбалансированностью питания, соблюдением режимов питания.

Результаты. При нарушениях питания резко снижается способность противостоять неблагоприятным воздействиям окружающей среды, стрессам, повышенным умственным и физическим нагрузкам. Дисбаланс питательных веществ, витаминов и минералов в составе пищи приводит к нарушению обмена веществ и в последующем к болезни.

Дискуссия. Рациональное питание рассматривается как один из компонентов «медицины образа жизни». В то же время, большинство исследователей подчеркивают необходимость проведения крупномасштабных популяционных исследований в этой области в соответствии с современными принципами доказательной медицины.

Заключение. Результаты многочисленных исследований свидетельствуют о значимой роли питания в развитии различных заболеваний, их профилактике и лечении. Питание является основой для всех обменных процессов организма человека, поэтому нарушение питания способствует возникновению болезни. Здоровое питание и здоровый образ жизни являются основой профилактики болезней.

Ключевые слова: здоровье, питание, диета, заболеваемость, профилактика, лечение, витамины, образ жизни.

Қожабек Ләйла

Қазақ ұлттық университеті. Әл-Фараби Атындағы Қазуу
Алматы, Қазақстан

Kozhabek Lyaila

Al-Farabi Kazakh National University, Almaty, Kazakhstan

ТАМАҚТАНУ ФАКТОРЛАРЫНЫҢ ДЕНСАУЛЫҚҚА ӘСЕРІ

Түйін.

Кіріспе. Мақалада салауатты тамақтанудың рөлі мен тағамдық факторлардың денсаулыққа әсерін зерттеуге арналған заманауи әдеби дереккөздер мен ғылыми идеялар талданады. Дұрыс және салауатты тамақтану адамның сапалы өмірінің негізі.

THE INFLUENCE OF NUTRITION FACTORS ON HEALTH

Resume.

Introduction. The current literature sources and scientific images examining the role of healthy nutrition and influence of nutritional factors on health are analyzed in the article. Proper and healthy nutrition is the foundation of a quality human life, that influence health status, longevity and productivity. Modern nutrition would not

зі болып табылады, денсаулыққа, ұзақ өмір сүруге және өнімділікке әсер етеді. Қазіргі заманғы тамақтану адамның қоректік заттар мен энергияға физиологиялық қажеттіліктерін қанағаттандырып қана қоймай, сонымен қатар профилактикалық және емдік функцияларды орындауы керек. Толығымен өсімдік негізіндегі диеталар денсаулыққа пайдалы деп есептелетін көптеген артықшылықтарға байланысты барған сайын танымал бола түсуде. Соңғы жылдардағы көптеген зерттеулер өсімдіктерге негізделген, жануарларға тыйым салынған диета созылмалы аурулардың даму қаупінің төмендеуімен байланысты екенін және кейбір жағдайларда ауруды бақылауға көмектесетінін көрсетті. Салауатты тамақтанудың алдын алудың мақсаттары мен міндеттері халықтың денсаулығын сақтау және нығайту, жеткіліксіз және теңгерімсіз тамақтанудан туындайтын аурулардың алдын алу болып табылады.

Материалдар мен тәсілдер. Тамақ өнімдерінің қауіпсіздігін бақылау, тамақтанудың пайдалылығы мен теңгерімі, диеталық режимдерді сақтау бойынша әдебиеттерге шолу.

Нәтижелер. Дұрыс тамақтанбау кезінде қоршаған ортаның қолайсыз әсерлеріне, стресске, психикалық және физикалық стресстің жоғарылауына төтеп беру қабілеті күрт төмендейді. Тағам құрамындағы қоректік заттардың, дәрумендер мен минералдардың теңгерімсіздігі метаболизмнің бұзылуына, кейіннен ауруға әкеледі.

Талқылау. Рационалды тамақтану «өмір салты медицинасының» құрамдас бөліктерінің бірі ретінде қарастырылады. Сонымен қатар, зерттеушілердің көпшілігі осы салада дәлелді медицинаның заманауи принциптеріне сәйкес кең ауқымды популяциялық зерттеулердің қажеттігін атап көрсетеді. Қорытынды. Көптеген зерттеулердің нәтижелері әртүрлі ауруларды дамытуда, олардың алдын алу мен емдеуде тамақтанудың маңызды ролін көрсетеді. Тамақтану адам ағзасының барлық метаболикалық процестерінің негізі болып табылады, сондықтан дұрыс тамақтанбау аурудың пайда болуына ықпал етеді. Салауатты тамақтану және салауатты өмір салты аурудың алдын алудың негізі болып табылады.

Түйінді сөздер: денсаулық, тамақтану, диета, аурушаңдық, алдын алу, емдеу, витаминдер, өмір салты.

only have to satisfy the physiological needs of a human for nutrient materials and energy, but also perform preventive and therapeutic functions. Entirely plant-based diets are becoming more and more popular through multiple claimed health benefits. Numerous studies conducted during recent years suggest that a plant-based with limited products of animal origin is accompanied by a lower risk of chronic diseases and, in some nosology, helps control the disease. The aims and purposes of the prevention of healthy nutrition include the health maintenance and promotion, disease prevention caused by poor nutritional status and unbalanced diet.

Materials and methods. A review of literature on the monitoring of food security, the good nutritional status and balance diet, control over compliance with nutrition prescription.

Results. In the event of nutritional disorder, the resilience, the ability to prevent stress, increased mental and physical activities is reduced dramatically. A nutritional imbalance, vitamins and minerals deficiency in the food leads to disbolism and, subsequently, to illness.

Discussion. Rational nutrition is viewed as one of the components of "lifestyle medicine". At the same time, most researchers highlight the importance of conducting the large-scale population studies in this field in accordance with modern principles of evidence-based medicine.

Conclusion. The numerous studies results demonstrate the significant role of nutrition in the various diseases development, their prevention and treatment. Nutrition is the foundation for all metabolic processes of the human body, therefore, nutritional disorder contributes to the occurrence of the disease. A healthy nutrition and lifestyle are the foundation of disease prevention.

Keywords: health, nutrition, dietary, morbidity, prevention, treatment, vitamins, lifestyle.

Введение

На сегодняшний день известно, что большинство хронических заболеваний являются результатом неправильного образа жизни, в том числе, несбалансированного питания [1]. По современным представлениям, преобладание в рационе растительной пищи наряду с регулярной физической активностью, полноценным сном, умением управлять стрессом, отказом от вредных привычек, положительными эмоциями и высокой социальной активностью является одним из компонентов «медицины образа жизни» (Lifestyle Medicine) [2]. На сегодняшний день «медицина образа жизни» рассматривается как перспективный метод лечения и профилактики различных хронических заболеваний [1].

Цель работы

Изучение современных научных представлений о здоровом питании и влиянии факторов питания на здоровье, и роли питания в развитии различных заболеваний, их профилактике и лечении.

Материалы и методы

Теоретическую и методологическую основу исследования составили научные работы отечественных и зарубежных ученых о здоровом питании, контроле за безопасностью продуктов питания, полноценностью и сбалансированностью питания, соблюдением режимов питания. Исследование проводилось с помощью общенаучных методов теоретического познания: анализ, синтез, сравнение.

1. Теоретический анализ современной литературы по теме исследования.

2. Библиографическая и реферативная база данных РИНЦ

Ссылка на ресурс http://elibrary.ru/project_risc.asp

3. SCOPUS - мультидисциплинарная реферативная база
Ссылка на ресурс <https://www.scopus.com>

4. Анализ и синтез.

Результаты и обсуждение

Более чем у половины взрослого населения (52-58%) имеет место нарушение режима питания (нерегулярный прием пищи, избыток мучных продуктов, соли, копченостей, консервантов, сладостей и т.д.) [3]. При этом нарушения питания у лиц с различными хроническими заболеваниями встречаются в 1,9-2,4 раза чаще по сравнению со здоровыми.

Основой развития большинства заболеваний является хроническое системное воспаление, которое инициируется рядом неблагоприятных эндо- и экзогенных факторов, в том числе, нерациональным питанием, хроническим стрессом, малоподвижным образом жизни и т.д. [1]. В свою очередь, хроническое системное воспаление может привести к ряду заболеваний, которые в совокупности являются ведущими причинами инвалидности и смертности во всем мире – это сердечно-сосудистые заболевания, онкопатология, сахарный диабет, хроническая болезнь почек, ревматические и аутоиммунные заболевания, нейродегенеративные расстройства [4].

К настоящему времени накоплены убедительные данные, свидетельствующие, что растительная диета по сравнению с «западным» образом питания с большим количеством продуктов животного происхождения ассоциирована с более низким риском развития хронических заболеваний: ожирения, сахарного диабета 2-го типа, сердечно-сосудистых заболеваний и некоторых видов рака [5].

S. Budhathoki et al. (2019) провели крупное проспективное когортное исследование на базе Центра общественного здравоохранения Японии с участием 70 696 пациентов с отсутствием в анамнезе рака, цереброваскулярных заболеваний и ишемической болезни сердца, проанализировав связь между потреблением животного и растительного белка и показателями смертности пациентов [6]. Было выявлено, что высокое потребление растительного белка ассоциировано с более низкой общей смертностью, смертностью от сердечно-сосудистых и онкологических заболеваний. Схожие результаты были получены в работе J. Huang et al. (2020) [7].

Давно известно, что неправильное питание является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, которые в нашей стране по-прежнему занимают лидирующие позиции в снижении трудоспособности, инвалидизации и смертности пациентов. В то же время, около 80% кардиоваскулярных заболеваний можно предотвратить с помощью опти-

мизации образа жизни, в том числе рационального питания [8]. В исследовании, выполненном A. Garcia-Rios et al. (2017), сообщается о снижении уровня липопротеина (а), который считается традиционным генетически-детерминированным фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний, на фоне растительной диеты [10].

В многоцентровом исследовании, проведенном в Испании, с включением 7447 пациентов 55-80 лет без установленных сердечно-сосудистых заболеваний, но с высоким риском их развития, продемонстрирована более низкая частота серьезных сердечно-сосудистых событий при соблюдении средиземноморской диеты с добавлением оливкового масла или орехов первого отжима по сравнению с диетой с пониженным содержанием жиров [11].

Питание играет важную роль в профилактике и лечении сахарного диабета 2-го типа, особенно при сочетании с ожирением. С современных позиций сахарный диабет 2-го типа, ожирение и сердечно-сосудистые заболевания рассматриваются как единый каскад обменных нарушений в рамках метаболического синдрома, наличие которого в несколько раз повышает риск сердечно-сосудистых осложнений, инвалидизации и смертности населения, составляя одну из глобальных проблем медицинского сообщества. В профилактике и лечении метаболического синдрома ключевую роль играет изменение пищевых привычек [12]. Данные исследований свидетельствуют, что диета с преобладанием растительной пищи уменьшает риск развития метаболического синдрома и сахарного диабета 2-го типа примерно в 2 раза [13].

Установлено, что низкокалорийная диета и интервальное голодание способствуют оптимизации состава тела, а именно уменьшению жировой массы тела при сохранении безжировой массы, снижают артериальное давление, улучшают липидный профиль крови, снижают негативные последствия окислительного стресса, а также оказывают положительное действие на гликемический профиль путем снижения уровня глюкозы и HbA1c, повышая чувствительность к инсулину и улучшая функцию β -клеток поджелудочной железы [14].

Показано положительное влияние средиземноморской диеты на состав микробиоты кишечника [15]. По последним данным, кишечная микробиота не только участвует в переваривании пищи, но также играет важную роль в поддержании физиологического гомеостаза в организме человека [16]. Отсюда следует, что изменение состава и нарушение функционирования кишечной микробиоты повышает риск развития различных патологических состояний, в первую очередь, метаболических заболеваний [17]. Поэтому коррекция состава кишечной микрофлоры посредством диетотерапии может рассматриваться как один из методов профилактики метаболических расстройств.

J. Alwarith et al. в 2019 г представили обзор исследований, демонстрирующих положительный эффект

растительной диеты в отношении контроля ревматоидного артрита [18]. Питание с включением овощей, фруктов и клетчатки при исключении молочных продуктов и красного мяса обладает противовоспалительными свойствами, способствуя уменьшению клинической симптоматики при ревматоидном артрите. Кроме того, пищевые волокна, которые содержатся в продуктах растительного происхождения, нормализуют состав кишечной микробиоты, уменьшая выраженность воспалительного процесса в суставах и болевого синдрома. Авторы предположили, что диетотерапия на основе продуктов растительного происхождения может быть эффективна и при других аутоиммунных заболеваниях, что является перспективным направлением дальнейших исследований в этой области.

Пациенты с хронической болезнью почек и хронической почечной недостаточностью нуждаются в особой диете в связи с выраженными нарушениями обменных процессов. Важной задачей в лечении пациентов, находящихся на гемодиализе, является предотвращение белково-энергетической недостаточности. Однако, несмотря на риск отрицательного белкового баланса, пациентам с выраженным нарушением почечной функции рекомендуется низкобелковая диета, поскольку при повышенном потреблении белка высока вероятность прогрессирования заболевания [19]. Пациентам с IIIb-V стадией хронической болезни почек рекомендуется потребление белка с пищей 0,6-0,8 г/кг/день при соблюдении калорийности рациона 30-35 ккал/кг/день [20].

В наблюдательных исследованиях продемонстрировано, что растительная диета с пониженным содержанием насыщенных жиров и трансжиров и повышенным содержанием антиоксидантов способствует существенному снижению риска развития болезни Альцгеймера и положительно влияет на когнитивные функции. В настоящее время проводится многоцентровое рандомизированное контролируемое исследование MIND (Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay), которое направлено на трехлетнюю оценку влияния диетотерапии на когнитивные функции у 604 человек с высоким риском развития болезни Альцгеймера [21]. Предполагается, что результаты исследования будут использованы для разработки рекомендаций по питанию для профилактики болезни Альцгеймера. По данным P.M. Kris-Etherton et al. (2021), у пациентов с тревожно-депрессивными расстройствами средиземноморская диета в сочетании с устранением дефицита незаменимых жирных кислот, магния, цинка, витаминов С, Е, D и группы В благоприятно влияет на психо-эмоциональный фон [22]. По мнению авторов, «медицина питания» должна быть центральным зве-

ном в психиатрической практике при коррекции поведенческих расстройств.

По данным исследования CALERIE ограничение калорийности рациона питания замедляет процессы биологического старения и является перспективным направлением антивозрастной медицины [23].

Согласно экспертному отчету Американского института исследований рака за 2018 год «Диета, питание, физическая активность и рак: глобальная перспектива» питание с высоким содержанием растительной пищи, ограничением потребления красного мяса, отказом от соленой и консервированной пищи является одним из направлений профилактики онкологических заболеваний [24].

Заключение

Состояние здоровья людей во всем мире находится в критическом состоянии. Мы живем дольше, но болеем чаще. Большинство людей страдают ожирением и избыточным весом. Большинство наших болезней результат недостаточного потребления питательных веществ. Ожирение, диабет, инсульты и сердечные приступы приобрели масштабы эпидемии. Основой развития большинства заболеваний является хроническое системное воспаление которая может привести к ряду заболеваний, которые в совокупности являются ведущими причинами инвалидности и смертности во всем мире. Неправильное питание является одним из факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний, которые в нашей стране по-прежнему занимают лидирующие позиции в снижении трудоспособности и смертности пациентов.

Заболевание можно остановить и обратить вспять, употребляя определенные продукты. Сбалансированная диета с достаточным количеством питательных веществ и калорий является требованием для здорового развития и здорового старения. Плохое питание может привести к болезням. Наше тело способно творить чудеса. Мы просто должны дать своему телу подходящее топливо. Регулярное и сбалансированное питание в течение дня предотвратит чрезмерные изменения уровня сахара и гормонов в крови, а также заболевания пищеварительной системы.

В XXI веке мы находимся в эпидемическом состоянии по количеству больных с избыточным весом, диабетом, сердечно-сосудистыми заболеваниями, депрессией и злокачественными заболеваниями. И это несмотря на то что мы имеем прогрессивную медицину и живем в самых комфортных условиях. Прогрессирование и рост болезни является результатом нездорового образа жизни. Но главная причина – это неправильное питание – большое употребление рафинированного сахара и жира, углеводов, соли и мяса. Здоровье должно быть нашим главным приоритетом.

REFERENCES

- 1 B.I. Bodai, T.E. Nakata, W. T. Wong, DR. Clark, S. Lawenda, C.Tsou et al. Lifestyle Medicine: A Brief Review of Its Dramatic Impact on Health and Survival. *Perm J.* 2018; 22: 17-025. doi: 10.7812/TPP/17-025
- 2 Y. Vodovotz, N. Barnard, F.B. Hu, J. Jakicic, L. Lianov, D. Loveland et al. Prioritized Research for the Prevention, Treatment, and Reversal of Chronic Disease: Recommendations From the Lifestyle Medicine Research Summit. *Front Med (Lausanne).* 2020; 7: 585744. doi: 10.3389/fmed.2020.585744
- 3 Н.В. Полунина, Ю.П. Пивоваров, О.Ю. Милушкина Профилактическая медицина – основа сохранения здоровья населения. *Вестник РГМУ.* 2018; 5: 5-13.
- 4 D. Furman, J. Campisi, E. P. Verdin, P. Carrera-Bastos, S. Targ, C. Franceschi et al. Chronic inflammation in the etiology of disease across the life span. *Nat Med.* 2019; 25(12): 1822-1832. doi: 10.1038/s41591-019-0675-0
- 5 E.C. Hemler, F.B. Hu, Plant-Based Diets for Personal, Population and Planetary Health. *Adv Nutr.* 2019; 10 (Suppl. 4): S275-S283. doi: 10.1093/advances/nmy117
- 6 S. Budhathoki, N. Sawada, M. Iwasaki, T. Yamaji, A. Goto, A. Kotemori et al. Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality in a Japanese Cohort. *JAMA Intern Med.* 2019; 179(11): 1509-1518. doi: 10.1001/jamainternmed.2019.2806
- 7 J. Huang, L.M. Liao, S.J. Weinstein, R. Sinha, B.I. Graubard, D. Albanes Association Between Plant and Animal Protein Intake and Overall and Cause-Specific Mortality. *JAMA Intern Med.* 2020; 180(9): 1173- 1184. doi: 10.1001/jamainternmed.2020.2790
- 8 M. Houston The role of noninvasive cardiovascular testing, applied clinical nutrition and nutritional supplements in the prevention and treatment of coronary heart disease. *Ther Adv Cardiovasc Dis.* 2018; 12(3): 85-108. doi: 10.1177/1753944717743920
- 9 Y. Yokoyama, K. Nishimura, N.D. Barnard, M. Takegami, M. Watanabe, A. Sekikawa et al. Vegetarian diets and blood pressure: a meta-analysis. *JAMA Intern Med.* 2014;174(4): 577-587. doi: 10.1001/jamainternmed.2013.14547
- 10 A. Garcia-Rios, A. Leon-Acuna, J. Lopez-Miranda, P. Perez-Martinez Lipoprotein (a) management: lifestyle and hormones. *Curr Med Chem.* 2017; 24: 979-988. doi: 10.2174/09298673246661701241 44427
- 11 M.A. Martínez-González, E. Ros, R. Estruch Primary prevention of cardiovascular disease with a mediterranean diet supplemented with extra-virgin olive oil or nuts. *N Engl J Med.* 2018; 379:1388-1389. doi: 10.1056/NEJMc1809971
- 12 И.А. Цанавва, Л.А. Шаронова, А.Ф. Вербовой Метаболический синдром и сердечно-сосудистые заболевания. *Русский медицинский журнал.* 2017; 25(11): 785-789.
- 13 H. Kahleova, S. Levin, N. Barnard Cardio-Metabolic Benefits of Plant-Based Diets. *Nutrients.* 2017; 9(8): 848. doi: 10.3390/nu9080848
- 14 A. Zubrzycki, K. Cierpka-Kmiec, Z. Kmiec, A. Wronska The role of low-calorie diets and intermittent fasting in the treatment of obesity and type-2 diabetes. *J Physiol Pharmacol.* 2018; 69(5). doi: 10.26402/jpp.2018.5.02
- 15 R. Canello, S. Turroni, S. Rampelli, S. Cattaldo, M. Candela, L. Cattani et al. Effect of Short-Term Women. *Nutrients.* 2019; 11(12): 3011. doi: 10.3390/nu11123011
- 16 A. Adak, M.R. Khan An insight into gut microbiota and its functionalities. *Cell Mol Life Sci.* 2019; 76(3): 473-493. doi: 10.1007/s00018-018-2943-4
- 17 M. Juárez-Fernández, D. Porras, M.V. García-Mediavilla, S. Román-Sagüillo, J. González-Gallego, E. Nistal et al. Aging, Gut Microbiota and Metabolic Diseases: Management through Physical Exercise and Nutritional Interventions. *Nutrients.* 2020;13(1):16. doi: 10.3390/nu13010016
- 18 J. Alwarith, H. Kahleova, E. Rembert, W. Yonas, S. Dort, M. Calcagno et al. Nutrition interventions in rheumatoid arthritis: the potential use of plantbased diets. A review. *Front Nutr.* 2019; 6:141. doi: 10.3389/fnut.2019.00141
- 19 Y. Obi, H. Qader, C.P. Kovesdy, K. Kalantar-Zadeh Latest consensus and update on proteinenergy wasting in chronic kidney disease. *Curr Opin Clin Nutr Metab Care.* 2015; 18(3):254-262. doi: 10.1097/MCO.0000000000000171
- 20 R.M. Hanna, L. Ghobry, O. Wassef, C.M. Rhee, K. Kalantar-Zadeh A Practical Approach to Nutrition, Protein-Energy Wasting, Sarcopenia and Cachexia in Patients with Chronic Kidney Disease. *Blood Purif.* 2020; 49(1-2): 202-211. doi: 10.1159/000504240
- 21 X. Liu, M.C. Morris, K. Dhana, J. Ventrelle, K. Johnson, L. Bishop et al. Mediterranean-DASH Intervention for Neurodegenerative Delay (MIND) study: Rationale, design and baseline characteristics of a randomized control trial of the MIND diet on cognitive decline. *Contemp Clin Trials.* 2021; 102: 106270. doi: 10.1016/j.cct.2021.106270
- 22 P.M. Kris-Etherton, K.S. Petersen, J.R. Hibbeln, D. Hurley, V. Kolick, S. Peoples et al. Nutrition and behavioral health disorders: depression and anxiety. *Nutr Rev.* 2021; 79(3): 247-260. doi: 10.1093/nutrit/nuaa025
- 23 Anderson, C. L., Reynolds, T. W., Biscaye, P., Patwardhan, V., & Schmidt, C. (2021). Economic benefits of empowering women in agriculture: Assumptions and evidence. *The Journal of Development Studies*, 57(2), 193-208.
- 24 Azzopardi, D. J., Lacy, K. E., & Woods, J. L. (2020). Energy density of new food products targeted to children. *Nutrients*, 12(8), 2242.

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 равносильное 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

Кожабек Ляйла PhD, MBA, Преподаватель кафедры доказательной медицины, Факультет Медицины и Здравоохранения, Казахский Национальный Университет им. Аль-Фараби, Алматы, Казахстан, Lailya_kojabek@mail.ru+7 701 9590652

ORCID 0000-0001-7154-8426