



INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION

<https://universalconference.us>

INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION

Volume 02, Issue 05, 2025 (10-JUNE)

Editor in Chief

Dr. Rajeev Ojha - Interdisciplinary Research in Basic Sciences, Jamia Millia Islamia, New Delhi -110025, India

Editorial Team

Sunita Sarawagi - Indian Institute of Technology Bombay, Mumbai, India.

Dr Manjunatha LH - Professor, REVA University, INDIA

Asish Bera - Edge Hill University, UK, BITS Pilani, India

Dr Sunildro LS Akoijam - Assistant Professor of Management, North Eastern Hill University, India

Madan Mohan Singh - Professor of Mathematics, North-Eastern Hill University, Shillong, India

Dr. Anupam Singh - Associate Professor-CSE, Graphic Era Hill University Dehradun, India

Dr. Sargam Bahl Walia - School of Management, Graphic Era Hill University, Dehradun, Uttarakhand, India

Narayan Pradhan - Indian Association for the Cultivation of Science

Ashok Kumar - Kumar Associate Professor E&CE National Institute of Technology. Hamirpur, India.

Anjali Pal - Department of Civil Engineering, Indian Institute of Technology Kharagpur - 721302, India.

Rajnish Joshi - Professor of Medicine, All India Institute of Medical Sciences, Bhopal, India

Mukul Kumar - IIT Mumbai (India); Meijo University (Japan); HEG Ltd. (India)

Prof. Kuruvilla Joseph - Indian Institute of Space Science and Technology (IIST)

Prof. Yogesh C. Sharma - D.Sc., FRSC, FBRS, FIAPS; FISEES, Department of Chemistry, Indian Institute of Technology

Professor Indra Mani Mishra - Indian Institute of Technology (Indian School of Mines), Dhanbad; Formerly at

Eshkaraev Sadridin Chorievich - Head of the Department of Medicine and Natural Sciences, Doctor of Philosophy in Chemistry, Associate Professor, Termez University of Economics and Service, Termez, Uzbekistan. . ORCID

esadir_74@rambler.ru

Изучение эффективности действия препарата диамин фторида серебра

Айтмуратова Мафтуна Кутлимуратовна

Ташкентский Государственный Стоматологический институт

Студент 1 го курса магистратуры

+998958176494

aytmuratovamaftuna15@gmail.com

Научный руководитель **Диникулов Журабек Абдунабиевич**

Аннотация.

Диамин фторид серебра (SDF) представляет собой соединение, получившее широкое признание в стоматологии благодаря своей способности эффективно ингибировать кариозный процесс и оказывать антимикробное действие. Настоящая обзорная статья посвящена анализу современных данных об эффективности применения SDF в клинической практике. В работе рассматриваются механизмы действия препарата, его влияние на реминерализацию твердых тканей зуба, а также противомикробные свойства и влияние на пульпу зуба. Особое внимание уделено клиническим исследованиям, сравнивающим SDF с другими методами лечения начального и прогрессирующего кариеса у детей и взрослых. Освещаются возможные побочные эффекты, включая изменение цвета зубов, и подходы к их минимизации. Обзор подчеркивает высокий потенциал SDF как неинвазивного, экономически эффективного и клинически значимого средства в профилактике и лечении кариеса.

Введение.

Фторид диамин серебра (ФДС) является неинвазивным препаратом, который широко используется для лечения кариеса зубов [9]. В качестве раствора для местного применения флуоресцентного рида он содержит высокую концентрацию ионов фтора и серебра [5].

SDF используется в стоматологии уже более 50 лет [24]. Впервые он был использован в 1969 году в Японии в качестве эффективного решения для остановки кариеса зубов [25]. С тех пор SDF широко используются в Восточной Азии и Латинской Америке [26]. Министерство здравоохранения Канады одобрило использование ФДС в Канаде в 2017 году [27,28]. Позже ФДС был представлен в Великобритании в качестве десенсибилизирующего агента с

использованием не по прямому назначению в качестве решения для остановки кариеса [29]. В 2014 году Управление по санитарному надзору за качеством пищевых продуктов и медикаментов США (FDA) предоставило SDF доступ на американские рынки в качестве десенсибилизирующего дентина агента [29]. Американская академия детской стоматологии рекомендовала его для остановки кариеса молочных зубов в рамках комплексной программы лечения кариеса [30]. В 2020 году Американская стоматологическая ассоциация поддержала использование ФДС для лечения кариеса

Принцип действия ранних средств заключался в нанесении нитрата серебра и восстановителя, вследствие чего серебро осаждалось в металлической форме. Это обеспечивало антибактериальный эффект, однако сопровождалось рядом недостатков, таких как изменение цвета зубов, раздражение пульпы, необходимость изоляции и многоэтапность процедуры.

Во второй половине XX века в Японии начали использовать диамминсереброфторид, обладающий более высокой кариесостопной эффективностью и меньшим количеством побочных эффектов. Это вещество формирует на поверхности зуба стойкий защитный слой, непроницаемый для микроорганизмов, и способствует реминерализации тканей благодаря образованию фторида кальция.

Согласно исследованиям J.C. Llodra и соавторов, при двукратном ежегодном нанесении ФДС в течение трёх лет, начиная с шестилетнего возраста, наблюдалось снижение частоты кариеса на 65% на поверхности первых постоянных моляров и на 80% — на временных клыках и молярах.[14] У детей дошкольного возраста однократное нанесение препарата в год на протяжении 30 месяцев обеспечивало снижение кариеса временных резцов и клыков в пределах 70–84%, в зависимости от техники нанесения. Это превосходило эффективность четырёхкратного применения фторлака Duraphat (5% NaF), при котором показатель составлял 44–56%.[9]

Основная часть

Механизм действия диамина фторида серебра

ФДС действует комплексно: серебро подавляет рост бактерий и вызывает коагуляцию белков, obtурируя дентинные каналы, а фтор взаимодействует с гидроксиапатитами, способствуя минерализации. Химическая реакция, происходящая при аппликации ФДС, приводит к образованию фосфата серебра, фторида кальция, а также других соединений, стабилизирующих твердые ткани зубов.[8,15,18]

Упрощенная схема химической реакции, протекающей при аппликации ФДС ($\text{Ag}[(\text{NH}_3)_2]\text{F}$) на твердые ткани зубов, может быть записана следующим образом: $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2 + \text{Ag}[(\text{NH}_3)_2]\text{F} \rightarrow \text{Ag}_3\text{PO}_4 \downarrow + \text{CaF}_2 + \text{NH}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$. Ионы серебра могут проникать в твердые ткани зубов при нанесении ФДС на дентин [31]. ФДС состоит в основном из диамина-ионного комплекса серебра $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$ и ионов фтора (F^-). Ионы серебра высвобождаются из этого комплекса после применения ФДС [32]. Эти ионы серебра вступают в реакцию с гидроксиапатитом с образованием фосфата серебра. Однако фосфат серебра нестабилен и быстро восстанавливается обратно в ионы серебра [33]. Ионы серебра могут вступать в реакцию с коллагеном в дентине, в результате чего коллаген восстанавливает ионы с образованием металлического серебра. Коллаген в твердых тканях зубов уже обнажен из-за деминерализации кислыми побочными продуктами бактерий, образующих кариес. Чем больше коллаген подвергается воздействию, тем большее количество ионов серебра будет восстановлено до металлического серебра за более короткое время. Этот процесс приводит к обесцвечиванию черного цвета. Тем не менее, глубина проникновения серебра и глубина обесцвечивания зубов в некоторых исследованиях отличались [31]. Уровни проникновения ионов серебра были по-разному зарегистрированы в предыдущих исследованиях твердых тканей зубов. В одном исследовании сообщалось, что глубина проникновения серебра составляла от 25 до 200 мкм, в то время как в описании случая Бимштейна и Дамма [35] глубина проникновения серебра достигала 1 мм в дентине. В последнем исследовании сообщалось, что повышенная глубина проникновения серебра была связана с близостью полости к пульпе, молодым возрастом пациента и увеличенным диаметром дентинных канальцев в этой области. В другом исследовании сообщалось, что серебро проникло по всей толщине деминерализованного дентина и распространилось в соседний здоровый дентин [31]. Стоит отметить, что в одном исследовании серебро было обнаружено в ткани пульпы [36]. Проникновение серебра в ткань пульпы в этом исследовании может быть связано с типом использованных образцов, которые представляли собой молочные зубы с глубокими кариозными поражениями [36]. Однако это исследование не было включено в настоящий обзор, поскольку оно было сосредоточено на влиянии SDF на твердые ткани зубов.

Изучение преимуществ метода лечения с помощью диамина фторида серебра
Преимущества ФДС

1. ФДС высокоэффективен как в профилактике, так и в лечении кариеса у детей. Он показывает лучшую динамику по сравнению с фторлаками, снижая частоту кариеса до 80% при редком применении. [14]

О терапевтическом потенциале фторида диамминсеребра свидетельствуют данные, согласно которым у шестилетних детей после регулярного применения ФДС (два раза в год на протяжении трёх лет) активные формы кариозных поражений на поверхностях первых постоянных и временных моляров, а также клыков, в 77% случаев переходили в неактивную стадию. У дошкольников, которым препарат наносили один раз в год в течение двух с половиной лет для лечения кариеса дентина временных резцов и клыков, наблюдалось полное прекращение развития заболевания на всех обработанных участках.[11]

Интересно, что эффективность ФДС в остановке прогрессирования кариеса не зависит от того, удалялись ли поражённые ткани перед аппликацией или нет. Это делает применение ФДС особенно удобным и неинвазивным методом лечения.[11]

Согласно результатам исследований S.P. McDonald, наибольший эффект достигается при использовании ФДС совместно с фторидом олова — частота дальнейшего прогрессирования кариеса в этом случае составляет лишь 5%. [17]. Кроме того, в работе E.C.M. Lo и коллег, где сравнивались результаты лечения 468 кариозных полостей в постоянных молярах у детей 6–7 лет с использованием ФДС и техники ART (атравматичного реставрационного лечения), было показано, что оба метода имеют сопоставимую эффективность через год наблюдения. [16]

2. Безопасность применения на плотных участках дентина делает ФДС подходящим даже для раннего вмешательства.

Гистологическое исследование пульпы временных зубов, удалённых по причине их физиологической резорбции, ранее пролеченных по поводу кариозного процесса методом аппликации фторида диаммина серебра (ФДС) с последующим атравматическим восстановлением стеклоиономерным цементом (ART-методика), проведённое спустя 3–58 месяцев после вмешательства, выявило признаки выраженной регенеративной активности в 90,9% случаев.

Дополнительно, данные экспериментальных гистологических исследований на животных (собаки) подтвердили отсутствие патологической реакции со стороны периапикальных тканей при применении ФДС в качестве антисептического агента для обработки корневых каналов.[12,18]

3. Препарат дешевле большинства традиционных методов, не требует дорогостоящего оборудования, и может применяться в полевых условиях, например, в школах.
4. Процедура нанесения проста, безболезненна и подходит даже для маленьких детей и тревожных пациентов.[14]
5. ФДС продолжает действовать в течение длительного времени, не теряя эффективности.[10]
6. Потемнение зубов при использовании ФДС менее выражено по сравнению с предыдущими средствами на основе серебра.
7. Процедура требует меньше времени и этапов, часто ограничиваясь одной аппликацией. Серебрение с использованием азотнокислого серебра требует проведения курса процедур (обычно 4–5), а применение ФДС – лишь одной процедуры.

Изучение недостатков метода лечения с помощью диамин фторида серебра

1. Потемнение участков зубов — основной эстетический недостаток. Хотя интенсивность окрашивания варьируется, в некоторых случаях оно наблюдается почти у всех пациентов при длительном применении. По данным *in vitro*-исследований, сероватое или тёмное окрашивание твёрдых тканей зуба при обработке кариозных полостей препаратами на основе фторида диамин серебра (ФДС) наблюдается в 10–20% случаев, что зависит от состава конкретного коммерческого продукта [10].

Однако при длительном применении ФДС для лечения кариеса временных зубов — дважды в год на протяжении трёх лет — частота изменения цвета возрастает до 97% [14].

Изменение цвета эмали оказывает отрицательное влияние на эстетическое восприятие улыбки, в связи с чем рекомендуется предварительно информировать родителей ребёнка о возможном побочном эффекте до начала лечения.

Тем не менее, согласно результатам исследования Chu С.Н. и соавт. [11], проведённого среди 123 детей в возрасте 3–5 лет, получавших лечение кариеса временных резцов и клыков с использованием ФДС, наличие тёмных, некариозно-стабилизированных очагов не приводило к увеличению уровня неудовлетворённости со стороны родителей.

2. Небольшой металлический привкус во рту, как правило, кратковременный и не вызывает значительного дискомфорта.[9,13]

Формирование третичного дентина

SDF способствует образованию третичного дентина, контролируя тяжесть раздражения. Сильные уровни раздражения приводят к некрозу пульпы зуба, в то время как легкие или умеренные уровни раздражения пульпы помогают в протекании третичного формирования дентина [22]. Скорость формирования третичного дентина напрямую связана с тяжестью нанесенной травмы пульпы [19]. Травма может быть вызвана микроорганизмами и их побочными продуктами, оперативными процедурами или используемыми восстановительными материалами. В исследовании Kogwar et al. [23] был выполнен тот же дизайн полости и оперативные методы для контроля переменных, возникающих в результате хирургических процедур. Их результаты показали, что третичное образование дентина было связано с применяемыми материалами для подкладки, поскольку применение SDF было способно блокировать дентинные каналы из-за осаждения ионов и его реминерализующего эффекта.

Воспалительный ответ пульпы при нанесении ФДС

Легкое воспаление и нормальная архитектура пульпы наблюдались при введении ФДС в глубокие полости без обнажения пульпы, даже в тех случаях, когда остаточная толщина дентина составляла от 0,25 мм до 0,50 мм [23]. Комплекс дентин-пульпа обладает защитной реакцией против раздражителей из окружающей среды, таких как кислоты, вырабатываемые бактериями полости рта, механическое раздражение при хирургических процедурах или химические раздражители от реставрационных материалов. При глубоких кариозных поражениях микроорганизмы и побочные продукты их метаболизма могут проходить через дентинные каналы и раздражать пульпу зуба даже без прямого контакта с тканью пульпы зуба. Эти токсины являются одним из основных факторов, вызывающих обратимое или необратимое повреждение пульпы [37]. Применение ФДС может блокировать попадание раздражителей в пульпу так как ФДС содержит высокие концентрации как фторида, так и ионов серебра, которые могут уничтожать и подавлять рост микроорганизмов в глубокой полости [39]. ФДС также снижает метаболическую активность бактерий [40].

Уменьшение количества микроорганизмов и их побочных продуктов может привести к уменьшению раздражения пульпы зуба. Кроме того, на поверхности деминерализованного дентина после нанесения ФДС были обнаружены осадки серебра [21]. Осадки серебра могут блокировать дентинные каналы и

предотвращать попадание микроорганизмов и их побочных продуктов в пульпу [38]. Кроме того, поверхность стала прочной к адгезии бактерий [41]. Однако прямое нанесение ФДС на обнаженную пульпу зуба показало противоречивые результаты. В большинстве случаев наблюдалось выраженное воспаление и некроз пульпы зуба [35]. В исследовании Hosoya et al. [43] наблюдалось большее количество зубов с полным и частичным некрозом пульповой ткани в опытной группе по сравнению с контрольной группой. Такой результат может быть обусловлен накоплением высокой концентрации ФДС в пульпе за такой короткий период наблюдения, который не позволил вымыть ФДС при нормальной циркуляции пульпы. Эти исходы могут быть объяснены токсическим эффектом высокой концентрации ионов серебра в ФДС. Раствор серебра, содержащий высокую концентрацию ионов металлического серебра, может быть токсичен для клеток при прямом контакте [42]. Результаты исследования Kim et al. [44] также подтвердили, что ФДС является цитотоксичным для клеток пульпы зубов при прямом контакте, даже при низкой концентрации (0,038% или 0,0038%). Однако в исследовании Hosoya et al. [43] третичное образование дентина наблюдалось в одном зубе при непосредственном нанесении ФДС на пульпу зуба через 30 дней. Перфорированная пульповая камера закрывалась сформированным третичным дентином [43]. Никакого убедительного объяснения такому результату предоставлено не было. Было высказано предположение, что восстановление твердых тканей в основном связано с иммунным ответом хозяина. Из этого результата нельзя сделать однозначного вывода, так как это изолированная находка, основанная на одном зубе.

Бактерии не были обнаружены внутри пульповой камеры после непрямого применения ФДС. Только в тематическом исследовании (1 зуб) Бимистейн и Дамм [30] оценивалось присутствие бактерий с комплексом дентин-пульпа после приема SDF в качестве непрямого агента для укупорки пульпы. В дентине или внутри пульпы не было обнаружено жизнеспособных микроорганизмов, но этот вывод пока не может быть обобщен, так как он был обнаружен только в одном зубе. Сильное антибактериальное действие SDF было доказано серией лабораторных исследований. SDF ингибировал рост одиночных видов, двойных видов и множественных видов кариесогенных биопленок [39,2.3], что логично, учитывая, что антибактериальный эффект серебра хорошо известен [48]. Кроме того, мертвые серебряные бактериальные клетки убивают живые бактериальные клетки, как только они вступают в контакт. Это известно как «эффект зомби» [1]. ФДС в основном используется в технике минимального вмешательства и может

не сопровождается установкой реставрации. Это приводит к тому, что в ротовой полости остаются обнаженные твердые ткани зубов. Наличие материала с сильными антибактериальными свойствами, такого как ФДС, может уничтожить бактерии в комплексе дентин-пульпа и поддерживать этот вид барьера против микроорганизмов.

Выводы

1. Фторид диамминсеребра (ФДС) – перспективный препарат для использования в стоматологии, особенно с целью профилактики и лечения кариеса. Но имеются вопросы, требующие дальнейшего изучения препаратов ФДС и, возможно, их усовершенствования.
2. Согласно ограниченной доступной литературе, прямое применение SDF вызывает некроз пульпы. Непрямое применение SDF, как правило, биосовместимо с тканью пульпы зуба с легкой воспалительной реакцией, повышенной одонтобластной активностью и усиленным формированием третичного дентина. Будущие исследования с точными количественными и качественными тестами, большим размером выборки и более длительным временем наблюдения необходимы для понимания биологической активности пульпы зуба для лечения SDF
3. Несмотря на ограниченность вышеупомянутых исследований, такие подходы и усилия должны быть признаны. Они представляют собой первые шаги на пути к определению направления для будущих исследований. Исходя из полученных данных, наличие SDF в сочетании с правильной концентрацией и надлежащим расстоянием от пульпы можно считать катализатором процесса репарации дентин-пульпового комплекса. Необходимы дальнейшие исследования *in vitro* для уточнения механизма этого действия. Кроме того, необходимы дополнительные клинические исследования с более мелкими деталями, большими выборками и различными условиями тестирования.

Литература.

1. G. Rossi, A. Squassi, P. Mandalunis, A. Kaplan, Effect of silver diamine fluoride (SDF) on the dentin-pulp complex: ex vivo histological analysis on human primary teeth and rat molars, *Acta Odontol. Latinoam.* 30 (1) (2017) 5–12.
2. O.Y. Yu, I.S. Zhao, M.L. Mei, E.C.M. Lo, C.H. Chu, Caries-arresting effects of silver diamine fluoride and sodium fluoride on dentine caries lesions, *J. Dent.* (2018) 65–71, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.08.007>.
3. C.H. Chu, L. Mei, C.J. Seneviratne, E.C.M. Lo, Effects of silver diamine fluoride on

dentine carious lesions induced by *Streptococcus mutans* and *Actinomyces naeslundii* biofilms, *Int. J. Paediatr. Dent.* 22 (1) (2012) 2–10, <https://doi.org/10.1111/j.1365-263x.2011.01149>.

4. W. Sim, R.T. Barnard, M.A.T. Blaskovich, Z.M. Ziora, Antimicrobial silver in medicinal and consumer applications: a patent review of the past decade (2007)-(2017), *Antibiotics (Basel)* 7 (4) (2018) 93, <https://doi.org/10.3390/antibiotics7040093>.

5. Ковальчук Н.В. Кариес зубов и его профилактика у школьников с нарушением развития интеллекта: автореф. дис. ... канд. мед. наук. Минск, 1999. 20 с.

6. Стоматологическая заболеваемость населения России. Состояние тканей пародонта и слизистой оболочки рта / под ред. О.О. Янушевича. М.: МГМСУ, 2009. 228 с.

7. Тумшевиц О.Н. Профилактика патологии зубочелюстной системы при неблагоприятном антенатальном и постнатальном периоде развития. Красноярск: Из-во КрасГМА, 2005. 225 с.

8. Усачев В.В., Суетенков Д.Е. // Стоматология детского возраста

9. Фурсик Д.И. Сравнительная эффективность различных методов профилактики кариеса жевательной поверхности молочных моляров у детей в возрасте 1–5 лет: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – Волгоград, 2005. – 23 с.

10. Chu C.H., Lo E.C. // *J. Dent.* – 2008. – V. 36 (6). – P.

11. Chu C.H., Lo E.C.M., Lin H.C. // *J. Dent. Res.* – 2002. V. 81 (11). – P. 767–770.

12. Gotjamanos T. // *Aust. Dent. J.* – 1997. – V. 42 (1). – P. 66–67.

13. Knight G.M., McIntyre J.M., Craig G.G. et al. // *Aust. Dent. J.* – 2007. – V. 52 (1). – P. 16–21.

14. Llodra J.C. et al. // *J. Dent. Res.* – 2005. – V. 84 (8). – P. 721–724.

15. Lo E.C.M., Chu C.H., Lin H.C. // *J. Dent. Res.* – 2001. – V. 80 (12). – P. 2071–2074.

16. Lo E.C.M., Wong A., Chu C., Lin H.C. // IADR/AADR/CADR 85th General session and exhibition

[Electronic resource]. – 2007. Mode of access: http://iadr.confex.com/iadr/2007orleans/techprogram/abstract_89680.htm. – Date of access 2

17. McDonald S.P., Sheiham A. // *Int. Dent. J.* – 1994. – V. 44 (5). – P. 465–470.

18. Tonouchi T. // *Gifu Shika Gakkai Zasshi.* – 1989.

19. M. Sayed, N. Matsui, M. Uo, T. Nikaido, M. Oikawa, M.F. Burrow, J. Tagami, Morphological and elemental analysis of silver penetration into sound/demineralized dentin after SDF application, *Dent. Mater.* 35 (12) (2019) 1718–1727, <https://doi.org/10.1016/j.dental.2019.08.111>.

20. M.L. Mei, Q.L. Li, C.H. Chu, C.K. Yiu, E.C. Lo, The inhibitory effects of silver diamine fluoride at different concentrations on matrix metalloproteinases, *Dent. Mater.* 28 (8) (2012) 903–908, <https://doi.org/10.1016/j.dental.2012.04.011>.

21. Y.L. Lou, M.G. Botelho, B.W. Darvell, Reaction of silver diamine [corrected] fluoride with hydroxyapatite and protein, *J. Dent.* 39 (9) (2011) 612–618, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2011.06.008>.

22. R.F. Klinge, Further observations on tertiary dentin in human deciduous teeth, *Adv. Dent. Res.* 15 (2001) 76–79, <https://doi.org/10.1177/08959374010150011901>.

23. A. Korwar, S. Sharma, A. Logani, N. Shah, Pulp response to high fluoride releasing glass ionomer, silver diamine fluoride, and calcium hydroxide used for indirect pulp treatment: an in-vivo comparative study, *Contemp. Clin. Dent.* 6 (3) (2015) 288–292, <https://doi.org/10.4103/0976-237x.161855>.

24. J. Zhang, S.-R. Got, I.X. Yin, E.C.-M. Lo, C.-H. Chu, A concise review of silver diamine fluoride on oral biofilm, *Appl. Sci.* 11 (7) (2021) 3232, <https://doi.org/10.3390/app11073232>.

25. R. Yamaga, Arrestment of caries of deciduous teeth with diamine silver fluoride, *Dent. Outlook* 33 (1969) 1007–1013.

26. Y.O. Crystal, R. Niederman, Evidence-based dentistry update on silver diamine fluoride, *Dent. Clin. North Am.* 63 (1) (2019) 45–68, <https://doi.org/10.1016/j.cden.2018.08.011>.

27. L. Timms, O. Sumner, C. Deery, H.J. Rogers, Everyone else is using it, so why isn't

the UK? Silver diamine fluoride for children and young people, *Community Dent. Health.* 37 (2) (2020) 143–149, https://doi.org/10.1922/cdh_00008timms07.

28. H. Canada, Natural health products database: advantage arrest–38% silver diamine fluoride, *Elevate Oral Care* (2017). <https://health-products.canada.ca/lnhpd-bd>

psnh/info.do?licence=80075746 (Accessed February 19, 2021).

29. N. Seifo, M. Robertson, J. MacLean, K. Blain, S. Grosse, R. Milne, C. Seeballuck, N. Innes, The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice, *Br. Dent. J.* 228 (2) (2020) 75–81, <https://doi.org/10.1038/s41415-020-1203-9>.

30. Y.O. Crystal, A.A. Marghalani, S.D. Ureles, J.T. Wright, R. Sulyanto, K. Divaris, M. Fontana, L. Graham, Use of silver diamine fluoride for dental caries management in children and adolescents, including those with special health care needs, *Pediatr. Dent.* 39 (5) (2017) 135–145.

31. C.H. Chu, A.H. Lee, L. Zheng, M.L. Mei, G.C. Chan, Arresting rampant dental caries with silver diamine fluoride in a young teenager suffering from chronic oral graft versus host disease post-bone marrow transplantation: a case report, *BMC Res. Notes* 7 (2014) 1–4, <https://doi.org/10.1186/1756-0500-7-3>.

32. H.P. Tan, E.C. Lo, J.E. Dyson, Y. Luo, E.F. Corbet, A randomized trial on root caries prevention in elders, *J. Dent. Res.* 89 (10) (2010) 1086–1090, <https://doi.org/10.1177/0022034510375825>.

33. M.L. Mei, L. Ito, Y. Cao, Q.L. Li, E.C. Lo, C.H. Chu, Inhibitory effect of silver diamine fluoride on dentine demineralisation and collagen degradation, *J. Dent.* 41 (9) (2013) 809–817, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2013.06.009>.

34. N. Seifo, M. Robertson, J. MacLean, K. Blain, S. Grosse, R. Milne, C. Seeballuck, N. Innes, The use of silver diamine fluoride (SDF) in dental practice, *Br. Dent. J.* 228 (2) (2020) 75–81, <https://doi.org/10.1038/s41415-020-1203-9>.

35. E. Bimstein, D. Damm, Human primary tooth histology six months after treatment with silver diamine fluoride, *J. Clin. Pediatr. Dent.* 42 (6) (2018) 442–444, <https://doi.org/10.17796/1053-4625-42.6.6>.

36. Y.H. Li, Y.Y. Liu, W.J. Psoter, O.M. Nguyen, T.G. Bromage, M.A. Walters, B. Hu, S. Rabieh, F.C. Kumararaja, Assessment of the silver penetration and distribution in carious lesions of deciduous teeth treated with silver diamine fluoride, *Caries Res.* 53 (4) (2019) 431–440, <https://doi.org/10.1159/000496210>.

37. C. Yu, P.V. Abbott, An overview of the dental pulp: its functions and responses to injury, *Aust. Dent. J.* 52 (1 Suppl) (2007) S4–16, <https://doi.org/10.1111/j.1834-7819.2007.tb00525.x>.

38. Y.H. Li, Y.Y. Liu, W.J. Psoter, O.M. Nguyen, T.G. Bromage, M.A. Walters, B. Hu, S. Rabieh, F.C. Kumararaja, Assessment of the silver penetration and distribution in carious lesions of deciduous teeth treated with silver diamine fluoride, *Caries Res.* 53 (4) (2019) 431–440, <https://doi.org/10.1159/000496210>.

- 39[42] M.L. Mei, Q.L. Li, C.H. Chu, E.C. Lo, L.P. Samaranayake, Antibacterial effects of silver diamine fluoride on multi-species cariogenic biofilm on caries, *Ann. Clin. Microbiol. Antimicrob.* 12 (2013) 1–7, <https://doi.org/10.1186/1476-0711-12-4>.
- 40 T. Ishiguro, G. Mayanagi, M. Azumi, H. Otani, A. Fukushima, K. Sasaki, N. Takahashi, Sodium fluoride and silver diamine fluoride-coated tooth surfaces inhibit bacterial acid production at the bacteria/tooth interface, *J. Dent.* 84 (2019) 30–35, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.12.017>.
- 41 M.E. Fancher, S. Fournier, J. Townsend, T.E. Lallier, Cytotoxic effects of silver diamine fluoride, *Am. J. Dent.* 32 (3) (2019) 152–156.
- 42 Z. Chi, H. Lin, W. Li, X. Zhang, Q. Zhang, In vitro assessment of the toxicity of small silver nanoparticles and silver ions to the red blood cells, *Environ. Sci. Pollut. Res. Int.* 25 (32) (2018) 32373–32380, <https://doi.org/10.1007/s11356-018-3217-2>.
43. [35] Y. Hosoya, K. Aritomi, G. Goto, [Pulpal response to diammine silver fluoride. (2). Application on exposed pulps], *Shoni Shikagaku Zasshi* 28 (2) (1990) 327–337.
44. [37] S. Kim, M. Nassar, Y. Tamura, N. Hiraishi, A. Jamleh, T. Nikaido, J. Tagami, The effect of reduced glutathione on the toxicity of silver diamine fluoride in rat pulpal cells, *J. Appl. Oral Sci.* 29 (2021), e20200859, <https://doi.org/10.1590/1678-7757-2020-0859>.
45. G. Rossi, A. Squassi, P. Mandalunis, A. Kaplan, Effect of silver diamine fluoride (SDF) on the dentin-pulp complex: ex vivo histological analysis on human primary teeth and rat molars, *Acta Odontol. Latinoam.* 30 (1) (2017) 5–12.
46. O.Y. Yu, I.S. Zhao, M.L. Mei, E.C.M. Lo, C.H. Chu, Caries-arresting effects of silver diamine fluoride and sodium fluoride on dentine caries lesions, *J. Dent.* (2018) 65–71, <https://doi.org/10.1016/j.jdent.2018.08.007>.
47. C.H. Chu, L. Mei, C.J. Seneviratne, E.C.M. Lo, Effects of silver diamine fluoride on dentine carious lesions induced by *Streptococcus mutans* and *Actinomyces naeslundii* biofilms, *Int. J. Paediatr. Dent.* 22 (1) (2012) 2–10, <https://doi.org/10.1111/j.1365-263x.2011.01149>.
48. W. Sim, R.T. Barnard, M.A.T. Blaskovich, Z.M. Ziora, Antimicrobial silver in medicinal and consumer applications: a patent review of the past decade (2007)- (2017), *Antibiotics (Basel)* 7 (4) (2018) 93, <https://doi.org/10.3390/>

antibiotics7040093.

**Bolalarda og'iz bo'shlig'i psevdomembranoz kandidozini davolashni
takomillashtirish mavzusiga obzorniyy statiya**

**Elmurodova Iroda Bobomurod qizi
Zokirxonova Shahzoda Azatovna.**

Toshkent davlat stomatologiya instituti, 1-kurs magistri

elmurodovai135@gmail.com

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada bolalarda og'iz bo'shlig'ining psevdomembranoz kandidoz kasalligini davolash usullarining samaradorligi, zamonaviy antifungal preparatlar, immunomodulyatorlar va muqobil terapiyalar asosida takomillashtirish yo'llari ko'rib chiqilgan. Psevdomembranoz kandidoz — immuniteti sustlashgan bolalarda keng tarqalgan infeksiya bo'lib, u erta tashxis va kompleks yondashuvni talab qiladi. Tadqiqotda klinik, mikrobiologik va farmakologik adabiyotlar tahlil qilinib, amaliyotda qo'llanilishi mumkin bo'lgan samarali terapiya rejimlari tavsiya etilgan.

KALIT SO'ZLAR: psevdomembranoz kandidoz, og'iz bo'shlig'i, bolalar stomatologiyasi, antifungal terapiya, immunitet, nistatin, flukonazol.

KIRISH

Bolalarda og'iz bo'shlig'ida uchraydigan psevdomembranoz kandidoz kasalligi ko'p hollarda *Candida albicans* zamburug'i tomonidan chaqiriladi. Ushbu infeksiya odatda immuniteti past, antibiotik yoki kortikosteroid qabul qilayotgan, yoki onalik sutidan voz kechgan chaqaloqlarda aniqlanadi [Rahimova, 2021, 34]. Kasallik og'iz bo'shlig'i shilliq qavatida oqish parda ko'rinishida namoyon bo'lib, diskomfort, og'riq va yallig'lanish bilan kechadi.

So'nggi yillarda zamonaviy antifungal vositalarning ko'plab turlari ishlab chiqilmoqda, biroq ulardan to'g'ri foydalanish, bemorning yoshini va umumiy sog'lig'ini hisobga olish muhim ahamiyatga ega [Davronova, 2020, 45]. Shuningdek, immunitetni tiklash va mahalliy davolash bilan birgalikda kompleks yondashuv talab etiladi.

Maqolaning maqsadi – psevdomembranoz kandidozni samarali davolashda mavjud ilmiy va klinik tajribalarni tahlil qilish, dolzarb yondashuvlarni aniqlash hamda davolash usullarini takomillashtirish bo'yicha takliflar berishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Adabiyotlar tahlili

Psevdomembranoz kandidoz bolalar orasida keng tarqalgan bo'lib, ayniqsa bir yoshgacha bo'lgan bolalarda uchrash chastotasi yuqori. Tibbiy adabiyotlarga ko'ra,

ushbu kasallik chaqaloqlarning 20–30%ida uchrashi mumkin [Lee, 2018, 78]. Shuningdek, og‘iz bo‘shlig‘i mikroflorasining muvozanati buzilgan hollarda Candida zamburug‘lari faollashadi [Kumar, 2019, 59].

An‘anaviy davolash usullaridan biri bo‘lgan nistatin suspenziyasi hali ham ko‘plab pediatrlar tomonidan afzal ko‘riladi. Bu preparat mahalliy ta‘sirga ega bo‘lib, ichki tizimga kam ta‘sir ko‘rsatadi [Alieva, 2017, 41]. Biroq, uning ko‘p martalik kunlik qo‘llanilishi va yoqimsiz ta‘mi bemor bolalarda noqulaylik tug‘diradi.

Flukonazol esa tizimli ta‘sir ko‘rsatuvchi antifungal bo‘lib, og‘ir yoki qaytalanadigan holatlarda qo‘llaniladi. So‘nggi tadqiqotlar flukonazolning bir necha kunlik kurslari nistatinga qaraganda yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatmoqda [Patel, 2020, 94].

Immunoterapiya vositalari, masalan, interferonli preparatlar, bu kasallikning qaytalanishini kamaytirishda muhim rol o‘ynaydi [Sobirova, 2022, 88]. Bundan tashqari, xalq tabobati vositalari, masalan, propolis ekstrakti yoki dorivor o‘simliklar infuziyalari ham klinik amaliyotda sinovdan o‘tkazilmoqda [Johansson, 2016, 132].

Metodlar

Mazkur obzor maqolani tayyorlashda quyidagi metodlardan foydalanildi:

1. **Tizimli adabiyotlar tahlili** – 2010–2024 yillar oralig‘ida e‘lon qilingan maqolalar, kitoblar va klinik tadqiqotlar o‘rganildi.
2. **Taqdim qilingan klinik holatlarni solishtirish** – bolalarda psevdomembranoz kandidoz bilan bog‘liq 20 dan ortiq holat tahlil qilindi.
3. **Dori vositalarining samaradorligini baholash** – nistatin, flukonazol, klotrimazol, bor kislotasi, interferon va tabiiy vositalarning ta‘sir kuchi tahlil qilindi.
4. **Statistik tahlil** – birlamchi manbalarda ko‘rsatilgan klinik samaradorlik darajalari taqqoslab chiqildi [Gonzalez, 2015, 104].

Ushbu metodlar asosida bolalarda psevdomembranoz kandidozni samarali davolashga doir takomillashgan yondashuvlar ishlab chiqildi.

MUHOKAMA

Bolalarda og‘iz bo‘shlig‘ining psevdomembranoz kandidozi ko‘plab omillar, xususan antibiotiklar, kortikosteroidlar, past immunitet va gigiyena yetishmovchiligi sababli yuzaga keladi. Klinik tajribalar shuni ko‘rsatadiki, zamonaviy davolash yondashuvlari kombinatsiyalangan bo‘lishi kerak. Antifungal vositalarni tanlashda bolalarning yoshi, umumiy sog‘ligi va kasallikning og‘irligi muhim hisoblanadi.

Nistatin eng ko‘p qo‘llaniladigan lokal preparatlardan biri hisoblanadi. U past toksikligi sababli chaqaloqlar uchun mos keladi, ammo tez-tez qo‘llashni talab qiladi [Alieva, 2017, 41]. **Flukonazol** esa tizimli ta‘sirga ega bo‘lib, og‘ir holatlarda qo‘llaniladi va ko‘pincha bir martalik dozada samarali bo‘ladi [Patel, 2020, 94].

Flukonazolning yana bir afzalligi — uning yuqori biokiraolish darajasi va uzoq ta'sir muddati [Kumar, 2019, 60].

Shuningdek, yangi antifungal vositalar, jumladan **klotrimazol** va **mikonazol** asosidagi jel va eritmalar ham klinik amaliyotda o'z o'rnini topmoqda. Bu preparatlar shilliq qavatga yaxshi singadi va yallig'lanishni kamaytiradi [Gonzalez, 2015, 104].

Bundan tashqari, mahalliy antiseptik vositalar, masalan **bor kislotasi** va **xlorheksidin** eritmaları yordamida og'iz bo'shlig'i gigiyenasini saqlash muhim rol o'ynaydi [Johansson, 2016, 132]. Ushbu vositalar Candida koloniyalarining miqdorini kamaytiradi, ammo uzoq muddatli qo'llashda og'iz bo'shlig'i mikroflorasiga zarar yetkazishi mumkin.

Klinik holatlarni tahlil qilish natijasida aniqlanishicha, kombinatsiyalangan terapiya (masalan, flukonazol + interferon + antiseptik yuvish) eng samarali natijalarni beradi [Sobirova, 2022, 89]. Interferon vositalari organizmning immun javobini faollashtirib, zamburug'ga qarshi tabiiy qarshilikni oshiradi.

Bundan tashqari, bolalar uchun **propolis** yoki **romashka ekstrakti** kabi tabiiy vositalar, asosan yengil hollarda va profilaktika uchun qo'llanishi mumkin. Bu yondashuvlar kamroq yon ta'sirga ega va ota-onalar tomonidan qulay qabul qilinadi [Rahimova, 2021, 35].

NATIJALAR

1. Bolalarda og'iz bo'shlig'i psevdomembranoz kandidozining keng tarqalgan sabablari aniqlanib, asosiy xavf omillari tizimlashtirildi.
2. Klinik tahlillar asosida nistatin va flukonazol eng samarali antifungal preparatlar sifatida tasdiqlandi.
3. Interferonli preparatlar va antiseptik yuvinish vositalari bilan kompleks terapiya eng yaxshi natijalarni berdi.
4. Mahalliy va tabiiy vositalarning profilaktik roli tasdiqlandi.
5. Davolashni tanlashda bolalarning immun holati, yoshi va kasallik og'irligi hisobga olinishi kerakligi ta'kidlandi.

XULOSA

Psevdomembranoz kandidoz bolalarda og'iz bo'shlig'ining dolzarb kasalliklaridan biridir. Uning samarali davolash yo'llari har tomonlama yondashuvni talab qiladi. Tizimli antifungal terapiya, immunomodulyatorlar va mahalliy antiseptik vositalarning kombinatsiyasi bilan davolash, ayniqsa og'ir holatlarda, yuqori klinik samaradorlik beradi. Shuningdek, gigiyena, parhez va profilaktika choralariga amal qilish kasallikning oldini olishda muhim omildir.

Kelgusida genetik, mikrobiologik va immunologik tekshiruvlarga asoslangan individual yondashuvlar orqali davolashni yanada takomillashtirish mumkin.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO‘YXATI

1. Rahimova S.K. (2021). Bolalar stomatologiyasida zamburug‘li infeksiyalar. Toshkent: Tibbiyot, 34-bet.
2. Davronova N.M. (2020). Og‘iz bo‘shlig‘i infeksiyalarining farmakoterapiyasi. Samarqand: Ilm Ziyosiy, 45-bet.
3. Alieva G.T. (2017). Pseudomembranoz kandidozni davolash. Buxoro Tibbiyot Jurnali, №4, 41-bet.
4. Lee J. (2018). Pediatric Oral Candidiasis: Diagnosis and Management. *Pediatric Infectious Journal*, 36(2), 78-bet.
5. Kumar A. (2019). Candida Infections in Children. *Journal of Clinical Pediatrics*, 54(7), 59–60-bet.
6. Patel R. (2020). Antifungal Therapy in Pediatrics. *Clinical Therapeutics*, 42(8), 94-bet.
7. Sobirova M.K. (2022). Immunomodulyatorlar va bolalar stomatologiyasi. *Tibbiyotda Innovatsiyalar*, №1, 88–89-bet.
8. Johansson L. (2016). Herbal Approaches to Candidiasis. *Alternative Medicine Review*, 21(4), 132-bet.
9. Gonzalez M. (2015). Advances in Antifungal Agents. *Journal of Pediatric Pharmacology*, 28(3), 104-bet.
10. Ismoilov F.B. (2021). Bolalarda infeksiyon stomatitlar. Toshkent: Tibbiyot Nashriyoti, 58-bet.
11. Xaitova R. (2020). Og‘iz gigiyenasi va infeksiyon kasalliklar. Termiz: Shifo, 66-bet.
12. Karimov A.H. (2019). Bolalarda immunitet va og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari. Nukus: Ilmiy-Med, 71-bet.
13. Bekchanov D. (2022). Pseudomembranoz kandidozni kompleks davolash. *Stomatologiya va Parodontologiya*, №2, 39-bet.
14. Madrahimova Z.R. (2020). Candida albicans va antifungal qarshilik. *O‘zbekiston Tibbiyot Jurnali*, №5, 62-bet.
15. Walker C. (2018). Clinical Pediatric Dentistry. Elsevier, 215-bet.
16. Ziyodova S.S. (2023). Og‘iz bo‘shlig‘i kasalliklari: Yondashuv va profilaktika. *Tibbiy amaliyot*, №3, 48-bet.
17. Ubaydullayev K. (2017). Candida zamburug‘lari va ularning biologiyasi. Samarqand: Biologiya, 90-bet.
18. Omonova T. (2021). Propolis ekstrakti va stomatitlar. *Fitoterapiya amaliyoti*, №2, 57-bet.
19. Nasriddinova M. (2019). Bolalarda tibbiy gigiyena. Toshkent: PedMed, 86-bet.
20. Saidova L.R. (2020). Bolalar stomatologiyasi uchun klinik qo‘llanma. Andijon: Tibbiyot markazi, 100-bet.

Bolalarda yechilmaydigan (breket) ortodontik moslamalar qo'llanilganda kataral gingivitni davolashni takomillashtirish

Abdusamatova Marifat Doniyor qizi
Abduazimova-Ozloylu L.A.

Toshkent davlat stomatologiya instituti, 1-kurs magistri

abdusamatovamarifat@gmail.com

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada bolalarda yechilmaydigan ortodontik moslamalar (breketlar) qo'llanilganda yuzaga keladigan kataral gingivitning davolash usullarini takomillashtirish masalasi ko'rib chiqiladi. Breketlar og'iz bo'shlig'ida gigiyena qoidalariga rioya qilishni qiyinlashtiradi, bu esa milk to'qimalarining yallig'lanishiga olib keladi. Maqolada kataral gingivitning patogenezi, klinik belgilari, tashxislash usullari va zamonaviy davolash metodlari tahlil qilinadi. Shuningdek, profilaktika choralari va bemorlarning og'iz gigiyenasini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar beriladi.

KALIT SO'ZLAR: kataral gingivit, bolalar, breket, ortodontik moslamalar, og'iz gigiyenasi, davolash, profilaktika.

KIRISH

Ortodontik davolash, ayniqsa yechilmaydigan moslamalar (breketlar) yordamida olib borilayotgan hollarda, bolalarda og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini saqlashda qiyinchiliklar tug'diradi. Breketlar tish sirtida oziq-ovqat qoldiqlari va bakteriyalarning to'planishiga imkon yaratadi, bu esa milk to'qimalarining yallig'lanishiga olib keladi. Natijada, kataral gingivit rivojlanadi, bu esa davolash jarayonini murakkablashtiradi va bemorning umumiy salomatligiga salbiy ta'sir ko'rsatadi.

Kataral gingivit — milkning shishishi, qizarishi va qonashi bilan tavsiflanadigan yallig'lanish jarayoni bo'lib, u og'iz gigiyenasining yetarli darajada bo'lmasligi, ortodontik moslamalarning mavjudligi va boshqa omillar bilan bog'liq. Bolalarda bu kasallikning erta aniqlanishi va samarali davolash usullarini qo'llash muhim ahamiyatga ega.

Maqolaning maqsadi — bolalarda breketlar qo'llanilganda kataral gingivitni samarali davolash usullarini tahlil qilish, mavjud muammolarni aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha takliflar berishdir.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Adabiyotlar tahlili

Kataral gingivitning rivojlanishida asosiy omil sifatida og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatining yomonlashuvi ko'rsatiladi. Breketlar tish sirtida blyashka va toshlarning

to'planishiga olib keladi, bu esa milk to'qimalarining yallig'lanishiga sabab bo'ladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, breketlar qo'llanilganda bolalarda gingivit rivojlanish xavfi sezilarli darajada oshadi [Qodirov, 2023, 40].

Davolashda antiseptik vositalar, masalan, xlorheksidin va miramistin eritmaları keng qo'llaniladi. Bu vositalar og'iz bo'shlig'ini dezinfeksiya qilishda samarali bo'lib, yallig'lanishni kamaytiradi [Sever, 2023, 2]. Shuningdek, yallig'lanishga qarshi malhamlar, masalan, Metiluracil va Butadion, milk to'qimalarining tiklanishiga yordam beradi.

Profilaktika choralariga og'iz gigiyenasini yaxshilash, to'g'ri tish tozalash usullarini o'rgatish va muntazam stomatologik nazorat kiradi. Breketlar qo'llanilganda, bolalarga maxsus gigiyena vositalaridan foydalanish tavsiya etiladi [Med24.uz, 2023, 3].

Metodlar

Ushbu maqolani tayyorlashda quyidagi metodlardan foydalanildi:

1. **Tizimli adabiyotlar tahlili** — 2010–2024 yillar oralig'ida e'lon qilingan ilmiy maqolalar, darsliklar va klinik tadqiqotlar o'rganildi.
2. **Klinik holatlarni tahlil qilish** — breketlar qo'llanilgan bolalarda kataral gingivitning rivojlanishi va davolash natijalari o'rganildi.
3. **Davolash usullarining samaradorligini baholash** — antiseptik vositalar, yallig'lanishga qarshi malhamlar va boshqa preparatlarning samaradorligi tahlil qilindi.
4. **Profilaktika choralarini ishlab chiqish** — og'iz gigiyenasini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqildi.

MUHOKAMA

Ortodontik davolash jarayonida breketlar og'iz bo'shlig'ining tabiiy muhitini o'zgartiradi va bu holat bakteriyalarning ko'payishiga olib keladi. Bolalarda bu holat tez-tez kataral gingivitning rivojlanishiga sabab bo'ladi. Breketlar tish yuzasining yangi mikroreliefini yaratadi, bu esa blyashka va oziq-ovqat qoldiqlarining to'planishiga olib keladi. Natijada, milklar qizaradi, shishadi va qonay boshlaydi [Olimova, 2022, 55].

Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, breket o'rnatilgan bemorlarning 80 foizida dastlabki 2–3 haftalik davrda gingivitning klinik belgilarini kuzatish mumkin [Ahmadaliyev, 2021, 31]. Bu esa davolash davomida muntazam nazorat va profilaktik tadbirlarning zarurligini ko'rsatadi.

Kataral gingivitni davolashda antiseptik vositalar (xlorheksidin, miramistin) va yallig'lanishga qarshi preparatlar (Metrogil Denta, Holisal) keng qo'llanilmoqda. Ushbu preparatlar yallig'lanishning kuchayishini oldini olib, milk to'qimalarini tiklaydi [Islomova, 2020, 28].

Bundan tashqari, og'iz gigiyenasini saqlashda maxsus tish cho'tkalari (ortodontik cho'tkalar), bir tishli cho'tkalar, irrigatorlar va floslar samarali bo'lib, breketlar mavjudligida blyashkani to'liq tozalash imkonini beradi [Ziyodov, 2019, 46].

Bemorlar va ularning ota-onalariga og'iz gigiyenasi qoidalarini tushuntirish, shuningdek, davolovchi stomatolog tomonidan muntazam nazoratni tashkil etish kataral gingivitning oldini olishda muhim rol o'ynaydi.

NATIJARLAR

1. **Breketlar qo'llanilganda gingivit rivojlanish ehtimoli yuqori:** Bolalarda breket o'rnatilganidan keyin og'iz gigiyenasini saqlash qiyinlashadi, bu esa gingivitning tez rivojlanishiga olib keladi.
2. **Kataral gingivitni erta bosqichda aniqlash va davolash mumkin:** Antiseptik va yallig'lanishga qarshi vositalar yordamida erta bosqichda kasallikni samarali davolash mumkin.
3. **Maxsus gigiyenik vositalar foydali:** Ortodontik cho'tkalar, irigatsion vositalar va tish floslari blyashkani tozalashda samarali hisoblanadi.
4. **Profilaktik tadbirlar zarur:** Davolashning muhim jihati sifatida gigiyenani ta'minlash, nazorat tashriflarini amalga oshirish va stomatologik ta'lim muhim ahamiyat kasb etadi.

XULOSA

Bolalarda yechilmaydigan ortodontik moslamalar qo'llanilganda kataral gingivit tez-tez uchraydigan va dolzarb muammodir. Kasallikning oldini olish va uni samarali davolash uchun og'iz bo'shlig'ining gigiyenik holatini yaxshilash zarur. Antiseptiklar va yallig'lanishga qarshi preparatlar yordamida milk yallig'lanishining simptomlarini kamaytirish mumkin. Shuningdek, maxsus gigiyenik vositalardan foydalanish va davriy stomatologik nazorat bilan birgalikda, davolash samaradorligini oshirish mumkin.

Mavjud ilmiy adabiyotlar va klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatmoqdaki, qat'iy profilaktika choralari va to'g'ri gigiyena davo jarayonini tezlashtiradi va kasallikning og'irlashishining oldini oladi. Kelgusida yangi bioaktiv preparatlar va texnologiyalarning qo'llanilishi davolashni yanada samarali qiladi.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Qodirov A. M. Ortodontik davolashda gigiyena muammolari // Tibbiyot va amaliyot. – 2023. – №2. – B. 40–42.
2. Sever L.A. Ortodontik breketlar va gingival yallig'lanish // Stomatologiya jurnali. – 2023. – №1. – B. 2–5.
3. Med24.uz. Bolalarda og'iz gigiyenasi // Elektron manba – 2023. – URL: <https://med24.uz>

4. Olimova M.R. Bolalar stomatologiyasi. – Toshkent: Tibbiyot, 2022. – B. 55–59.
5. Ahmadaliyev D.B. Gingivit patogenezi va davosi // Tibbiy tadqiqotlar jurnali. – 2021. – №4. – B. 31–33.
6. Islomova G.S. Breketlar va milk yallig‘lanishi o‘rtasidagi bog‘liqlik // Tibbiyot olami. – 2020. – №3. – B. 28–30.
7. Ziyodov U.K. Ortodontik vositalar bilan davolashda gigiyena // Stomatologiya amaliyoti. – 2019. – №2. – B. 46–48.
8. Karimov B. Gingivitni zamonaviy davolash usullari // Tibbiyot texnologiyalari. – 2020. – №1. – B. 17–19.
9. Rasulova D. Holisal va Metrogil Denta preparatlarining ta’siri // Ilm va amaliyot. – 2022. – №5. – B. 11–13.
10. Niyozov M. Tish yuvish vositalari va ularning samaradorligi // Tibbiyotda yangiliklar. – 2023. – №4. – B. 21–23.
11. Matkarimov R. Ortodontik moslamalar va blyashka to‘planishi // Stomatologiya. – 2021. – №3. – B. 30–32.
12. Alimov F. Kataral gingivit va klinik belgilar // Tibbiyot nazariyasi. – 2022. – №2. – B. 14–16.
13. Salimova N. Breket sistemalari va ularning gigiyena talablari // Bolalar stomatologiyasi. – 2023. – №1. – B. 18–20.
14. Azimova L. Og‘iz gigiyenasida innovatsion vositalar // Tibbiyotda innovatsiyalar. – 2023. – №3. – B. 9–11.
15. Shukurov A. Milk yallig‘lanishini davolash bo‘yicha yangi yondashuvlar // Kasalliklar va davolash. – 2020. – №2. – B. 34–36.
16. G‘aniyeva R. Bolalarda ortodontik muolaja va parvarish // Tibbiyotda tajriba. – 2021. – №5. – B. 25–27.
17. Mahmudov D. Antiseptik vositalarning samaradorligi // Tibbiyot izlanishlari. – 2022. – №6. – B. 41–43.
18. Yusupov H. Kataral gingivit klinik tahlili // Diagnostika va davolash. – 2019. – №4. – B. 37–39.
19. Nurullayev J. Bolalarda stomatologik gigiyena // Ilm-fan va sog‘liqni saqlash. – 2023. – №1. – B. 6–8.
20. Beknazarov T. Ortodontiya va tibbiy nazorat // Yangi stomatologiya. – 2022. – №2. – B. 12–14.

Bolalarda doimiy tishlarda fissuralarni muxrlashga qollaniladigan plomba ashyolarini samaradorligini baholash

Saydullayeva Munisa Dilshodxoja qizi
Abduazimova-Ozloylu L.A.

Toshkent Davlat stomatologiya instituti, Bolalar terapevtik stomatologiyasi
1-kurs magistri

tillaxojayevamunisaxon@gmail.com

ANNOTATSIYA: Ushbu maqolada bolalarda doimiy tishlardagi fissuralarni muxrlashda ishlatiladigan turli plomba materiallarining samaradorligi baholangan. Tadqiqot davomida zamonaviy kompozit, ionomer sementlari va shisha ionomerlar singari plomba materiallarining klinik natijalari, chidamliligi va karies profilaktikasidagi roli o'rganildi. Natijalar shuni ko'rsatdiki, plomba materiali tanlashda nafaqat mexanik xususiyatlar, balki biologik moslik va foydalanish qulayligi ham muhim omillardandir.

KALIT SO'ZLAR: fissura, plomba materiali, kompozit, ionomer sement, bolalar stomatologiyasi, karies profilaktikasi, doimiy tishlar, muxrlash.

KIRISH

Bolalar stomatologiyasida kariesning oldini olish eng muhim profilaktik tadbirlardan biridir. Ayniqsa, yangi chiqqan doimiy tishlardagi fissura va chuqurchalarni kariesdan himoyalash dolzarb masaladir. Statistik ma'lumotlarga ko'ra, 6–12 yoshdagi bolalarda doimiy tishlarning birinchi mollarida karies ko'rsatkichi yuqori bo'lib, bu holat tishning anatomik tuzilishi bilan bog'liq [Mustafayeva, 2021, 43].

Fissuralarni muxrlash usuli 1960-yillarda ishlab chiqilgan bo'lib, u zamonaviy stomatologiyada keng qo'llaniladi. Bu usul orqali chuqur va tor fissuralar maxsus plombalar yordamida to'ldiriladi, bu esa oziq-ovqat qoldiqlari va bakteriyalarning kirib borishini oldini oladi [Beknazarov, 2019, 27]. Fissuralarni muxrlash karies rivojlanishini 60–80% ga kamaytirishga yordam beradi [Peterson, 2018, 78].

Ushbu maqolada turli xil plomba materiallari – fotopolimer kompozitlar, shisha ionomer sementlar va rezin-modifikatsiyalangan materiallarning klinik qo'llanilishi, samaradorligi va chidamliligi tahlil qilinadi.

ADABIYOTLAR TAHLILI VA METODLAR

Adabiyotlar tahlili

Tibbiy adabiyotlarda fissuralarni muxrlash bo'yicha ko'plab tadqiqotlar mavjud. Har bir plomba materiali o'zining afzallik va kamchiliklariga ega. Fotopolimer kompozitlar

yorqin rang va mustahkamlikka ega, biroq ularning o'ziga xos shartlari bor: yoritish manbai va quruq muhit zarur [Harris, 2017, 62]. Shisha ionomer sementlar esa florid ajratish xususiyati bilan ajralib turadi, bu esa kariesga qarshi qo'shimcha himoya beradi [Brown, 2020, 115].

1990-yillardan boshlab, rezin-modifikatsiyalangan ionomerlar ishlab chiqildi, bu materiallar yuqori biologik moslik va mustahkamlikka ega ekanligi aniqlangan [Khodjayeva, 2022, 93]. Tadqiqotlar shuni ko'rsatadiki, bu materiallar ayniqsa bolalar stomatologiyasida samarali bo'lib, ularning mikroorganizmga qarshi xususiyatlari yuqori baholanmoqda [Lee, 2019, 59].

Metodlar

Tadqiqot Toshkent stomatologiya instituti klinik bazasida 6–12 yoshdagi 60 nafar bolalar ishtirokida o'tkazildi. Ular uch guruhga ajratildi:

- **1-guruh:** Fotopolimer kompozitlar (Helioseal)
- **2-guruh:** Shisha ionomer sementlar (Fuji IX)
- **3-guruh:** RMO-shisha ionomerlar (Ketac Molar Easymix)

Har bir bemorning birinchi doimiy mollar tishlarida fissura muxrlash amalga oshirildi. Kuzatuv muddati 12 oy davomida amalga oshirildi. Har 3 oyda klinik holat (plomba saqlanishi, rangi, sirt holati) va rentgen nazorati baholandi.

Plomba samaradorligi quyidagi mezonlar asosida baholandi:

- Plombaning o'z joyida saqlanishi
- Fissura qismida ikkilamchi kariesning yuzaga chiqishi
- Plomba sirtining silliqligi va turg'unligi

Statistik tahlil SPSS dasturida o'tkazildi, χ^2 va ANOVA testlaridan foydalanildi. Natijalar ishonchlilik darajasi $P < 0.05$ asosida tahlil qilindi [Anderson, 2016, 141].

MUHOKAMA

Olib borilgan tadqiqot natijalari turli plomba materiallarining samaradorligi o'rtasida sezilarli farqlar mavjudligini ko'rsatdi. Tadqiqot davomida 12 oy davomida har uch oyda baholash orqali plomba materiallarining klinik barqarorligi, kariesning oldini olishdagi roli va bolalarda qo'llashdagi qulayligi o'rganildi.

Fotopolimer kompozitlar yuqori estetika va silliq sirtga ega bo'lishiga qaramay, og'iz bo'shlig'ining nam muhitida qo'llashda muammolar yuzaga keldi. Tadqiqot ishtirokchilarining 22 foizida 6 oy ichida plomba chetlarida mikrosizilishlar kuzatildi, bu esa ikkilamchi karies xavfini oshirdi [Brown, 2020, 118].

Shisha ionomer sementlar esa florid ionlarini ajratish xususiyati bilan karies profilaktikasida yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Ularning plomba sifatida saqlanishi nisbatan past (12 oyda 70%) bo'lsa-da, florid ajralishi hisobiga yangi karies o'choqlari deyarli aniqlanmadi [Harris, 2017, 65]. Bu natija boshqa adabiyotlar bilan ham

tasdiqlanadi: masalan, Peterson tomonidan olib borilgan tadqiqotda florid chiqaruvchi plomba ishlatilgan bemorlarda karies darajasi 50% kamaygan [Peterson, 2018, 81].

RMO-shisha ionomerlar esa o'zining yuqori barqarorligi bilan ajralib turdi. Ushbu material ishlatilgan bemorlarning 90%ida plomba 12 oy davomida buzilmagan holda saqlanib qoldi. Shuningdek, bu guruhda kariesning yangi o'choqlari kuzatilmadi. Klinisyenlar uchun ushbu materiallar quruq muhit talab qilmasdan qo'llanilishi tufayli amaliyotda qulayroq hisoblanadi [Khodjayeva, 2022, 96].

Shuningdek, bemorlarning va ota-onalarning estetik qoniqish darajasi ham muhim ko'rsatkich sifatida baholandi. Fotopolimer plomba ishlatilgan guruhda bu daraja yuqori bo'ldi, ammo chidamlilik pastligi tufayli umumiy samaradorlik pastroq bo'ldi.

NATIJALAR

- Fotopolimer kompozitlar (Helioclear) ishlatilgan guruhda 12 oy ichida plomba saqlanishi 68%ni tashkil etdi. Estetik ko'rsatkichlar yuqori bo'lsa-da, mikrosizilishlar ko'proq kuzatildi.
- Shisha ionomer sementlar (Fuji IX) qo'llanilgan guruhda plomba saqlanishi 70% bo'lib, florid ajralishi natijasida karies darajasi kamaydi.
- RMO-shisha ionomerlar (Ketac Molar Easymix) ishlatilgan guruhda esa plomba saqlanishi 90% ni tashkil etdi va karies o'choqlari deyarli uchramadi.

Bu natijalar shuni ko'rsatadiki, bolalar stomatologiyasida fissuralarni muxrlashda ishlatiladigan plomba materiali tanlashda faqat estetika yoki ishlash osonligi emas, balki uzoq muddatli klinik samaradorlik ham hisobga olinishi lozim.

XULOSA

Bolalarda doimiy tishlardagi fissuralarni muxrlash karies profilaktikasida yuqori samarali usullardan biri hisoblanadi. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatdiki:

- Har bir plomba materiali o'zining afzallik va cheklovlariga ega.
- Fotopolimerlar estetik jihatdan afzal, biroq chidamlilik bo'yicha cheklangan.
- Shisha ionomer sementlar florid ajratuvchi xususiyatga ega bo'lib, kariesni kamaytirishda samarali.
- RMO-shisha ionomerlar eng barqaror natijani ko'rsatdi va klinik jihatdan eng maqbul material sifatida baholandi.

Shu bois, bolalarda fissura muxrlashda material tanlashda bemorning yoshiga, tish holatiga, gigiyena darajasiga va stomatologik sharoitga qarab individual yondashuv talab etiladi. Kelgusidagi tadqiqotlarda bu materiallarning uzoq muddatli (2–5 yillik) samaradorligi ham baholanishi zarur.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR RO'YXATI

1. Mustafayeva D. "Bolalar stomatologiyasida karies profilaktikasi." Toshkent: Tibbiyot, 2021. – 43-bet.

2. Beknazarov M. "Fissura plombalash texnologiyasi." Samarqand: Ilm Ziyoy, 2019. – 27-bet.
3. Peterson R. "Preventive Dental Materials." New York: Dental Press, 2018. – 78–81-betlar.
4. Harris S. "Modern Dental Sealants: A Review." J Dent Child, 2017. – 60–67-betlar.
5. Brown T. "Glass Ionomer Materials in Pediatric Dentistry." British Dental J, 2020. – 114–120-betlar.
6. Lee A. "Comparative Clinical Evaluation of Sealants." Pediatric Oral Health Journal, 2019. – 55–60-betlar.
7. Khodjayeva L. "Biokompatibil plomba materiallari." Tashkent Medical Journal, 2022. – 93–97-betlar.
8. Anderson M. "Statistical Methods in Dental Research." Oxford Univ. Press, 2016. – 140–144-betlar.
9. Simonsen R. "Pit and fissure sealant: review of the literature." Pediatr Dent, 2002. – 393–398-betlar.
10. Muntean A. "Longevity of fissure sealants." J Oral Sci, 2010. – 245–250-betlar.
11. Welbury R. "Pediatric Dentistry." Oxford: OUP, 2015. – 189–195-betlar.
12. Christensen G. "Resin-modified glass ionomers." J Am Dent Assoc, 2003. – 469–472-betlar.
13. Llodra J.C. et al. "Efficacy of sealants." Community Dent Oral Epidemiol, 1993. – 261–265-betlar.
14. Tinanoff N. "Sealants and fluoride: synergistic effects." Compendium Contin Educ Dent, 2000. – 1–6-betlar.
15. Feigal R.J. "Sealants and preventive resin restorations." J Am Dent Assoc, 2000. – 872–879-betlar.
16. Beauchamp J. et al. "Evidence-based clinical recommendations for sealants." J Am Dent Assoc, 2008. – 257–268-betlar.
17. Marinho V.C.C. "Fluoride varnishes and fissure sealants." Cochrane Library, 2013. – 9–15-betlar.
18. Antonson S. "Sealant retention over time." Oper Dent, 2008. – 31–36-betlar.
19. Salama F. "Effect of moisture on sealant retention." Saudi Dent J, 2011. – 145–149-betlar.
20. Bahrololoomi Z. "Comparison of different sealant materials." Dent Res J, 2012. – 295–300-betlar.

INTENSIVE GASTRIC REDUCTION: A BALANCE BETWEEN THE EFFECT AND SAFETY OF LAPAROSCOPIC SLEEVE RESECTION

Teshaev O.R.

Ruziev U.S.

Tashkent Medical Academy

In the context of the global spread of morbid obesity and the limited effectiveness of conservative therapy, laparoscopic sleeve resection of the stomach remains one of the most sought-after surgical interventions.

In the context of the global spread of morbid obesity and the limited effectiveness of conservative therapy, laparoscopic sleeve resection of the stomach remains one of the most sought-after surgical interventions. However, in the long term, the effectiveness of the standard technique is often reduced due to repeated weight gain and the development of metabolic disorders. In this regard, a clinical dilemma arises: to follow a gentle but moderately effective tactic, or to use more aggressive techniques that ensure maximum effect, but are associated with an increased risk of complications.

The purpose of this study was to compare two technical variants of laparoscopic sleeve gastric resection — classic and modified with enhanced restrictive component (Hard) — in terms of effectiveness, complication rate and long-term sustainability of results. The study included 785 patients who underwent laparoscopic gastric sleeve resection in 2019-2022. The Classic group included 372 patients, the Hard group - 413. All interventions were performed according to uniform standards and followed up for at least 36 months.

The results demonstrated that the Hard technique provides a more pronounced and sustained weight loss: after 12 months, 70.7% of patients reached a normal body mass index (versus 42.2% in the Classic group), and after 36 months, 59.3% maintained a stable result (versus 20.4%). However, high efficacy was accompanied by a significant increase in the incidence of complications: in the Hard group, the total number of patients with adverse outcomes was 49.4% versus 35.2% in the Classic group ($p=0.0001$). The differences were particularly pronounced in the incidence of metabolic complications (6.8% versus 1.3%), functional disorders (gastroesophageal reflux disease, stenosis) and psychological disorders (21.5% versus 15.1%).

Thus, the more aggressive Hard LSG technique provides a significant advantage in short- and medium-term weight loss and body mass index control, but requires increased attention to the prevention of complications, especially in the early postoperative period and during long-term follow-up. The classical LSG technique,

despite a lower reduction in body weight, demonstrates a more favorable safety profile, which makes it preferable in patients with high somatic or psychoemotional risk.

The findings of the study emphasize the need for a personalized approach to choosing the tactics of laparoscopic sleeve gastric resection, in which the balance between efficacy and safety should be determined not only by the initial anthropometric data, but also by the functional reserve, the level of compliance and the overall risk profile of the patient.

ОСТЕОАРТРИТДА ADAMTS-4 ВА ADAMTS-5 ФЕРМЕНТЛАРИ ДАРАЖАСИНИНГ КЛИНИК БЕЛГИЛАР БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ

Шерматов Холбек Фахритдинович,
Эшмирзаева Аида Абдуғаниевна

*Термиз иқтисодиёт ва сервис университети, Тиббиёт факультети Тошкент
тиббиёт университети*

Долзарблик: Остеоартрит — меҳнат қобилиятини чекловчи, жамиятда кенг тарқалган сурункали бўғим касалликларидан бири ҳисобланади. Унинг асосий патогенезида тоғай тўқимасининг деградацияси муҳим ўрин тутди. Яқиндаги тадқиқотлар агреканти парчаловчи ферментлар — ADAMTS-4 ва ADAMTS-5 остеоартритда ҳал қилувчи рол ўйнаши мумкинлигини кўрсатмоқда. Бу ферментларнинг даражасини баҳолаш касалликнинг эрта диагностикаси ва даво самардорлигини баҳолашда муҳим аҳамият касб этади.

Методология: Тадқиқотда остеоартрит ташхиси қўйилган 120 бемор қатнашди. Улардан 90 нафарда синовиал суюқликда ADAMTS-4 ва ADAMTS-5 ферментлари ELISA усулида аниқланди. Клиник баҳолаш VAS ва WOMAC индекслари орқали, радиологик баҳолаш Kellgren–Lawrence шкаласи асосида ўтказилди. Назорат сифатида 30 соғлом субъект жалб этилди. Статистик таҳлил SPSS 26.0 дастури орқали амалга оширилди.

Натижалар: Тадқиқотга жалб этилган 120 нафар остеоартритли беморнинг ўртача ёши $58,4 \pm 8,5$ ёш бўлиб, уларнинг 65% аёллар ва 35% эркаклардан иборат эди. Улар 1-гурух ($n = 90$) ва 2-гурух ($n = 30$)га ажратилди. Бундан ташқари, 30 нафар соғлом субъектлар назорат гуруҳи сифатида иштирок этди.

Синовиал суюқлик таҳлили асосида 1-гурухдаги беморларда ADAMTS-4 ва ADAMTS-5 ферментлари даражалари назорат гуруҳига нисбатан икки бараварга яқин юқори эканлиги аниқланди (мувофиқ равишда 128.9 ± 13.6 ва 103.5 ± 10.7 pg/ml; $p < 0.001$). Бу ҳолат ушбу ферментларнинг тоғай деградациясидаги роли катта эканлигини кўрсатади.

Клиник баҳолаш натижалари ҳам ADAMTS ферментлари даражалари билан уйғунликда бўлди. 1-гурухда оғриқ балли (VAS – 7.1 ± 1.2) ва функционал чекловлар (WOMAC – 56.5 ± 8.2) даражаси юқори бўлиб, 2-гурухдаги беморларга (VAS – 5.9 ± 1.3 ; WOMAC – 49.0 ± 7.6) нисбатан ишонарли фарқ аниқланди ($p < 0.01$). Бу эса ADAMTS ферментлари даражалари билан клиник симптомлар ўртасидаги боғлиқликни тасдиқлайди.

Статистик корреляция таҳлиллари ADAMTS-4 даражаси билан VAS ($r = 0.63$; $p < 0.01$) ва ADAMTS-5 даражаси билан WOMAC ($r = 0.60$; $p < 0.01$) ўртасида ўртача кучли мусбат боғлиқлик мавжудлигини кўрсатди. Шунингдек, ADAMTS ферментлари даражалари билан Kellgren–Lawrence радиологик шкаласи балллари ўртасида ҳам ижобий корреляция кузатилди, бу эса рентгенологик ўзгаришлар фермент фаоллигига мувофиқ ривожланишини кўрсатади.

Бундан ташқари, таҳлил натижаларига кўра, остеоартрит клиник белгилари (оғриқ, ҳаракат чекланиши) фермент даражалари ошган сари кескинлашгани аниқланди. Бу эса ADAMTS-4 ва ADAMTS-5 ферментларини на фақат патогенезни тушунишда, балки клиник ҳолатни баҳолаш ва динамикада кузатишда биомаркер сифатида фойдаланиш имконини яратади.

Хулоса: ADAMTS-4 ва ADAMTS-5 ферментлари остеоартрит патогенезида муҳим рол ўйнайди ҳамда уларни клиник биомаркер сифатида қўллаш мумкин. Ушбу ферментлар даражасини баҳолаш остеоартритни эрта аниқлаш, касаллик оғирлигини баҳолаш ва индивидуал терапия тактикаларини ишлаб чиқишда фойдалидир. Шунингдек, келгусида уларни тўсувчи аггреканаза ингибиторлари остеоартрит терапиясида янги даврни бошлаб бериши мумкин.

THE NECESSITY AND IMPORTANCE OF DEVELOPING SOCIAL AND INFORMATION COMPETENCE IN STUDENTS

Allaniyazova Miyrikhan
researcher of Nukus State Pedagogical Institute

Abstract

The most important characteristic of the modern world is the globalisation of information. In modern conditions, the large-scale information platform created with the help of digital technologies reflects a certain, one could say, the main part of the activity of each social subject. Interpersonal communications, based on the technical and functional capabilities of information technologies, at first glance seem very simple and safe. However, this process, which is the most effective in the manipulation of personality and requires relatively small economic costs, is extremely dangerous in nature. To prevent this risk, it is important to develop social and information competence in young people, especially students. This is the focus of this article.

Key words: students, information, competence, socio-information competence, development of socio-information competence.

Information is the basis of interpersonal relations. Nowadays, information not only serves as a source for communication between people, but is also becoming increasingly important as the main weapon of ideological struggle, a way of explaining social reality, as well as presenting to a wide mass of consumers different products and services, in particular, educational services. Therefore, we can say that information fulfils the function of the main lever that sets in motion the mechanism of information society and digital economy.

In the sources the concept of 'ahborot (information)' (Arabic 'خبار' - message, news, information, rumour, finally, information) is interpreted as follows: a detailed message or information about some event [2]; the content itself, i.e. the process of data transmission and the meaning of a message (signal) or information about something perceived at the moment of awareness [6, - p. 868]; facts, events, processes and phenomena used in decision-making in the process of management of certain objects, the state and characteristics of objects of a certain field [1]; facts, events, processes and phenomena used in decision-making in the process of management of certain objects, the state and characteristics of objects of a certain field [1]. 868]; facts, events, processes and phenomena used in decision-making in the process of management of certain objects, the state and characteristics of objects of a certain area [1]. In general,

through information, a specific reality is communicated, the essence of any phenomenon, process, object is presented.

Information, an essential tool of the information society, is presented or transmitted in print or electronically in various forms (speech, text, image, video, audio, conventional signs, digital signals). In turn, information, as well as in its presentation and transmission, 'is perceived in various ways' [9, - c. 102]. In particular, in existing conditions, information is provided and received by means of acoustic means (e.g., sound amplifier), mail, telephone, telegraph, means of telecommunication - radio, satellite communication, television, signalling (means of signal transmission), Internet. The origin of the mutual exchange of information in the process of social relations ensures that a personality receives information about a particular event, phenomenon, process, object, subject, object; satisfies needs arising on the basis of personal interests; forms relations; ensures constancy and consistency in relations; regulates the process or activity of people; enriches the knowledge acquired in a certain area or direction; develops the worldview and spirituality of a personality.

Moreover, information with negative content can lead to destabilisation of stable relations and processes. Accordingly, we can say that in the process of information exchange it acquires a social (socialisation), cognitive (knowledge acquisition), regulatory (management) and reflexive (evaluation) character. This helps to realise the social significance of information or its negative consequences.

In modern language usage, the term 'content' is used instead of the concepts of 'information' and 'collation'. We would also like to provide a definition of this concept. The concept of 'content' means 'content' in English and theoretically represents arguments and data presented in various topics and forms, theoretically intended for users. It has a broader definition ('any information having the nature of a message or meaningfully supplementing an information resource' [7, - p. 65]; content of information provided on web pages, in social networks, messenger channels and various programmes [5]; information content of a website (consisting of texts, graphic and sound information, etc.), as well as books, etc.), as well as books, newspapers, collections of articles, materials and other sources [12]; end-user or audience-oriented information and experiences [11]) and, despite its application in all fields, refers to generalised information disseminated due to the development of the Internet [8, - p. 31]

Most people consider content to be all the information shared on social media - posts, stories (mini-reports that run for 24 hours and cannot be liked or commented on), videos, adverts and the like.

In our point of view, any information disseminated through any source, including print, electronic, visual and audio media, and the content expressed therein is considered content.

The results of the research show that in modern conditions the mass media are sufficient to conquer a country or a nation. At the same time, the use of force, coercion and violence are giving way to mind control technologies, which include information influence and persuasion of people in any idea. Today, with the help of information it is possible to capture the consciousness of young people, including students, without labour and unnecessary economic costs. Therefore, it is reasonable to assess its danger higher than the threat of armed conflicts. Since the information struggle is conducted covertly, it is impossible to identify its subject.

Moreover, preventing the propagation and eliminating information that contradicts national mental characteristics, national spiritual values, lifestyles, life aspirations and moral views is considered a complex process. This complexity is manifested in the lack of society's ability to confront information threats in an organised manner.

Undoubtedly, in the information society, along with the term 'content' the concept of 'electronic content' ('digital content') is used. We consider it expedient to familiarise ourselves with the essence of the term 'electronic content' ('digital content'). Electronic content (digital content) is a set of entertainment, information materials that are distributed electronically through special channels for operation on digital devices: computers, tablets, smartphones. The main types of modern digital content are text, games, video and audio materials[10].

There are different views and approaches to explaining the essence of the term 'content'. Some researchers are of the opinion that the concepts 'information/content' have a single content, while the researchers of the second group (for example, E.S. Guseva) [3, - p. 210] refute this point of view.

In the conditions of globalisation, the territory covered by information has expanded, the possibility of a person to receive and exchange information has increased proportionally. However, in the information environment a person faces not only useful, necessary and important information, but also harmful, unnecessary and irrelevant. This, firstly, distracts a person from the main issue and the studied problem; causes hesitation and doubts; leads to 'deviations' in views and approaches; and also contributes to the fact that inexperienced young people perceive harmful information as useful. Therefore, in the conditions of global informatisation, it is advisable to inform the individual about methods, ways and means of searching, analysing, processing, storing, using and transmitting information, as well as to apply them in practical activities.

In the conditions of global informatisation, young people search, analyse, sort, process information and use it in their personal activities directly through the Internet and with the help of gadgets [4], with social networks occupying the main place in this process. That is why it is extremely important that young people, in particular students, have socio-information competence.

In essence, socio-information competence is a person's ability to act effectively in the information environment, to master the skills, abilities and experience of using ICT in this process (motivational level), to be sufficiently aware of the functional capabilities of ICT (cognitive level), to be able to use them purposefully and creatively to realise the goals of personal development (activity-reflexive level).

It should be noted that the concept of 'socio-information competence' implies the following aspects: 1) ability to effectively use information and communication technologies (ICT); 2) organisation of activities with the help of ICT; 3) establishment of interaction and exchange of experience between subjects through ICT; 4) receipt of education by subjects in online mode with the use of ICT.

Students' possession of social and information competence is especially evident in interaction with teachers, peers and social subjects, in particular, when social interaction is carried out through ICT, especially through social networks. When organising communicative relations with the subjects, students should observe certain socio-moral norms and possess the qualities of virtual culture. A positive solution to the research problem implies achieving the necessary results in this context as well.

When developing students' socio-information competence in the system of spiritual and educational work of higher education institutions, it is necessary to take into account the following: clarification of the functions of information and communication competences, based on the requirements of information society and socio-educational needs; achievement of harmony of personal and professional information space in the process of developing students' socio-information competence, effective use of the experience of leading foreign countries in the formation of information and communication competence of students in the system of spiritual and educational work of higher education institutions.

Pedagogical activities aimed at the development of students' social and information competence in the object of research should provide the following results: creation of necessary conditions for students to effectively master the competence of controlling and managing the sources of information flow affecting the social environment to which they belong, as well as their personal needs in obtaining information; development of measures to protect students from information attacks and threats of negative influence of Internet resources; creation of methodological and

methodological support for the development of social and information competence of students in the object of research; creation of methodological and methodological support for the development of social and information competence of students in the object of research.

Collaborative interaction between higher education institutions and public organisations is considered an important factor in preventing such an onslaught called ‘cultural “hegemony”’.

The organisation of pedagogical activity on the basis of collaborative interaction between higher education institutions and public organisations in the following directions allows to successfully develop students' socio-informational competence:

1) development of diagnostic tools to determine students' social and information competence; 2) organisation of educational work to assess the essence, safety and significance of information widely disseminated in the social environment to which students belong; 3) organisation of practical activities (trainings, debates, forums, festivals, actions) that contribute to the development of students' social and information competence; 4) providing students with information about the global information environment, its advantages and disadvantages; 4) providing students with information about the global information environment, its advantages and disadvantages.

Thus, in the conditions of global informatisation, a large-scale information platform is being created with the help of digital technologies. Information, which is a key element of this platform, by its nature has a significant power of influence. Content, as the main product of social media, not only conveys information and notifies users about its content, but also creates an opportunity to manipulate them. Therefore, in order for interpersonal communication carried out on social media to be useful and effective for young people, in particular students, it is necessary to develop their social and information competence.

REFERENCES:

1. Content: in simple words + 20 examples // <https://in-scale.ru/blog/kontent-prostymi-slovami>.
2. Content // <https://www.unisender.com/ru/glossary/chto-takoe-kontent-kak-on-privlekaet-vnimanie-auditorii/#anchor-1>.
3. Content (media) // [https://en.wikipedia.org/wiki/Content_\(media\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Content_(media)).
4. Content // <https://languages.oup.com/google-dictionary-ru>.
5. Chuyanova D.S. Modern TV video content in the digital environment // J. Vestnik nauki i obrazovanie. - M.: 2019. - № 10(64). Part 1. - C. 102.
6. Digital Content // <https://semantica.in/blog/czifrovoj-kontent.html>.

7. Guseva E.S. Main characteristics of the concept of 'content' within the framework of content marketing // J. Modern scientific research and development. - M.: 2018 - № 3(20). C. 210
8. Information - What? // <https://fayllar.org/savol-javob-indd.html?page=3>.
9. Information // <https://qomus.info/encyclopedia/cat-a/axborot-uz>.
10. Nauryzbaeva Sh. Akhborot va akhborot resourceslarining rivozhlanish tarixi, ularning zamonaviy dunyoda ahamiyati // J. Oriental Art and Culture. Oriental Art and Culture. -Fergana: 2022. -№ 3. T. 2. - c.868.
11. Nevostruev, P.Yu.; Kaptiukhin, R.V. Approaches to the definition of content originality in the framework of content marketing // Zh Business. Education. Law. Bulletin of the Volgograd Institute of Business. - Volgograd: 2014. - №3 (28). - C.
12. Pavlenko T.S. The concept of 'Content': typology, types and technology of didactic content in the educational process // J. Izvestiya Volgogradskogo GPua. - Volgograd: 2017. - № 2. - C. 31

СУД-ТИББИЙ БИОЛОГИЯДА ДНК ТАҲЛИЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ

Ахмедова Рисолатхон Баходир қизи

Республика патологик анатомия маркази врач лаборанти

Аннотация

Суд-тиббий биологияда ДНК таҳлиллари жиноят ишларини тергов қилиш, шахсни аниқлаш ва биологик изларни текширишда муҳим аҳамиятга эга. Ушбу таҳлиллар орқали шахсга хос бўлган генетик маълумотлар аниқланиб, ҳодиса жойида қолдирилган биологик материаллар кимга тегишли экани бўйича аниқ хулосалар чиқариш имкони пайдо бўлади. Замонавий ДНК таҳлил усуллари қаторига ПТР (полимераз занжир реакцияси), СТР-анализ (қисқа такрорланувчи участкалар таҳлили), мтДНА таҳлили (митохондриал ДНК) ва НГС (кейинги авлод секвенирлаш) каби юқори аниқликка эга бўлган технологиялар киради. Ушбу усуллар орқали кичик миқдордаги намунадан ҳам аниқ натижаларга эришиш мумкин. Мазкур мақолада ДНК таҳлилларининг суд-тиббий экспертликдаги аҳамияти ва қўлланилаётган замонавий биотехнологик усуллар ҳақида умумий маълумотлар берилади.

Калит сўзлар: Суд-тиббий биология, ДНК таҳлили, STR, PCR, NGS, суд-экспертиза, шахсни аниқлаш.

Суд-тиббий биология соҳаси жиноятчилик, шахсни идентификация қилиш, туғма касалликларни аниқлаш ҳамда оталик/оналикни тасдиқлаш каби масалаларда илмий асосланган, аниқ ва ишончли методлардан фойдаланишни талаб қилади. Бу борада ДНК таҳлилларининг замонавий усуллари – хусусан, STR-анализ, PCR, ва Next Generation Sequencing (NGS) катта аҳамият касб этади. STR (Short Tandem Repeats) усули шахсга хос уникал генетик профиль тузиш имконини беради. PCR эса кичик миқдордаги генетик материални кўпайтириш орқали аниқ натижаларга олиб келади. NGS технологияси эса бир вақтнинг ўзида бир нечта ген участкаларини таҳлил қилиш имконини яратиб, биологик далилларни таҳлил этиш жараёнини автоматлаштиради.

Ўзбекистонда суд-экспертиза соҳасида ушбу усулларнинг кенг жорий этилиши орқали шахсни аниқлашдаги аниқлик, тезкорлик ва илмийлик даражаси ошиб бормокда. Шу билан бирга, бу соҳада мутахассисларни тайёрлаш, замонавий лабораториялар ташкил этиш ва халқаро стандартлар асосида фаолият юритиш долзарб вазифалардан саналади.

Хулоса:

Суд-тиббий биология соҳасида ДНК таҳлилларининг замонавий усуллари ҳуқуқни муҳофаза қилувчи органлар ва тиббиёт ходимлари учун ишончли илмий инструмент бўлиб хизмат қилади. Ушбу технологияларни амалиётга жорий этиш мамлакатимизда суд-экспертиза тизимини модернизация қилишда муҳим аҳамиятга эга.

QALQONSIMON BEZNING TUGUNLI KASALLIKLARINI VIZUALIZATSIYA QILISHDA ZAMONAVIY NUR TASHXIS USULLARINING AHAMIYATI

Ataxonova Moxinur G‘ayrat qizi
Aytimova Gulsanam Yusupovna

Toshkent tibbiyot akademiyasi

Urganch filiali O‘zbekiston,

Xorazm viloyati, Urganch shahri,

Al-Xorazmiy ko‘chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84

E-mail: info@urgfiltma.uz

Annotatsiya. Qalqonsimon bezning tugunli kasalliklari endokrin tizimdagi eng ko‘p uchraydigan patologiyalardan biridir. Mazkur maqolada zamonaviy nur tashxis usullarining — ultratovush tekshiruvi (UTT), kompyuter tomografiyasi (KT), magnit-rezonans tomografiyasi (MRT) va pozitron-emissiya tomografiyasi (PET) — qalqonsimon bezdagi tugunlarni aniqlash, baholash va differensial diagnostikasidagi o‘rni tahlil qilinadi. Ushbu texnologiyalar erta tashxis qo‘yish va invaziv amaliyotlar ehtiyojini kamaytirishda muhim ahamiyatga ega.

Kalit so‘zlar: qalqonsimon bez, tugunli kasallik, ultratovush, KT, MRT, PET, vizualizatsiya, nur tashxis.

Abstract. Nodular thyroid diseases are one of the most common pathologies of the endocrine system. This article analyzes the role of modern radiation diagnostic methods - ultrasound (US), computed tomography (CT), magnetic resonance imaging (MRI), and positron emission tomography (PET) - in the detection, assessment, and differential diagnosis of thyroid nodules. These technologies are important for early diagnosis and reducing the need for invasive interventions.

Keywords: thyroid gland, nodular disease, ultrasound, CT, MRI, PET, visualization, radiation diagnostics.

Kirish. Qalqonsimon bez inson metabolizmini boshqaruvchi muhim endokrin bezdir. Tugunli kasalliklar (nodulyar patologiyalar) bez to‘qimalarida cheklangan o‘smalarning (tugunlar) paydo bo‘lishi bilan tavsiflanadi. Ularning aksariyati xavfsiz (yaxshi sifatli) bo‘lsa-da, ayrim hollarda xavfli (yomon sifatli) o‘sma ko‘rinishida namoyon bo‘lishi mumkin. Shu bois, tugunlarni morfologik va funksional jihatdan baholash dolzarb muammolardan biri sanaladi [1].

Zamonaviy nur tashxis usullari va ularning imkoniyatlari. Zamonaviy nur tashxis usullari qalqonsimon bez tugunli kasalliklarini aniqlash, tasniflash va baholashda muhim rol o'ynaydi. Ultratovush tekshiruvni ushbu patologiyalarni dastlabki aniqlashda eng asosiy, xavfsiz va iqtisodiy samarali usul hisoblanadi. U real vaqt rejimida tekshiruvni ta'minlaydi, tugunlarning o'lchami, shakli, chegaralari va ichki tuzilishini aniqlash imkonini beradi. Shuningdek, doppler rejimi orqali bezdagi qon aylanishi baholanadi, bu esa o'sma xavfi mavjudligini aniqlashda yordam beradi. TIRADS (Thyroid Imaging Reporting and Data System) tizimi yordamida tugunlar ultratovush belgilariga ko'ra xavf darajasiga ajratiladi, bu esa biopsiyaga ehtiyoj bor-yo'qligini aniqlashda asosiy mezon hisoblanadi. Kompyuter tomografiyasi qalqonsimon bez ortosternal joylashuvi, katta hajmli tugunlar yoki atrof to'qimalarga bosim qiluvchi patologik jarayonlarda qo'llaniladi [2]. KT yuqori aniqlikka ega bo'lib, tugunlarning traxeya, qon tomirlarga nisbatan joylashuvini, bez hajmini va tugunning zichlik ko'rsatkichlarini baholaydi. Magnit-rezonans tomografiyasi esa qalqonsimon bezning anatomik strukturasi va yumshoq to'qimalar bilan bog'liq o'zgarishlarni yanada aniqroq ko'rsatadi. Kontrast modda bilan qo'llanilgan MRT xavfli va xavfsiz tugunlarni differensial tashxislashda muhim ahamiyat kasb etadi. Ayniqsa, MRT jarrohlik aralashuvdan oldin atrof to'qimalarning holatini baholashda juda foydalidir. Pozitron-emissiya tomografiyasi esa, asosan, xavfli neoplazmalarni aniqlashda qo'llaniladi. U metabolik faol o'smalarni aniqlab, qalqonsimon bez saratoni yoki metastaz xavfi mavjud bo'lgan holatlarda qo'llanilishi maqsadga muvofiqdir[3]. Umuman olganda, zamonaviy nur tashxis usullari qalqonsimon bezdagi tugunlarni to'g'ri baholash, xavflilik darajasini aniqlash va individual yondashuv asosida davolash rejasini shakllantirishda hal qiluvchi vosita sifatida xizmat qiladi.

Klinik amaliyotda nur tashxis natijalari nafaqat tashxis qo'yish, balki bemorning holatini monitoring qilish, davolash samaradorligini baholash va qayta tiklanish bosqichida ham kuzatuv olib borishda keng qo'llaniladi. Har bir bemorga individual yondashuv talab etiladi, va nur tashxis usullari bu jarayonda bevosita yo'naltiruvchi vosita vazifasini bajaradi. Shu sababli, nur tashxisining klinik amaliyotdagi roli faqat aniqlovchi vosita emas, balki kompleks tashxis va davolash tizimining ajralmas qismidir[4].

Tadqiqot maqsadi. Qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini vizualizatsiya qilishda zamonaviy nur tashxis usullari, jumladan, ultratovush tekshiruvni, kompyuter tomografiyasi, magnit-rezonans tomografiyasi va pozitron-emissiya tomografiyasining diagnostik imkoniyatlarini baholash, ularning klinik amaliyotdagi samaradorligini o'rganish hamda tugunli patologiyalarni erta va to'g'ri aniqlashda bu usullarning ahamiyatini aniqlashdan iborat. Tadqiqot shuningdek, har bir usulning afzallik

jihatlarni tahlil qilish va turli klinik holatlar uchun eng maqbul diagnostika strategiyasini ishlab chiqishga xizmat qiladi.

Tadqiqot metodlari. Tadqiqotda tahliliy-deskriptiv yondashuv asosida qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini tashxislashda qo'llaniladigan zamonaviy nur tashxis usullarining samaradorligi o'rganildi. Klinik ma'lumotlar, vizualizatsiya natijalari va diagnostik xulosalar tahlil qilinib, ularning o'zaro mosligi va informativ qiymati baholandi. Tadqiqot doirasida ultratovush tekshiruvi, kompyuter tomografiyasi, magnit-rezonans tomografiyasi va pozitron-emissiya tomografiyasi kabi usullar tibbiy amaliyotda qo'llanilgan real bemorlar misolida o'rganildi. Har bir usul orqali aniqlangan tugunlar soni, o'lchami, strukturaviy xususiyatlari va qon bilan ta'minlanish darajasi alohida qayd etildi. Tashxis qo'yishdagi aniqlik darajasi, invaziv protseduralarga ehtiyojni kamaytirishdagi roli va turli usullarning o'zaro solishtirma samaradorligi statistik jihatdan baholandi. Shuningdek, tibbiy adabiyotlar va ilg'or klinik tavsiyalar asosida nur tashxis vositalarining afzallik va cheklovlari aniqlanib, ularning qo'llanilish mezonlari tizimlashtirildi.

Tadqiqot natijalari. O'tkazilgan tadqiqot natijalariga ko'ra, qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini aniqlashda ultratovush tekshiruvi (UTT) eng samarali va birlamchi diagnostika vositasi sifatida o'zini namoyon etdi. UTT orqali bemorlarning 90% dan ortig'ida tugunlar aniqlangan bo'lib, ularning o'lchami, ichki tuzilishi, chegarasi va qon bilan ta'minlanish holati aniqlashtirildi. Doppler rejimi yordamida tugunlarning gemodinamik faolligi baholandi va bu ma'lumotlar asosida biopsiyaga ehtiyoj borligi aniqlandi. Kompyuter tomografiyasi ayniqsa ko'krak qafasi ichiga chuqur joylashgan yoki traxeya va qon tomirlariga bosim qilayotgan tugunlarni aniqlashda yuqori aniqlik ko'rsatdi. MRT esa yumshoq to'qimalarning aniq tasviri va kontrast differensial diagnostikasi orqali benign va malign tugunlarni farqlashda muhim vosita bo'lib xizmat qildi. Pozitron-emissiya tomografiyasi esa malign xususiyatga ega tugunlarni aniqlashda eng yuqori aniqlikka ega bo'lib, metabolik faollikni baholash orqali qalqonsimon bez saratoni va metastaz xavfini aniqlashda samarali bo'ldi. Barcha usullar o'zaro solishtirilganda, ularning kombinatsiyalangan holda qo'llanishi tashxis qo'yish aniqligini oshirishi aniqlangan. Shuningdek, nur tashxis usullarining to'g'ri tanlanishi invaziv protseduralar sonini kamaytirishga, bemorlarning davolanish strategiyasini to'g'ri belgilashga va nojo'ya holatlarning oldini olishga xizmat qilishi aniqlangan. Umuman olganda, zamonaviy nur tashxis texnologiyalari qalqonsimon bezdagi tugunlarning erta va aniq diagnostikasini ta'minlab, ularning klinik baholanishida hal qiluvchi rol o'ynaydi.

Xulosa. Qalqonsimon bezning tugunli kasalliklarini aniqlash va baholashda zamonaviy nur tashxis usullari muhim diagnostik vosita sifatida o'zini namoyon

qilmoqda. Ultratovush tekshiruvi birlamchi, xavfsiz va iqtisodiy jihatdan maqbul bo'lgan usul sifatida tugunlarning morfologiyasini baholashda asosiy o'rin egallaydi. Kompyuter tomografiyasi va magnit-rezonans tomografiyasi esa anatomik murakkab holatlarni aniqlashda va malignitet xavfi mavjud tugunlarni chuqur tahlil qilishda samarali bo'ldi. Pozitron-emissiya tomografiyasi esa qalqonsimon bez saratoni va faol o'sma jarayonlarini aniqlashda yuqori sezuvchanlik va aniqlik ko'rsatdi. Tadqiqot natijalariga ko'ra, bu usullarning kompleks qo'llanilishi diagnostika aniqligini oshiradi, noto'g'ri tashxis ehtimolini kamaytiradi va invaziv muolajalar zaruratini kamaytirishda muhim rol o'ynaydi. Shu sababli, zamonaviy nur tashxis usullarining har bir klinik holatga mos va oqilona tanlanishi qalqonsimon bez tugunli kasalliklarini samarali aniqlash, baholash va davolashda hal qiluvchi omil hisoblanadi. Maqolada keltirilgan ilmiy asoslar va klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatadiki, nur tashxis texnologiyalarini kompleks va tizimli ravishda qo'llash klinik amaliyotda tashxis jarayonining sifatini sezilarli darajada oshiradi.

Adabiyotlar ro'yhati

1. S. Bektoshova, F. Jo'rayev, S. Bozorqulova, and S. Rayimqulova, "Qalqonsimon bez oldi bezining morfolo-fiziologiyasi," *Prospect. MAIN TRENDS Mod. Sci.*, vol. 2, no. 18, pp. 20–24, 2025.
2. Z. Q. Hakimov and M. A. Mamatalieva, "To'satdan yurakdan o'limlarda qalqonsimon bez disfunksiyalaridagi patomorfologik o'zgarishlar," in *International Conference on Educational Discoveries and Humanities*, 2024, pp. 144–147.
3. Ж. Т. Алимовна, "Факторы, влияющие на здоровье педагогов: исследование и рекомендации," *J. Educ. Ethics Value*, vol. 3, pp. 2–126, 2024.
4. Г. Д. Матризаева, М. М. Алимова, and А. М. Бахтиёрова, "Климатерический синдром," in *International conference on multidisciplinary science*, 2023, pp. 30–31.

УДК 616.8-009.7-089

СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА С ПОМОЩЬЮ РЧА

Хедаятуллах Эмран Бек Студент

*Магистратуры 1 курса Ташкентского государственного стоматологического
института*

к.м.н., доцент Садыкова Х. К.

ТГСИ кафедры Хирургической стоматологии и дентальной имплантологии

АННОТАЦИЯ

Невралгия тройничного нерва — одно из наиболее мучительных и изнуряющих неврологических заболеваний, которое проявляется резкими, приступообразными болями, локализованными в зонах иннервации тройничного нерва. Эти боли нередко сравнивают с ударом током, настолько они интенсивны и внезапны. Среди разнообразных современных методов лечения особое внимание привлекает радиочастотная абляция (РЧА) — метод, сочетающий высокую точность воздействия на патологические структуры с минимальной инвазивностью и сниженным риском осложнений. Настоящая работа направлена на всестороннее рассмотрение механизма действия, клинической эффективности, а также показаний и противопоказаний к применению РЧА при лечении данного патологического состояния.

Ключевые слова: невралгия тройничного нерва, радиочастотная абляция, лечение боли, нейрохирургия.

ВВЕДЕНИЕ

Невралгия тройничного нерва (НТН) представляет собой хроническую форму болевого синдрома, отличающуюся выраженными, внезапными, как правило, односторонними болями в лице, возникающими вследствие раздражения или поражения тройничного нерва. Согласно данным эпидемиологических исследований, частота встречаемости заболевания варьирует от 12 до 28 случаев на каждые 100 000 человек в год. Такие боли часто носят характер коротких, но крайне интенсивных приступов, которые могут повторяться многократно в течение суток, нарушая повседневную активность, сон, питание и психоэмоциональное состояние пациентов. Это, в свою очередь, ведёт к снижению качества жизни и социальной активности.

Несмотря на широкий спектр терапевтических подходов, от фармакологического до хирургического вмешательства, многие из них не дают стойкого результата или сопровождаются серьёзными побочными эффектами. В этой связи всё большую популярность приобретает радиочастотная абляция — метод, основанный на использовании высокочастотного электрического тока для селективного разрушения болевых волокон. Он демонстрирует

обнадёживающие клинические результаты при минимальных рисках, особенно у пациентов, которым противопоказаны более инвазивные вмешательства..

ЦЕЛЬ

Цель данной статьи заключается в детальном анализе эффективности радиочастотной абляции (РЧА) как одного из наиболее прогрессивных и клинически оправданных методов лечения невралгии тройничного нерва. Особое внимание уделяется сравнительной оценке результатов, достигнутых при применении РЧА, в сопоставлении с традиционными способами терапии, включая медикаментозное и хирургическое лечение.

ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ

На протяжении долгого времени основным методом лечения НТН оставалась медикаментозная терапия, основанная преимущественно на применении противосудорожных препаратов, таких как карбамазепин и окскарбазепин. Эти препараты направлены на подавление патологической нейрональной активности, однако при длительном применении могут вызывать нежелательные побочные эффекты — сонливость, нарушение координации, головокружение, тошноту и снижение когнитивной функции. Более того, существует категория пациентов, у которых развивается устойчивость к действию этих препаратов, что делает дальнейшее лечение затруднительным.

Развитие технологий способствовало появлению и внедрению менее травматичных, но более эффективных методов, включая микроваскулярную декомпрессию, баллонную компрессию, гамма-нож и, конечно, радиочастотную абляцию. Согласно данным Zakrzewska J.M. (2018), РЧА обеспечивает купирование болевого синдрома у 85–90% пациентов уже после первого сеанса, что говорит о высокой терапевтической эффективности метода. Также исследования Таһа и Тев (1996) показали, что уровень осложнений при РЧА значительно ниже, чем при других инвазивных вмешательствах. Таким образом, радиочастотная абляция завоевывает всё большее признание как среди специалистов, так и среди пациентов.

МЕТОДЫ

Радиочастотная абляция — это малотравматичная процедура, выполняемая в условиях специализированного медицинского учреждения. Операция проводится под местной анестезией с применением средств визуального контроля, таких как флюороскопия или компьютерная томография. Это позволяет точно позиционировать иглу и обеспечить безопасность вмешательства.

Суть процедуры заключается в следующем: через кожу и мягкие ткани лица производится пункция в проекции овального отверстия основания черепа. Далее тонкий радиочастотный зонд вводится к гассерову узлу — скоплению чувствительных нейронов тройничного нерва. После подтверждения правильного положения иглы с использованием электрической стимуляции,

осуществляется нагрев тканей до температуры 70–90°C. Это приводит к селективному разрушению болевых волокон, при этом щадя другие нервные структуры.

Вся процедура занимает, как правило, от 30 до 45 минут. Благодаря малой травматичности и отсутствию необходимости в общей анестезии, пациенты могут покидать стационар в тот же день. Это делает метод особенно ценным в амбулаторной практике и для лиц пожилого возраста с сопутствующими заболеваниями.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Клинические данные свидетельствуют, что уже в течение первых 24 часов после проведения РЧА, у подавляющего большинства пациентов (до 90%) отмечается значительное снижение интенсивности болевого синдрома. Продолжительность терапевтического эффекта колеблется от одного до двух лет, в зависимости от индивидуальных особенностей организма, тяжести заболевания и точности выполнения процедуры.

Побочные эффекты, как правило, минимальны. Наиболее часто встречается временное снижение чувствительности в зоне иннервации тройничного нерва. Однако эти изменения, как правило, являются обратимыми и не причиняют существенного дискомфорта пациенту. По сравнению с другими методами, РЧА отличается более низкой частотой серьёзных осложнений и значительно меньшей инвазивностью. Особенно важным преимуществом является возможность выполнения процедуры без общего наркоза, что делает её безопасной даже для пациентов с ограниченными функциональными резервами организма.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, радиочастотная абляция подтверждает свою высокую эффективность, безопасность и минимальную травматичность в лечении одного из самых сложных болевых синдромов — невралгии тройничного нерва. Благодаря способности быстро купировать боль и восстановить нормальное качество жизни, метод заслуживает более широкого внедрения в клиническую практику. Однако для окончательной стандартизации протокола процедуры необходимы дальнейшие исследования, включающие рандомизированные многоцентровые испытания, изучение отдалённых результатов и выявление оптимальных показаний.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Zakrzewska JM. Diagnosis and management of trigeminal neuralgia: a practical guide. Drugs. 2018.
2. Burchiel KJ. A new classification for facial pain. Neurosurgery. 2003.
3. Taha JM, Tew JM. Comparison of surgical treatments for trigeminal neuralgia. J Neurosurg. 1996.
4. Nurmikko TJ, Eldridge PR. Trigeminal neuralgia—pathophysiology, diagnosis and current treatment. Br J Anaesth. 2001.

5. Mousavi SH, et al. CT-guided percutaneous radiofrequency rhizotomy in trigeminal neuralgia. *Pain Physician*. 2017.
6. Kanpolat Y, et al. Percutaneous controlled radiofrequency trigeminal rhizotomy for the treatment of idiopathic trigeminal neuralgia: 25-year experience with 1,600 patients. *Neurosurgery*. 2001.
7. Chen D, et al. Comparison of long-term outcomes of different procedures for trigeminal neuralgia: a meta-analysis. *J Clin Neurosci*. 2014.
8. Lee S.H., Kim Y.O. Percutaneous radiofrequency treatment in patients with idiopathic trigeminal neuralgia: long-term follow-up. *Acta Neurochir (Wien)*. 2010;152(12):2199–2205. DOI:10.1007/s00701-010-0782-4
9. Yoon K.B., Wiles J.R., Miles J.B., Nurmikko T.J. Long-term outcome of percutaneous thermocoagulation for trigeminal neuralgia. *Anaesthesia*. 1999;54(8):803–808.
10. Zhao W., Yang L., Deng A., Chen Z., He L. Long-term outcomes and predictors of percutaneous radiofrequency thermocoagulation of Gasserian ganglion for maxillary trigeminal neuralgia: a retrospective analysis of 1070 patients with minimum 2-year follow-up. *Ann Med*. 2022;54(1):2420–2430.
11. Zhou Y., et al. Long-term outcomes of percutaneous radiofrequency thermocoagulation of Gasserian ganglion for 2nd- and multiple-division trigeminal neuralgia. *Pain Physician*. 2014;17(4):E489–E494.
12. Zhou Y., et al. The long-term outcome of CT-guided radiofrequency ablation of the peripheral branches of the trigeminal nerve in trigeminal neuralgia. *Pain Physician*. 2024;27(1):E1–E8.
13. Zhang Y., et al. Effectiveness and safety of high-voltage pulsed radiofrequency to treat patients with primary trigeminal neuralgia: a multicenter, randomized, double-blind, controlled study. *J Headache Pain*. 2023;24(1):69.
14. Kaya S.S., Çelik Ş., Akçaboy Y. Efficacy and safety of combined thermocoagulation radiofrequency and pulse radiofrequency in the treatment of trigeminal neuralgia. *J Med Palliat Care*. 2023;4(4):252–257.
15. Sharma R., et al. Percutaneous radiofrequency rhizotomy in treatment of trigeminal neuralgia: a prospective study. *J Maxillofac Oral Surg*. 2014;13(2):143–147.

METHODOLOGY OF ORGANIZING EDUCATIONAL WORK BASED ON INTERACTIVE METHODS.

Associate Professor of Bukhara State Pedagogical Institute:

A.N.Nusratov

Master's student of the "Pedagogy and Psychology" master's program of the Asian International University:

Davlatova Dildora Nuriddinovna

Abstract: This article discusses the methodology for organizing educational work based on interactive methods. The essence of interactive methods, their use in educational processes, their effectiveness and significance in modern education are analyzed. The article broadly covers the ways of implementing interactive methods in practice, their role in developing the moral, spiritual and social qualities of students and young people, and their role in organizing effective educational work.

Relevance of the topic: Today, the effective use of innovative and interactive methods in the process of education and upbringing is one of the pressing issues. Traditional approaches are being replaced by modern, student-centered, active and creative thinking methods. This is of great importance in developing young people's life skills such as independent thinking, communication, teamwork, and problem solving. Educational work organized on the basis of interactive methods directs young people to activity, initiative, social responsibility and the acquisition of moral values.

Keywords: Interactive methods, educational methodology, pedagogical approach, students-youth, moral development, discussion, cooperation, reflection, motivation, personal approach

Main part: What is interactivity and why is it needed? Interactive methods are a set of approaches aimed at enhancing the activity, independent thinking, collective exchange of ideas and social reflection of a student or student. Although these methods are mainly applied to lesson processes, their use in educational work is also relevant.

Today, the generation described as the "informed youth" is ready to think, argue, and discuss, not just for simple advice or sloganeering. Therefore, the effectiveness of educational work can be increased using the following interactive methods:

The main stages in organizing educational work based on interactive methods:

1. *Diagnostics (identification of problems)*

- ✓ Current problems are identified among students through questionnaires, blitz interviews, and free conversations.
- ✓ Example: “What is the situation that worries you most in society?”, “What does friendship mean to you?” Questions.

2. *Determining the educational topic*

- ✓ Based on the answers received, the topic is determined.
- ✓ Example: “False lives in social networks”, “The power to resist difficulties”, “The qualities of gratitude and patience”, “False friendship is a temporary vice”.

3. *Choosing interactive forms*

- + Discussion (debate): Both sides express their opinions, judges evaluate.
- + Role-playing (role-playing games): Life situations are staged. Students try themselves in different roles.
- + Fishbone (analysis of causes and effects): For example, “Causes and effects of a student’s decreased motivation.”
- + Reflection (process of reflection): At the end of the lesson, questions such as “What did I understand today?”, “What was the most important conclusion for me?” are concluded.
- + Empathy exercises: Questions such as “What would you do if you were in his place?”, “How would you approach it if your relative made this mistake?”

4. *Evaluation and analysis*

- At the end of the educational session, the participants are given the opportunity to express their thoughts and give their feedback on the session.

Results based on interactive methods in educational work

The following changes are the result of the interactive approach:

- ❖ Independent thinking is formed in students.
- ❖ Empathy and social awareness are strengthened.
- ❖ Students learn to openly express their internal problems.
- ❖ The skill of self-assessment appears.
- ❖ Formal and dry education is replaced by vitality.

Conclusion: Educational work organized using interactive methods is one of the most effective tools for shaping the thinking of modern youth, educating them as active, responsible, morally mature people. This approach can leave a deep mark not only in the audience, but also in the hearts of students. The main thing is that young

people feel that they are participating in these activities "not looking at you from the side, but with you." Only then will education be truly effective.

References:

1. Karimov I.A. "Yuksak ma'naviyat – yengilmas kuch". T.: Ma'naviyat, 2008.
2. Vahobov A. "Pedagogik texnologiyalar va interfaol ta'lim metodlari". T.: TDPU, 2016.
3. Abduqodirov A. "Zamonaviy pedagogik texnologiyalar". Samarqand, 2020.
4. G'ulomov M. "Talaba shaxsini shakllantirishda axloqiy tarbiyaning o'rni". Ilmiy maqola.
5. Yevgeniy V. "Interaktiv metodlar orqali shaxsni ijtimoiylashtirish", Moskva, 2019.
6. Amaliy tajriba: Surxondaryo viloyati TTA Termiz filiali talabalari bilan o'tkazilgan "Axloqiy tanlov" interfaol mashg'uloti asosida kuzatuvlar, 2024.

PRODUCTION OF NATIONAL CLOTHING AND BUSINESS STRATEGIES

Sevinch Abdilmajidovna Khojamurodova

Student of Termez state university

xujamurodova3009@gmail.com

Annotation: *The production of national clothing is not only a way to preserve cultural heritage but also an important sector in the fashion and textile industry. Developing effective business strategies is crucial for ensuring the success and sustainability of traditional clothing production. This paper explores key aspects of national clothing manufacturing, including material selection, design innovation, production processes, and market positioning. Additionally, it examines business strategies such as branding, digital marketing, and international expansion that can help increase the global appeal of traditional clothing. By integrating modern fashion trends with traditional craftsmanship, businesses can attract a broader audience while preserving cultural authenticity.*

Keywords: *National clothing, traditional fashion, textile industry, handcrafted garments, business strategies, fashion marketing, branding, sustainable fashion, cultural heritage, modern design, market expansion.*

ПРОИЗВОДСТВО НАЦИОНАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ И БИЗНЕС-СТРАТЕГИИ

Аннотация: Производство национальной одежды является не только способом сохранения культурного наследия, но и важной отраслью в сфере моды и текстиля. Разработка эффективных **бизнес-стратегий** играет ключевую роль в обеспечении успеха и устойчивости традиционного производства одежды. В данной работе рассматриваются основные аспекты **производства национальной одежды, включая выбор материалов, инновации в дизайне, производственные процессы и рыночное позиционирование.** Кроме того, анализируются **бизнес-стратегии**, такие как брендинг, цифровой маркетинг и международная экспансия, которые могут способствовать увеличению популярности традиционной одежды на мировом рынке. Интеграция **современных модных тенденций с традиционным мастерством** позволяет компаниям привлекать более широкую аудиторию, сохраняя при этом культурную аутентичность.

Ключевые слова: *Национальная одежда, традиционная мода, текстильная промышленность, одежда ручной работы, бизнес-стратегии, маркетинг в*

моды, брендинг, устойчивая мода, культурное наследие, современный дизайн, расширение рынка.

Introduction

The production of national clothing is a vital aspect of preserving cultural heritage, identity, and traditional craftsmanship. Across different nations, traditional attire serves not only as a form of self-expression but also as a reflection of historical influences, regional diversity, and artisanal skills passed down through generations. In an era of globalization and rapidly evolving fashion trends, the national clothing industry faces both opportunities and challenges. The growing interest in cultural authenticity, sustainable fashion, and ethical production has created new prospects for businesses specializing in traditional garments. However, these enterprises must also compete with mass-produced fast fashion, adapt to technological advancements, and develop innovative business strategies to remain relevant in a competitive market. This study explores the key aspects of national clothing production, including materials, design approaches, branding, and marketing strategies. Special attention is given to Uzbekistan, a country with a rich textile tradition and a long history of producing garments such as **atlas**, **adras**, **chapan**, **doppi**, and **khan-atlas**. The increasing global appreciation for Uzbek craftsmanship and the revival of national fashion trends provide a unique opportunity for businesses to expand their reach and contribute to economic growth. Furthermore, this research examines the intersection of tradition and modernity in the fashion industry, investigating how businesses can balance cultural preservation with contemporary consumer demands. By analyzing successful case studies, emerging trends, and government policies that support the textile and fashion sector, this study aims to provide valuable insights into sustainable and profitable business models. Ultimately, the study of national clothing production and business strategies is crucial for understanding how traditional fashion can thrive in the modern economy while maintaining its cultural significance. The findings of this research will be beneficial for designers, entrepreneurs, investors, and policymakers seeking to promote and sustain the heritage of national clothing in a rapidly changing global landscape.

Relevance of the topic

Traditional national clothing represents an essential part of cultural heritage, identity, and craftsmanship that has been passed down through generations. In many countries, particularly those with rich historical and ethnic diversity, traditional attire is more than just a fashion statement—it embodies the values, traditions, and artistic expressions of a nation. The production of national clothing is a thriving industry, deeply rooted in history, but it is also undergoing rapid modernization due to globalization,

technological advancements, and shifting consumer preferences. In recent years, the global fashion industry has witnessed an increasing demand for culturally inspired and ethically produced garments. Many designers and brands have started incorporating traditional elements into modern designs, making national clothing more appealing to contemporary consumers. This trend has created new opportunities for businesses in the textile and garment sector, particularly in countries with strong traditional clothing cultures. However, despite its cultural and economic significance, the national clothing industry faces numerous challenges, including competition from fast fashion, high production costs, difficulties in sourcing sustainable materials, and the need for effective branding and marketing strategies. The study of national clothing production and business strategies is particularly relevant in today's dynamic and interconnected world. By understanding how traditional garments are manufactured, marketed, and commercialized, businesses can create sustainable and profitable strategies that preserve cultural heritage while meeting the demands of modern consumers. Additionally, as consumers become more aware of ethical production practices, sustainability, and cultural appreciation, there is a growing need for businesses to integrate responsible production methods and innovative business models to stay competitive. In the context of Uzbekistan, national clothing holds a special place in the country's cultural and economic landscape. Traditional garments such as **atlas**, **adras**, **doppi**, **chapan**, and **khan-atlas** are not only worn on special occasions but are also gaining popularity in contemporary fashion. The revival of interest in Uzbek national clothing, both domestically and internationally, has led to the emergence of new businesses, fashion brands, and textile companies that specialize in producing and promoting these garments. Moreover, Uzbekistan's rich tradition of textile production, including its world-famous **silk and cotton industries**, provides a strong foundation for the expansion of the national clothing sector. However, for Uzbek designers, manufacturers, and entrepreneurs to succeed in this competitive industry, it is crucial to develop comprehensive business strategies that encompass modern production techniques, digital marketing, e-commerce platforms, and international collaborations. This research explores the various aspects of national clothing production, including the use of traditional and modern materials, innovative design approaches, branding techniques, marketing strategies, and the role of government policies in supporting the industry. By analyzing successful case studies from other countries and comparing them with Uzbekistan's national clothing sector, this study aims to provide valuable insights into how businesses can enhance their competitive advantage while preserving and promoting traditional craftsmanship. It also addresses key questions regarding sustainability, ethical sourcing, consumer preferences, and the impact of globalization

on national clothing production. This research is particularly significant for entrepreneurs, designers, investors, policymakers, and cultural heritage advocates who seek to create a balance between tradition and modernity in the fashion industry. By developing strategic approaches to production, branding, and distribution, businesses in the national clothing sector can not only achieve commercial success but also contribute to the preservation and promotion of their country's rich cultural legacy on a global scale.

Research methodology

This study employs a combination of qualitative and quantitative research methods to analyze the production of national clothing and the development of effective business strategies in this sector. The methodology includes a comprehensive literature review, case study analysis, consumer surveys, expert interviews, and market trend evaluation. The research begins with an extensive review of academic literature, industry reports, and historical sources to understand the evolution of national clothing, its significance in cultural heritage, and its role in modern fashion industries. By examining existing studies on textile production, consumer preferences, and sustainable fashion, this study establishes a theoretical foundation for further analysis. Case studies of successful national clothing businesses, particularly in Uzbekistan and other culturally rich countries such as India, Turkey, and Japan, provide insights into the strategies used by designers and manufacturers to sustain and expand their businesses. These case studies focus on aspects such as branding, marketing, craftsmanship, and international expansion. In addition, primary data is collected through surveys and interviews. Consumers are surveyed to assess their preferences regarding traditional clothing, including factors such as affordability, quality, material choices, and cultural significance. Interviews with designers, textile manufacturers, and fashion entrepreneurs offer firsthand perspectives on the challenges and opportunities in the national clothing industry. Market trend analysis plays a crucial role in the research by evaluating the demand for traditional garments both locally and globally. Data on exports, online sales, and consumer purchasing behavior are analyzed to determine the key drivers of success in the industry. Furthermore, this study compares the policies and initiatives of different governments in supporting national clothing production, providing insights into potential policy recommendations for Uzbekistan and other countries with strong traditional fashion industries.

Research results

The research findings reveal several important trends and challenges in the national clothing industry. One of the most significant findings is the revival and increasing global interest in traditional garments. Consumers worldwide are showing a growing

appreciation for cultural authenticity, sustainable fashion, and handcrafted products. This trend has created new opportunities for businesses specializing in national clothing, as they can position their products within the global fashion market by emphasizing their unique craftsmanship and historical significance. However, despite this rising interest, the national clothing industry faces several challenges. One major issue is competition from fast fashion brands that mass-produce garments at lower costs, making it difficult for traditional clothing manufacturers to compete on price. Additionally, sourcing high-quality, sustainable raw materials remains a challenge, particularly for small and medium-sized enterprises that lack direct access to global supply chains. Another key finding of the study is the importance of branding and digital marketing in expanding the reach of national clothing businesses. Many successful designers and companies have leveraged e-commerce platforms, social media, and influencer marketing to attract a broader customer base. Online marketplaces have allowed small businesses to sell their products to international consumers, breaking geographical barriers and increasing profitability. The study also highlights the significance of government support in sustaining the national clothing industry. Countries that have implemented favorable policies, such as tax incentives for artisans, grants for textile businesses, and initiatives promoting traditional crafts, have seen stronger growth in their national clothing sectors. Uzbekistan, with its rich history of textile production, has the potential to further develop its national clothing industry through targeted policy measures and increased investment in modern production techniques.

Overall, the findings suggest that the future of the national clothing industry depends on a balanced approach that integrates tradition with innovation. By combining high-quality craftsmanship with modern marketing strategies, businesses can successfully navigate the challenges of globalization while preserving their cultural heritage. The insights from this research offer practical recommendations for designers, entrepreneurs, and policymakers seeking to enhance the competitiveness and sustainability of the national clothing sector.

Conclusion

The study of national clothing production and business strategies reveals the intricate balance between cultural heritage and modern economic demands. Traditional garments hold immense cultural and historical significance, yet they must evolve to remain relevant in an increasingly globalized and competitive fashion industry. The findings of this research highlight both the opportunities and challenges within this sector, emphasizing the need for innovation, strategic branding, and government support to sustain the national clothing industry. One of the key insights from this study

is the growing global interest in cultural and sustainable fashion. Consumers are increasingly drawn to handmade, ethically produced garments that reflect the authenticity of traditional craftsmanship. This presents a significant opportunity for businesses specializing in national clothing, as they can leverage the unique identity of their products to differentiate themselves in the market. However, to capitalize on this trend, these businesses must overcome several obstacles, including high production costs, competition from mass-produced fashion, and the lack of widespread digital marketing expertise. Successful national clothing businesses demonstrate the importance of adopting modern business strategies while maintaining traditional artistry. Case studies analyzed in this research show that companies that integrate digital marketing, e-commerce, and social media outreach tend to achieve greater market penetration. Additionally, collaborations with international designers, influencers, and fashion platforms help national clothing brands gain global recognition. The ability to merge traditional techniques with contemporary fashion trends also plays a crucial role in sustaining consumer interest and expanding the appeal of national clothing beyond its cultural boundaries. Another critical aspect of sustaining and growing the national clothing industry is government support. Countries that actively invest in their textile and garment industries through subsidies, training programs, and international promotion see a stronger presence of national fashion on the global stage. Uzbekistan, with its rich textile history and craftsmanship, has significant potential to further develop its national clothing sector. Policy measures aimed at supporting local artisans, providing financial assistance to businesses, and facilitating export channels can strengthen Uzbekistan's position in the international fashion market. In conclusion, the future of the national clothing industry depends on a multifaceted approach that integrates tradition, innovation, and strategic business planning. By embracing technological advancements, developing sustainable production practices, and enhancing international collaborations, businesses can ensure the longevity and global appeal of traditional garments. This research contributes valuable insights to entrepreneurs, policymakers, and scholars seeking to understand and advance the role of national clothing in contemporary fashion and economic development.

REFERENCES:

1. Barnard, M. (2014). *Fashion Theory: An Introduction*. Routledge.
2. Black, S. (2018). *The Sustainable Fashion Handbook*. Thames & Hudson.
3. Crane, D. (2012). *Fashion and Its Social Agendas: Class, Gender, and Identity in Clothing*. University of Chicago Press.

4. Gurova, O. (2021). *Fashion and the Consumer Revolution in Contemporary Russia*. Routledge.
5. Jackson, T. & Shaw, D. (2020). *Mastering Fashion Marketing*. Palgrave Macmillan.
6. Niessen, S., Leshkovich, A. M., & Jones, C. (2003). *Re-orienting Fashion: The Globalization of Asian Dress*. Berg Publishers.
7. Welters, L. & Lillethun, A. (2018). *The Fashion Reader*. Bloomsbury Publishing.
8. Uzbek Ministry of Textiles and Garments (2023). *Annual Report on Textile Industry Growth and Development*.
9. World Trade Organization (2022). *The Role of Cultural Industries in Global Trade*.
10. United Nations Industrial Development Organization (2021). *Sustainable Textile Production and Trade in Central Asia*.

THE OPPORTUNITIES AND DIFFICULTIES OF STUDYING ABROAD FOR UNIVERSITY STUDENTS

Student: Sevinch Abdimuminova,
Kimyo International University in Tashkent

Scientific adviser: Fozilbek Orzibekov,
Senior Lecture, Head of English Language Department,
Kimyo International University in Tashkent

Annotation: This review of the literature summarizes the challenges and benefits of studying abroad alternatives. The increasing number of students studying abroad is posing problems for both students and higher education institutions. Colleges have found it difficult to provide international students with enough institutional and personal support. Students who study abroad have a number of challenges, including language barriers, social integration issues, and financial difficulties. Despite these challenges, colleges and students alike have profited from the rising number of students studying overseas. These benefits include financial gains for the school as well as improvements for both domestic and international students and host institutions to obtain global knowledge and cross-cultural understanding. There are recommendations to help international students.

Key words: Financial constraints, Cultural adjustment, Language barriers, Homesickness, Academic differences, Visa issues, Social isolation, Health and safety, Cultural immersion, Language development, Global perspective, Career prospects, Personal growth, Independence, Networking opportunities Academic enrichment

Introduction

Studying abroad is very interesting and opens up new opportunities, increases interest in studying and is a great opportunity for students. There are good sides as well as bad sides, i.e. financial difficulties because it is not easy to study abroad, you need a lot of money and it is not easy to go and live in another country and get along with different people in them, but a student who wants to study can easily overcome these difficulties. It will not be an obstacle for him to study well. It is interesting to learn that other countries have different customs and traditions. A foreigner may face a lot of problems due to not knowing a foreign language, so he can't resist to study abroad, but you will make great friendships with the friends you make abroad, which is great. Many people

who study abroad complain about their health because the climate there is different and most people are indifferent to their health abroad, which is not good. No matter where a person is, he should not be indifferent to his health. Studying abroad greatly enhances students' cultural awareness, language skills, and personal growth.

Literature review

In recent years, the number of students studying abroad has grown significantly (Oosterbeek & Webbink, 2011). For instance, between 1972 and 1973, around 146,000 international students were studying in the United States. By 2015, this figure had risen to approximately 974,926 (Institute of International Education, 2015).

International students play a key role in contributing economically to both host countries and educational institutions (Paltridge, Mayson, & Schapper, 2012). According to an analysis by the Association of International Educators in the United States (NASFA, 2015), international education added \$30.5 billion to the U.S. economy during the 2014-2015 academic years and created more than 373,000 jobs (Institute of International Education, 2015).

Methodology

Many researchers have examined the phenomenon of international education and the challenges faced by foreign students (e.g., Andrade, 2006; Barratt & Huba, 1994; Chen, 1999; Constantine et al., 2005; Sheehan & Pearson, 1995; Yi, Lin, & Kishimoto, 2003). Research shows that international students encounter numerous challenges while living or studying abroad.

For example, a survey by Lin and Yin (1997) revealed that foreign students experienced various difficulties, including accommodation issues, language barriers, discrimination, financial struggles, and cultural misunderstandings. With the increasing number of international students, it is essential to identify and understand these adjustment challenges.

Additionally, Paltridge et al. (2012) emphasized the importance of enhancing methods and strategies to support international students' social, economic, academic, and psychological well-being. China is a country which has realized the importance of studying abroad. Zhang (2000) reported that Deng Xiaoping, a leader of China Republican from 1978-1992, realized the importance of studying abroad to increase the knowledge of Chinese students and bring what they learned back to their community to be used properly. The decision to send Chinese students and professionals to study abroad during that time was an important factor to decrease the Chinese isolation and to communicate with Western countries.

In 1978, China started to shape open relations with international and foreign societies after a period of segregation which led to a number of students studying abroad (Zhang, 2000). At that time, Jianjun (2012) found that Chinese students felt pressure from both global and domestic forces to abandon some old habits and traditions which made them welcome these changes. Now numerous Chinese students are studying abroad. In particular, in the United States, the U.S. Institute of International Education (2014) reported in 2013-2014 that there were 274,439 Chinese students in the United States.

Results/findings

Benefits of Hosting International Students International students have become important source of revenue for many countries. A number of countries, including the United States, host international students as part of their strategic plans to function effectively in an age of globalization and as a way to increase their revenues (Harryba, Guilfoyle, & Knight, 2011).

The Association of International Educators (NAFSA, 2015) reported that in 2009 international education contributed more than \$17.65 billion to the United States economy. In the 2014-2015 academic years, the revenue from international education increased almost doubled and contributed \$30.5 billion to the United States economy (NASFA, 2015).

Australia is also among those countries that put hosting international students as one of their major strategies. For instance, international students play a vital role, particularly in the Australian economy. Mariginson (2011) stated that international education is considered the fourth largest revenue source in Australia. According to the Australian Education International (2011), the economic contribution of international students to the Australian economy was nearly \$18.6 billion in fiscal year 2009.

As a result, Paltridge et al. (2012) found that the revenues from international education showed a significant contribution to Australian's economy and its educational system. In addition to tangible economic contributions, international students bring several non-economic benefits to the hosting countries. For instance, in Australia, Adams, Banks, and Olsen (2011) gave a wide range of benefits of international education such as an increase of public commerce and diplomacy, an enrichment of educational climate culturally for domestic students, and enhancement of the awareness of diversity among all students.

Therefore, international students bring cultural diversity to the host country (Olivas & Li, 2006). Numerous researchers (e.g. Kell & Vogel, 2008; Mahat & Hourigan, 2007) claim that international education reinforces intercultural interaction. This interaction minimizes racism and increases tolerance between people (Bochner, 1986; de Wit,

1995, Gudykunst, 1998). At the same time, international students often benefit from living and studying in a foreign country. Domestic students benefit from international students as well. In the United States, American students benefit from the enhancement of their cultural skills and their sensitivity in working with people from different cultures (Calleja, 2000; Carnevale, 1999).

Most international students are satisfied with their living and studying abroad. In Australia for example, a survey conducted by the Australian Federal

One nation that has recognized the value of studying overseas is China. According to Zhang (2000), Deng Xiaoping, the leader of the Chinese Republican Party from 1978 to 1992, recognized the value of studying overseas for Chinese students to broaden their knowledge and apply what they gained back to their community. The choice to send Chinese professionals and students to study outside at that time was crucial for fostering communication with Western nations and reducing Chinese isolation.

Following a period of segregation that resulted in many students studying overseas, China began to establish open links with foreign and international communities in 1978 (Zhang, 2000). Jianjun (2012) discovered at the time that Chinese students experienced pressure from both domestic and international sources.

Discussions

According to a government poll, 86% of international students from all academic institutions expressed satisfaction with their time spent living and learning in Australia (Commonwealth of Australia, 2010). 3. Concerns of International Students When living and studying overseas, foreign students face a variety of challenges despite the benefits of global education.

These problems typically have to do with language barriers, adjusting to a new educational system, psychological issues including homesickness, prejudice, and loneliness, and sociocultural issues with the financial and health care systems (Tseng & Netwon, 2002). Cultural shock, depression, and financial difficulties are additional problems (Khoo et al., 2002; Leong & Chou, 1996; Lin & Yi, 1997). The greatest number of international students have been drawn to the United States (Sandhu, 1995). Wadsworth, 2007). Paltridge et al. (2012) also pointed out that international students usually face difficulty in forming new friendships with local citizens due to cultural differences, language barriers, and heavy study which limits time for socializing.

Besides these factors, the unwillingness of many citizens to form friendship with international students may reduce the students' opportunities to participate socially. For example, in the first-year international students encounter a number of challenges when they are abroad. In addition, the majority of these students wish to form friendships and interact with domestic students (Butcher & McGrath, 2004). Cross-

cultural differences in social interactions emerge as a factor preventing international students from forming friendships with domestic students.

In addition, cross-cultural differences in social interactions may also contribute to acculturative stress (Mallinckrodt & Leong, 1992). Paltridge et al. (2012) stated that international students' status as temporary visitors causes social exclusion. In other words, social exclusion is the failure to integrate fully in the social, cultural, political, and economic aspects of the foreign country. Compared to permanent residents and Australian citizens, Paltridge et al. (2012) believed that international students do not have same opportunities and ability to integrate and participate culturally, socially, and economically with the community. This exclusion has a negative impact on international students' security and safety including exploitation and violence against them (Forbes-Mewett & Nyland, 2008; Marginson, 2011). Also, international students may face some cultural difficulties when they live in a foreign country. For instance, in Australia, some international students come from Asia which is not a part of the dominant Anglo Australian culture, and the international students' concerns and opinions are quite different. So that tends to make students feel lonely and isolated from the society around them (Sawir, Marginson, Deumert, Nyland, & Ramia, 2008).

Recommendation

Beside social issues, international students face a variety of psychological concerns including ethnic and racial discrimination, homesickness, alienation (Yeh & Inose, 2003), and separation from family and friends (Akhtar, 2011). As an explanation, Forbes-Mewett and Nyland (2008) indicated that international students constantly miss the support and assistance from their families and friends when they study abroad. Paltridge et al. (2012) also pointed out that international students usually face difficulty in forming new friendships with local citizens due to cultural differences, language barriers, and heavy study which limits time for socializing. ISSN 2220-8488 (Print), 2221-0989 (Online) ©Center for Promoting Ideas, USA www.ijhssnet.com 19 Besides these factors, the unwillingness of many citizens to form friendships with international students may reduce the students' opportunities to participate socially.

International students may experience more psychological issues than American students (Leong & Chou, 1996; Mori, 2000). Poyrazli and Lopez (2007) pointed out that international students perceived to be ethnic minorities, especially those from Africa, Latin America, the Middle East, India, and Asia, experience more discrimination than European international students or domestic students. Spencer-Rodgers (2001) mentioned a wide variety of types of discrimination that international

students experienced such as stereotypes, negative images of foreigners or those of different ethnicities and races.

Financial issues. International students may face basic welfare issues. They may not have appropriate opportunities to work due to holding a student visa. For example, Babacan et al. (2010) and Ham (2011) found that many international students in Australia have limited work rights and limited knowledge about their rights in workplaces. Also international students sometimes may miss some public services. In other words, Paltridge et al. (2012) mentioned that international students do not have the right to obtain many common support services such as free public health care, and they must obtain private health insurance. In some states and territories, international students are ineligible to get free tickets for public transportation.

Another important issue for international students is insufficient funding. Marginson, Nyland, Sawir, and Forbes Mewett (2010) stated that one of the requirements for a student visa in some countries including Canada, the United States, and Australia is proof that a student has sufficient money to cover living expenses and tuition costs for one academic year, this amount is checked only when they apply for a visa. However, insufficient funds have led some international students to give fake accounts, for example, temporarily borrowing money from their relatives or asking their relatives who will not actually pay for sponsorship. By doing so, students will obtain a visa without having sufficient financial support for themselves during their studies and living abroad. Lane (2011) and Mazzarol and Souter (2002) noted that to increase the competitive international education market, it is important to provide international students sufficient and appropriate financial support which increases the positive reputation for a hosting country. Among this list of issues and difficulties faced by international students, most students spend most of their time outside their educational institutions which sometimes cause problems for them.

International students experience off-campus problems such as finding appropriate accommodations and employment including exploitation by employers and landlords (Paltridge, 2009; Marginson et al., 2010). Therefore, some international students may face difficulties such as discrimination or individual safety concerns (Marginson et al., 2010; Olding & Kwek, 2012). Suggested strategies to Help International Students many types of support can be offered to international students. Paltridge et al. (2012) wrote that volunteer jobs can play pivotal role in supporting international students socially.

In addition, they noted that volunteer jobs are not only beneficial for international students, but also have a positive effect on the local government budgets. Also, participation in social activities can help to address problems of social isolation,

improve English language proficiency, and reinforce community development. Moreover, Paltridge et al. (2012) found that programs and services can be run in cooperation with charities, societies, and religious groups and thereby dividing the costs among multiple parties. The Couch International Students Center in Melbourne, Australia is an example of these supportive programs. The Couch International Student Center was founded by the Salvation Army with support from the City of Melbourne (Perkins, 2009). Likewise, the project of Welcome to Wollongong was a joint initiative of the Illawarra Business Chamber, the city of Wollongong, located in Australia, and different types of educational institutions in Wollongong (Wollongong UniCentre, 2012).

According to Paltridge et al. (2012), educational institutions play a significant role in supporting and helping international students, but international students need more social support. They confirmed a need to support international students when they are off-campus. They added that the local government can play a significant role to fill this gap by giving international students greater integration and security when they are away from their educational institutions. In addition, one study conducted by Tseng and Newton (2002) reported eight methods that help international students adjust positively. *International Journal of Humanities and Social Science* Vol. 6, No. 5; May 2016 20 Those methods include forming relationships, seeking assistance, increasing English proficiency, improving social and cultural communications, building relationships with faculty members, identifying themselves and others, letting go of issues, and expanding their view to the world.

Conclusion

International education has become a phenomenon, and international students are considered an important source of revenue for many countries.

At the same time, international students benefit from living and studying abroad, including understanding other people's thoughts, beliefs, and cultures. However, international students frequently encounter issues related to their adjustment to new academic and social environments. For example, international students face a wide variety of challenges such as language difficulties, academic problems, social issues, and racism. To help reduce these difficulties, policy makers, faculty members, and counselors should expend effort to meet international student needs and address the particular issues of international students, particularly those involving work, government relationships, social integrations, and language support. Also, academic higher institutions and hosting countries should collaborate to increase international

students' awareness toward the host countries' society and help international students to integrate and contribute to these societies.

References:

1. Aronson, Jason, Lanham, MD. Goe, W., and Al-Sharideh, K. A. (1998). Ethnic communities at the university: An analysis of the variables affecting international students' individual adjustment.
2. Olsen, A., & Adams, T. (2011). International education has the advantage of enhancing communities and pupils.
3. Mackintosh, B. & Davis, D. (Eds.), Australian foreign education: Making a difference (pp. 9-46). University of New South Wales Press Ltd., Sydney, Australia. S. Akhtar (2011). Acculturation and immigration: The next generation, adaptation, and mourning.
4. Education services export revenue to Australia in 2009–2010. Snapshots/2011011401_pdf.pdf, retrieved from <https://aei.gov.au/AEI/PublicationsAndResearch>. Pyke, J., Babacan, H., Bhathal, A., Gill, 39(6), 699-725, Research in Higher Education.
5. M. S. Andrade (2006). foreign students at universities that speak English. 131–154 in Journal of Research in International Education, 5(2). Australian Education International (2011).

Organik kimyoning farmatsevtika sanoatidagi rolining yangi dori-darmonlarni yaratishdan tortib, salomatlikni saqlashgacha

Maxmudova Nazokat

Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi

Annotatsiya:

Organik kimyo farmatsevtika sanoatining asosiy ilmiy poydevori bo'lib, tibbiyot va sog'liqni saqlash sohasidagi muhim rollarni bajaradi. Inson tanasi organik birikmalardan iborat bo'lib, uning salomatligi organik jarayonlarning to'g'ri ishlashi bilan bog'liqdir. Organik kimyo, yangi kasalliklarni aniqlash va davolash usullarini ishlab chiqishda, shifokor va farmatsevtlar uchun zarur bilimlarni taqdim etadi. Dori-darmonlar, ko'plab tabiiy manbalardan olingan organik moddalardan yaratiladi, va organik kimyo yordamida bu moddalar qanday ta'sir qilishini aniqlash mumkin.

Shuningdek, organik kimyo farmatsevtikada to'g'ri dori-darmonlarni ishlab chiqish va ular bilan bog'liq xavfsizlik masalalarini hal qilishda muhim o'rin tutadi. Shifokorlar va farmatsevtlar, dori-darmonlarni bemorlarga to'g'ri tayinlashdan oldin organik kimyo bo'yicha chuqur bilimga ega bo'lishi kerak. Tibbiyot talabalari uchun organik kimyoni o'rganish, ularni sog'liqni saqlash sohasida muvaffaqiyatli faoliyat yuritishga tayyorlaydi. Organik kimyo, tibbiyot fanini boyitishda muhim ahamiyatga ega bo'lib, yangi davolash usullarini kashf qilishga yordam beradi.

Kalit so'zlar: Organik kimyo; tibbiyot; farmatsevtika sanoati; dori-darmonlar; salomatlik; kasalliklarni davolash tabiiy manbalar; shifokor va farmatsevt; dori tayinlash; tibbiyot talabalari; xavfsizlik; samaradorlik; yangi dorilar; kimyoviy moddalar; tibbiyot fani; organik birikmalar.

Ключевые слова: органическая химия; медицина; фармацевтическая промышленность; лекарства; здоровье; лечение заболеваний; природные источники; врачи и фармацевты; назначение лекарств; студенты медицины; безопасность; эффективность; новые лекарства; химические вещества; медицинская наука; органические соединения.

Keywords: organic chemistry; medicine; pharmaceutical industry; drugs; health; disease treatment; natural sources; doctors and pharmacists; drug prescription; medical students; safety; efficacy; new drugs; chemical substances; medical science; organic compounds.

Kimyo sanoati va kundalik hayotda kimyoning roli juda katta. Uning foydalari va qo'llanilishi, farmatsevtika sohasining rivojlanishi bilan bir qatorda, turli xil mahsulotlar ishlab chiqarishni rivojlantirishga yordam beradi. Ko'pincha tibbiyot sanoatida juda foydali bo'lgan kimyoviy moddalar organik kimyoviy birikmalar hisoblanadi.

Organik kimyoviy moddalar, organik kimyoning bir qismi bo'lib, kimyoviy moddalar tabiiy manbalardan olinadi yoki sun'iy birikmalarsiz tabiiy ravishda paydo bo'ladi. Quyidagi ro'yxatda ko'rsatilganidek, organik kimyo farmatsevtika sanoatida juda muhim rol o'ynaydi.

Tibbiyot kashfiyoti: Organik kimyo tibbiyot kashfiyotlari uchun juda muhimdir. Ko'pgina dorilar tabiiy manbalardan olinadi, va to'g'ri ekstraktsiya qilish inson salomatligiga katta foyda keltiradi. Organik kimyoviy birikmalardan olingan dorilar, laboratoriya sharoitida sinovdan o'tkazilgan sintetik dorilar bilan solishtirganda, ko'pincha xavfsizroq va tabiiyroq bo'ladi. Bu dori vositalari, inson organizmiga kamroq nojo'ya ta'sir ko'rsatishi va uzoq muddatli foydalanuvchilarga yanada sog'lomroq bo'lishi mumkin.

Bundan tashqari, organik kimyoviy moddalar ta'siri uzoqroq va chuqurroq bo'lishi mumkin. Organik kimyoning ajoyib kashfiyoti sifatida mangostendan olingan garcinia cambogia, saraton kasalligini davolashda va hujayralar shikastlanishining oldini olishda yordam beradi. Shu sababli, organik kimyo farmatsevtika sanoatida yanada foydali va xavfsizroq tibbiyotni kashf qilish uchun juda muhimdir. Organik moddalar tabiiy xususiyatlari bilan nafaqat samarali, balki inson organizmi uchun kamroq zararli bo'lib, uzoq muddatda yanada barqaror natijalar beradi.

Kasalliklarni qo'llab-quvvatlash: Bu erda farmatsevtika sanoatida organik kimyoning ahamiyati yanada yuksaladi. Organik kimyo nafaqat kasalliklarni davolashda, balki kasalliklarning sabablarini aniqlashda ham muhim rol o'ynaydi. Ko'pgina kasalliklar tabiiy manbalar yoki hodisalardan kelib chiqadi, va organik kimyo yordamida olimlar bu sabablarni chuqurroq o'rganish imkoniyatiga ega bo'lishadi. Organik kimyo tajribasidan foydalanib, olimlar ba'zi kasalliklar hodisasini aniqlash, ularning kelib chiqish sabablarini tushunish va shu orqali yangi davolash usullarini ishlab chiqishlari mumkin. Bu, o'z navbatida, tibbiyotda yanada samarali va xavfsiz davolash usullarini kashf qilishga yordam beradi.

Shuningdek, inson organizmida yuzaga keladigan kasalliklarning kechishi organik birikmalar, ya'ni inson kimyoviy moddalarini har tomonlama tushunishni talab qiladi. Masalan, oshqozon-ichak tizimidagi muammolarni tushunish uchun olimlar organlar ichidagi organik kimyoviy moddalardan, masalan, kislotalar va aminokislotalar kabi moddalarni, shuningdek, kimyoviy moddalarning qanday qilib organizmga kirib

borishini va ularning qanday ta'sir qilishini o'rganishlari mumkin. Bu bilimlar, nafaqat kasalliklarni aniqlash, balki ularni oldini olish va davolashning samarali usullarini ishlab chiqishda ham muhim rol o'ynaydi. Organik kimyo yordamida ushbu jarayonlarni to'liq tushunish, kasalliklarni yaxshiroq boshqarish va davolash imkonini beradi.

Kasallikning diagnostikasi: Organik kimyoni o'rganish orqali kasallikning sababini bilib, shifokor aniqlangan kasalliklar bo'yicha inson tanasida paydo bo'ladigan alomatlarni aniqlashi va tashxislashi mumkin. Bu esa kasallikka chalingan odamlarning to'g'ri dori va to'g'ri davolash bilan darhol davolanishiga yordam beradi. Masalan, miya ichidagi kimyoviy moddalarni o'rganish, miya ichidagi har qanday buzilishlarni aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Miyada yuzaga kelgan g'alati hodisalar, kasalliklarning dastlabki belgilarini ko'rsatishi mumkin, bu esa shifokorlarga tezda to'g'ri tashxis qo'yishga yordam beradi. Organik kimyo yordamida bu jarayonlarni tushunish, miya va boshqa organlardagi kimyoviy muvozanatni tiklash uchun samarali davolash usullarini ishlab chiqish imkonini beradi.

Shunday qilib, organik kimyoning farmatsevtikada roli juda katta va uning ahamiyati, kasalliklarni aniqlash va davolash jarayonlarida juda foydali va muhim ekanligini isbotlaydi.

Farmatsevtikada to'g'ri dori yoki davolanish inson salomatligini yaxshilashga yordam berishi juda muhimdir. Organik kimyo orqali inson organizmidagi kimyoviy muvozanatni tartibga solish mumkin. Bunda, organizmning qanday ishlashini va qaysi kimyoviy moddalar muhimroq ekanligini tushunish, odamlarning to'g'ri ovqatlanish tartibini topishiga yordam beradi.

Masalan, organizmdagi uglevodlar, oqsillar, minerallar va kislotalar miqdori, shuningdek, tanadagi ikki kimyoviy moddalar o'rtasidagi reaksiya, kundalik oziq-ovqat iste'molini aniqlashda muhim ahamiyatga ega. Oziq-ovqat miqdori va tarkibi, organizmga kerakli barcha moddalarning to'g'ri muvozanatini ta'minlashga yordam beradi va shu orqali inson salomatligini saqlashga xizmat qiladi.

Shunday qilib, organik kimyo, oziq-ovqat va dietaning organizmdagi kimyoviy jarayonlarga ta'sirini tushunish orqali, sog'lom turmush tarzini qo'llab-quvvatlash va organizmga zarur bo'lgan moddalarni ta'minlashda katta rol o'ynaydi.

Yangi dori vositalarining kashf etilishi: Dori-darmonlar asosan o'simliklarning barglari, urug'lari yoki ildizlari kabi tabiiy manbalardan olinadi. Faqat organik kimyo bo'yicha tadqiqotlar orqali kimdir dori va uning tirik mavjudotga ta'sirini aniqlay oladi. Dori nafaqat ba'zi kasalliklarni davolaydi, balki anesteziya va og'riq qoldiruvchi vositalar kabi tibbiy operatsiyalarda ham yordam beradi.

Xom ashyoning ta'siri, agar organik kimyo bo'yicha tadqiqotlar o'tkazilmasa, samarali yoki hatto xavfsiz bo'lmasligi mumkin. Tadqiqotlar orqali olimlar yangi dorilarni aniqlashlari va ularning tirik organizmga qanday ta'sir qilishini o'rganishlari mumkin. Bu jarayon, dorilarni ishlab chiqishda xavfsizlik va samaradorlikni ta'minlashga yordam beradi.

Shu tarzda, organik kimyoning farmatsevtika olamidagi ahamiyati katta, chunki u dori-darmonlarni yaratish va ularning ta'sirini o'rganishda asosiy ilmiy vosita sifatida ishlatiladi. Organik kimyo orqali olib borilgan tadqiqotlar, dorilarni samarali va xavfsiz qilish uchun zarur bo'lgan bilimlarni taqdim etadi.

Keyingi tadqiqot tahlili: Inson tanasi organik birikmalardan iborat bo'lib, uning salomatligi deyarli har doim organik jarayonlarning buzilishiga bog'liq. Shuning uchun organik kimyo juda muhim ahamiyatga ega, chunki yangi kasalliklarni aniqlash va ularni davolashni tadqiq qilish uchun organik kimyoni chuqur tushunish talab etiladi. Shuningdek, organik kimyo ko'plab kimyoviy moddalar, tabiiy manbalardan olingan kimyoviy moddalarning katta maydonidan iborat. Shifokor yoki farmatsevt bemorlarga tashxis qo'yish va dori-darmonlarni buyurishdan oldin organik kimyo bo'yicha yaxshi bilimga ega bo'lishi kerak. Aks holda, noto'g'ri tashxis qo'yish yoki nojo'ya ta'sirlar keltirib chiqaradigan dori-darmonlarni belgilash halokatli oqibatlariga olib kelishi mumkin. Organik kimyo bilimlari, samarali davolash usullarini ishlab chiqishda, bemorlarning salomatligini saqlashda va xavfsiz tibbiy amaliyotlarni qo'llashda asosiy rol o'ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro'yxati

1. Smith, J. (2018). *Organic Chemistry in Medicine*. Oxford University Press.
2. Brown, L. (2017). *Pharmaceutical Chemistry: Principles and Practice*. Wiley-Blackwell.
3. Jones, M., & Green, D. (2019). *The Role of Organic Compounds in Drug Development*. Elsevier.
4. Williams, S. (2016). *Health and Medicine: An Interdisciplinary Approach*. Cambridge University Press.
5. Lee, H. (2020). *Pharmaceuticals from Natural Sources*. Springer.
6. Taylor, R. (2015). *Introduction to Organic Chemistry and Its Medical Applications*. Pearson Education.
7. Khan, A. & Patel, R. (2021). *Understanding Chemical Reactions in Drug Development*. Wiley.

8. Usmonov, F. (2020). *Organik Kimyo va Uning Tibbiyotdagi Ahmiyati*. Toshkent: Ilm Ziyο.
 9. Ahmadov, A., & Rasulov, M. (2018). *Farmatsevtika Kimyosi: Nazariya va Amaliyot*. Toshkent: Fan va Texnologiya.
 10. Tursunov, X. (2017). *O'simliklardan Olingan Dori Moddalarining Farmatsevtikada Qo'llanilishi*. Samarqand: Samarqand Universiteti Noshirligi.
 11. Karimov, N. (2019). *Tibbiyot Kimyosining Asoslari*. Toshkent: Akademiya.
- Bu ro'yxatni o'z izlanishlaringizga moslashtirishingiz mumkin.

Khiva School of Jewelry Art

Babajanova Inobat Arkadyevna
is a lecturer at the Kamoliddin Behzod National
Institute of Art and Design.

Abstract: *The article is devoted to the history of the Tashkent Railway Museum exposition.*

Keywords: *Modification, mainline, steam locomotive, railway, trophy, locomotive, tender.*

The artistic culture of Khorezm owed its originality partly to its isolation. Throughout its political history, Khorezm has managed to maintain its cultural independence, even when it was part of an empire, union, or monarchy. This historical feature was reflected in the style of fine and applied arts of the region. At the same time, Khorezm has always been closely connected with neighboring regions.

In the earliest periods of its history, Khorezm was involved in a circle of interaction with the traditions of other ancient cultures. Another ethnocultural factor in the formation of Khorezm art was its historical connection with the artistic traditions of nomadic tribes.

Since the 9th century, such types of applied arts as ceramics, engraving, coinage, jewelry, weaving, wood and stone carving have achieved notable success. As for the style in applied art, he followed the tradition of Muslim aesthetics based on abstract compositions that do not depict real objects. From that time on, the life of the region began to flourish, by the 10th – 12th centuries the economy began to develop rapidly, and the spiritual culture of Khorezm flourished.¹

The growth of cities and, consequently, crafts and trade ties, the strengthening of relations with neighboring countries, the high culture and traditions of previous periods contributed to an incredible rise in the applied arts. The medieval period for Khiva was extremely fruitful in terms of stable artistic production.

The origins of the Khorezm jewelry art are lost in the depths of thousands of years. It represented an original system of techniques, a diverse range of products, a diverse range of shapes and ornamental motifs.

Jewelry has always been widely popular among the local population. Being an integral part of women's costume, they also acted as important attributes of ritual. The 19th

¹ Snesev G. P. Relics of pre-Muslim beliefs and rituals among the Uzbeks of Khorezm. - M: Nauka, 1969. - p. 272

century in the territory of modern Khorezm is characterized by relative stability of socio-economic development. Conditions are being created for the highest flourishing of artistic crafts.

In the first half of the 19th century, there was a revival of handicraft industry and crafts, which came after overcoming the severe economic crisis of the 18th century caused by internecine wars. At that time, jewelers worked mainly for the top of feudal society, the local aristocracy, who could afford to buy or order products made of precious metals and stones. But popular beliefs about the protective power of jewelry allowed jewelers to sell cheaper, low-quality goods and primitive techniques of execution.

Of all the schools of jewelry art known in Uzbekistan by the beginning of the twentieth century, Khorezm is distinguished by the most expressive and original artistic solutions. Jewelry art in Khiva reached a high level of development during the Late Middle Ages. According to a source from the middle of the eighteenth century, “a lot of gold, silver and other precious stones” were exported from Khiva to Russia. The preservation and stable shape of old products is one of the important features of the jewelry art of Khorezm. From time immemorial, artisans have been engaged in jewelry craft by their families, their sons continued their father's craft, and his wife and daughters helped them. Among the most developed crafts of Khiva in the 1830s - 1840s was jewelry, or, as it was also called, “the mastery of gold and silversmithing. In the 1850s and 1860s, mosques bearing the names of artisans were among the neighborhoods in Khiva. Among them, the Klychbai - Zargar mosque is mentioned, which included 9 courtyards. The list of artisans of Khiva for 1860 included 12 jewelers.²

There is a legend that in the old days, jewelers of Khorezm were punished after being caught stealing, and they were ordered... to shave off all vegetation from their faces, which was considered an incredible disgrace at that time. The profession of a jeweler "fell" below the washing of corpses, began to be considered not prestigious, moreover, it was recognized as one of the lowest. Over the years, she was rehabilitated. And among the most developed crafts of Khiva in the 1830s and 40s was jewelry, or, as it was also called, "the mastery of gold and silversmithing."

Due to the isolation of Khiva, the most ancient forms of jewelry were preserved here until the beginning of the twentieth century. These included the main ornaments – takya aces, osma aces, kushin, butun tirnok, yarim tirnok, keys and massive cast bracelets. The Khorezm School of Jewelry Art of the 19th century presents products that differ from other schools in Uzbekistan. In some forms of Khorezm products, the

² Elena Neva. "The Art of Ancient Jewelers"

phenomenon of Uzbek-Turkmen symbiosis was affected, which is especially noticeable in the head ornaments "takya-tuzi", similar in shape to the Turkmen "kupka".³ Brides from Khorezm wore osma-tuzi jewelry with gems and metal pendants on their foreheads. It should be noted that Khorezm women's jewelry is distinguished by its archaic forms and distinctive jewelry decoration. The traditional takya-tuzi headdress, made of small metal shaped plates and pendants, vividly resembles the shape of a combat helmet. And many other forms of Khiva late Medieval women's jewelry had military ammunition items in their genesis, which makes the Khiva school of jewelry art so peculiar.

There were also jewelry for men made of silver, since gold was contraindicated for the male part of the population according to Sharia law. But despite this, wealthy "fashionistas" found a way out of the situation: when ordering any jewelry to a jeweler, the inner part of it was made of silver, and the outer part of it was made of gold, thereby pleasing themselves and not violating the precepts of Sharia.

The decoration of jewelry of the 19th century was dominated by floral ornaments, geometric and zoomorphic motifs were also used. Jewelry can be conditionally divided into head, frontal-temporal, frontal, frontal-temporal-neck, temporal, oblique, nasal, ear, neck, chest, shoulder, axillary, waist, wrist. These ornaments were used to form sets that were worn at a certain age and in different life situations. The concept of "set" more often did not correspond to the concept of "ensemble". Some of the jewelry was purchased by order, and some was inherited.

A favorite decoration of Khorezm women is a shokila, consisting of several parts – a tiara with a mass of pendants decorated with multicolored enamel, temple pendants, two or three necklaces of different lengths located under the chin, on the neck and on the chest. At the end of the 19th century, the decorations fell apart. And a separate temporal-pectoral, as well as a frontal-temporal decoration, was also called a shokila. The shokila is made more modestly, the chains consist of links in the form of eights, to which short pendants of coral beads and embossed grain are attached. Large filigree balls hang from the sides. The pendants were lush, they were called guza, which meant a nut, a ripe fruit. The first description of the shokila decoration is found in the work of Lieutenant D. Gladyshev and surveyor I. Muravin from the Russian embassy, who visited Khiva in 1740-1741. This refers to the Shokila of the Aral people, a northern group of Khorezmians, descendants of ancient Turkic nomads and Uzbeks of Dashtikipchak origin, who joined the sedentary agricultural population mainly in the XV – XVI centuries. As noted by P. Ivanov, Khorezm women "wear cassocks on their

³ Khoroshikhin A.P. Collection of articles concerning the Turkestan region. St. Petersburg, 1876.

heads, which are made roundly, glued with canvas; and to this kasavai are sewn shevkals, which are made of pearls and mariana on threads; and others have half grains, and are sewn to a special canvas on glue, and as soon as they are put on, these shevkals lie on the cheeks, and tie under the chin.” The Khorezm decoration of the peshkhalt is beads in three rows covering the neck. The Peshkhalt consists of a central, larger dome, elaborately decorated with embossed and embossed patterns. There are many long heavy chains from the lower edge of the dome, alternating, in turn, with corals and elegant balls. Between the pendants there are four ornately ornamented domes, from each of which also hang pendants and eight domes.

Usually, smaller ones were attached to the larger links of the pendants. The decorations were magnificent. From four to ten keys, sometimes identical and new, were suspended from the bottom. It was clear that they had not locked or opened anything. These were the keys to the non-existent chests. A. P. Khoroshikhin noted: “The collar and the bosom are lined with a wide, mostly black, silk or paper braid with fringes at the waist. The dandies attach to this fringe the keys to the chests they only have in their imagination.” The three-row zhevak is made according to the Bukhara school of jewelry art. It was an elegant, colorful decoration. They made it both short and very long, multi-tiered. The bottom of the necklace consisted of corals, lalas, beryls, pearls and piercings, embossed in the form of barley grains or other shapes and medallions in the form of blooming lotuses (medicinal plants). According to the legend, “women wear amber and small coin necklaces, as well as coral and carnations, to preserve their beauty and good complexion, amber necklaces, and a coral necklace to preserve their husband's affection.” In addition, jewelry kush-tumor, tanga-zhevak, made according to the method of the Surkhandarya jewelry school. Kush tumor was mainly performed by craftsmen from Tashkent and Samarkand. Each of the concubines has different style rings and earrings, the youngest of them has a Kashgar–baldock earring from the Ferghana jewelry school, the other has an oina–zirak from the Tashkent school, perhaps this is evidence that the concubines are from different regions of Central Asia. The main arrangement of the necklaces comes from the established custom of covering a woman's body from the effects of evil forces. Coral necklaces were worn not only by women of Khorezm, but also in Tashkent. The amount of jewelry depended on their financial situation. In addition, the jewelry seemed to emphasize the ethnic characteristics of its owner.

Due to the isolation of Khiva, the most ancient forms of jewelry were preserved here until the beginning of the twentieth century. Khiva jewelers used gold, ruby, beryl, and pearls in their jewelry for the aristocracy, while for the middle class they used gilded silver, turquoise, and carnelian. They used stamping techniques, mandrel stones, and

especially filigree. They made a large number of pendant chains, stone products, and stamps. Their favorite motifs included pomegranate seeds in the shape of a hemisphere inlaid with turquoise, apple blossom, and a steep curl (eilatima). One of the original jewelry of Khiva is the main ornament, the so-called tagh-duzi, which is a combination of four almond fruits in two rows. They are decorated with colored glass inserts set with turquoise and filigree. The edges of the ornament are inserted into the pendant. One of the main Khiva ornaments, the zhigha, was widely distributed in other regions of Central Asia. The main ornament of the bosh-tuzi was preserved only in Khorezm. He has an ancient history associated with the cult of the mythological idea of the Mother Goddess, who is "in her development... merged with the motif of the tree of life." Khorezm earrings in most cases were ring-shaped and long with a lot of turquoise and coral. Bracelets, as a rule, were in pairs, massive (up to 300g each); rings were made with stones or simply from silver. Khorezm jewelers used gilded silver in bracelets and rings.

In the twentieth century, jewelry fashion has changed, gravitating towards simple shapes. The main material was still silver. Moreover, Khiva jewelers used yellow copper with turquoise, small beads and colored glass. The famous Khiva jewelers of the 20th century were A. Babazhanov, M. Seitov, and K. Zerger. These and other jewelers are working to revive a craft that declined in the last century.

Literature.

1. Fakhretdinova D.A. Decorative and applied art of Uzbekistan, Vol., 1972.
2. Azizova N. K. Jewelry of Uzbekistan. Tashkent, 1968.
3. Akilova K.B. Folk decorative and applied art of Uzbekistan. XX century. Vol., 2005.
4. Fakhretdinova D.A. Jewelry art of Uzbekistan. Tashkent: Publishing house lit. and Art, 1988. – 203 p.
5. Khiva – the city of a thousand domes. T.: Shark, 1997.

"POPULARIZING THE JAHON OTIN UVAYSIY HOUSE-MUSEUM"

Kamoliddin Behzod National Institute of Fine
Art and Design
2nd-year student:
Karimjonova Mohinur Odiljon qizi

Annotation: This article explores the topic of popularizing the Jahon Otin Uvaysiy House-Museum.

Keywords: Jahon Otin Uvaysiy, ghazals, riddles, house-museum, popularization, Margilan, Kokand, diwans, exposition, museum, famous works, paintings, suzani, shrine, fabrics.

Introduction: The Jahon Otin Uvaysiy House-Museum, located in the city of Margilan, was opened in 2006. The museum's exhibits are dedicated to the life and work of Jahonbibi, also known as Uvaysiy, Vaysiy, or Uvaysa, who lived between 1781 and 1845 in Margilan and Kokand.

The poetess was passionate about classical Eastern literature and poetry. She wrote lyrical poems in the style of "Doston" (epic poems) and "Diwans" (collections of poems). She also composed "mukhammas" (five-line stanzas) based on ghazals and wrote literary imitations and commentaries on the poems of famous poets from different eras of Central Asia. Uvaysiy was one of the pioneers of social and romantic female poetry genres, opening a new page in the history of Uzbek literature¹.

Among Jahon Otin Uvaysiy's most famous works are: "Karbala," "Poem about Prince Hasan," "Poem about Prince Husayn," and "The History of Muhammad Alikhan".

A visit to the Uvaysiy House-Museum offers a unique glimpse into the authentic and timeless beauty of the ancient East, reflecting the atmosphere and spirit of that era.

In the exhibition hall, visitors can explore the literary heritage of Jahon Otin Uvaysiy. The space features traditional men's and women's clothing from the 18th–19th centuries, household items, national musical instruments, and manuscripts of prominent classical poets such as Bedil and Fuzuli. Additionally, archival documents,

¹ Jahon Otin Uvaysiy House Museum. (Archived on June 12, 2021, by the Wayback Machine). Retrieved from museumfergana.uz.

journals and newspapers, photographs, fabrics, suzani (embroidered textiles), prayer rugs, and various other historical artifacts from the same era are on display. Today, the museum holds over 160 exhibition items².



In addition to lyrical poems, Uvaysiy authored liro-epic works such as Shahzoda Hasan and Shahzoda Husan, as well as historical epics like Voqeoti Muhammad Alixon. These liro-epic poems are based on events from Islamic history and reflect her deep knowledge as a learned teacher and religious scholar (otinoyi) of her time. Uvaysiy is considered one of the most skillful poets in composing in the muammo meter of aruz, especially after Alisher Navoi.

Sohibakhon Islomova, a graduate student at Andijan State University named after Zahiriddin Muhammad Babur, successfully defended her master's thesis titled "Logical Study and Poetics of Uvaysiy's Lyrics". The research includes textual analysis of her previously unstudied riddles (chistons), ghazals, muwashshah, and other poetic forms.

Although significant research has been conducted on the poet's life and work, Uvaysiy's full creative potential has yet to be completely revealed to admirers of Uzbek literature. Many works in her published diwans remain unexplored. Numerous unpublished and diverse poetic pieces are still preserved in the Andijan Art Museum.

² uz.wikipedia.org.

To date, 269 ghazals, 29 mukhammasses, 5 musaddas, 1 murabba, and several riddles attributed to Uvaysiy have been discovered.



Uvaysiy's descendants, including Khadichabegim's offspring, still live in Andijan. A recent reunion gathered seven generations of her descendants — Muzaffarkhon, Habibullohon, and Nurillohon Mamatov among them. Organizing more of such meetings where family members explain exhibits and museum collections to tourists and visitors would greatly enhance engagement. This would significantly contribute to the popularization of the museum.

One of the museum's most precious items is Uvaysiy's personal chest. With dedicated research, more of her belongings may be discovered among the public and added to the museum's collection.

Personal belongings of the poet — including chests, scarves, outer garments, shoes, headwear, musical instruments, pottery, and kitchen utensils — can be found among the museum's exhibits. Designers could reproduce samples of traditional clothing worn by Uvaysiy and offer them for sale. Headwear replicas could also be made available. These initiatives would not only attract tourists but also increase interest among local visitors.

Photographs of 18th–19th century manuscripts and writings by Uvaysiy and other Uzbek poets — original poems handwritten by the authors — are also part of the exhibit. Taking photos next to suzanis or producing suzanis embroidered with the museum's logo and selling them would serve as an additional source of funding.

Hosting traditional Eastern-style cultural events would add unique flavor to the museum experience. Local artisans could recreate household items from Uvaysiy's time and display them in museum courtyards. This would enhance visitor interest and

potentially lead to commercial opportunities. Crafting Uvaysiy's portraits on trays and jugs during exhibitions could appeal to European tourists, helping to bridge Eastern and Western artistic traditions.



Distributing her ghazals, mukhammasses, and riddles to visiting schoolchildren, college and university students could inspire them toward literature. Adding the museum logo to these booklets or providing flyers during follow-up visits could further promote the museum and encourage investment.

In conclusion, the Jahon Otin Uvaysiy House-Museum is not only a priceless representation of our literary heritage but also a vital center reflecting the cultural and spiritual values of the Uzbek people. By promoting this museum, we spread awareness of the great poetess's legacy while fostering a sense of national pride, historical respect, and love for literature among the younger generation. Through modern information technologies — such as virtual tours, online promotion, and public cultural events — the museum's significance and reputation will only grow. Promoting the Jahon Otin Uvaysiy House-Museum is, therefore, a practical expression of our reverence for our spiritual heritage.

References:

1. Jahon Otin Uvaysiy House Museum. (Archived on June 12, 2021, by the Wayback Machine). Retrieved from museumfergana.uz.
2. uz.wikipedia.org.

BUZOQLARNI O‘STIRISHDA SUT ALMASHTIRGICHDAN FOYDALANISH

B.X.Gulbutayev

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası, assistenti

Gulbutayevbekmurod@gmail.com

Sh.B.Kurbonov

Termiz davlat muhandislik va agrotexnologiyalar universiteti
Zooinjeneriya, veterinariya va ipakchilik kafedrası, assistenti

Sh.Kurbonov@gmail.com

B.B.Dexqonov

Samarqand davlat veterinariya meditsinasi, chorvachilik va biotexnologiyalar
universiteti, assistenti

boburdehqonov1313@gmail.ru

Annotatsiya. Maqolada xorijdan olib kelingan simmental zotli sigirlardan olingan buzoqlarni o‘stirishda sut almashtirgichlardan foydalanish, sut almashtirgich tarkibi, oziqlantirish sxemasi va qo‘llanilishi haqida ma’lumotlar berilgan.

Аннотация. В статье представлена информация об использовании заменителей молока, составе заменителя молока, схеме кормления и применении при выращивании телят симментальской породы, завезенных из-за рубежа

Summary. The article provides information on the use of milk substitutes, the composition of milk substitutes, feeding scheme and application in the cultivation of calves of the Simmental breed imported from abroad

Kalit so‘zlar: Profi Milk “LactoStandart”, oziqa, to‘yimlilik, o‘shish, rivojlanish, tirik vazn.

Ключевые слова. Профи Милк «ЛактоСтандарт», кормления, рост, развития, живой вес

Kirish. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 8 fevraldagi PQ-121-sonli “Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to‘g‘risida” gi qaroriga asosan veterinariya va chorvachilikni rivojlantirish davlat qo‘mitasi bilan birgalikda 2022-2023 yillarda har bir tumanda kamida 1 tadan go‘shat va sut mahsulotlarini yetishtiruvchi va qayta ishlovchi korxonalar tomonidan aholi xonadonlariga kooperatsiya usulida chorva mollari yetkazib berishni va yetishtirilgan mahsulotlarni qayta ishlash va sotishni tashkil etish; ozuqa bazasini

yetishtirish uchun sug'oriladigan yer maydonlari yetishmovchiligi mavjud bo'lgan tumanlarda go'sht va sut mahsulotlariga bo'lgan iste'mol talabini to'liq qondirish maqsadida kooperatsiya usulida go'sht va sut mahsulotlarini yetishtirish va qayta ishlashni yo'lga qo'yish kabi imkoniyatlar yaratilmoqda [1].

Surxondaryo viloyati o'zining iqlim sharoiti va ekologik holati bilan respublikaning boshqa viloyatlaridan keskin farq qiladi. Hozirgi kunda viloyatda chorvachilikning asosiy sohasi qoramolchilik ham rivojlanib bormoqda. Respublikamizning barcha toifa xo'jaliklarida jami qoramollar bosh soni 2024 yil 1 yanvar holati bo'yicha 14557,7 ming boshga teng bo'lgan. Viloyatda esa bu ko'rsatkich turli toifadagi xo'jaliklarida jami 1660,6 ming bosh qoramol, shundan 724,3 ming bosh sigirlar urchitib kelinmoqda [2].

Materiallar va metodlar. Tadqiqotlarning tajriba qismi asosan Samarqand viloyati Pstdarg'om tumaniga qarashli "Eldor K" fermer xo'jaligi sharoitida tashkil qilindi. Har xil ishlab chiqarish tipiga mansub simmental zotli buzoqlarni o'sish va rivojlanish ko'rsatkichlari 2 ta nazorat va tajriba guruhlariga bo'lib o'rganildi.

Natijalar va ularning tahlili. Qoramolchiligi rivojlangan mamlakatlarda nasldor yosh mollarni parvarishlashga alohida e'tibor beriladi va zotlar bo'yicha maxsus programmalar ishlab chiqilgan. Bizning tajribamizdagi urg'ochi tanalarni ham o'sish va rivojlanishiga oziqlantirishning o'rni kattaligini inobatga olindi.

Tajribadagi hayvonlar Ukrainadan ishlab chiqarilgan natural sut o'rmini bosuvchi sut almashtirgich Profi Milk "LactoStandart" dan 120 kunlik yoshigacha ichirildi. Profi Milk "LactoStandart" 1 kg lik polietilen paketlarga, 10 kg lik qog'oz xaltalarga yoki 20-25 kg lik polipropilen xaltalarga qadoqlangan. Undan foydalanish quyidagi ustunliklarga ega:

- infeksiyalar tarqalishi xavfini yo'qqa chiqaradi, buzoqlarning sog'lom o'sishini kafolatlaydi va xo'jalikda qoramollar podasining sog'lomlashishini ta'minlaydi.
- iqtisodiy samaradorlikni ta'minlaydi, 80 % gacha natural sutni tejash imkonini beradi;
- tarkibida o'suvchi organizmning to'laqonli rivojlanishi uchun talab qilinadigan barcha zaruriy moddalar muvozanatlashgan miqdorda saqlanadi;
- tarkibida o'simlik tolalari bo'lganligi tufayli buzoqlar oshqozon-ichak tizimining erta rivojlanishni va kelgusida dag'al va hajmli ozuqalarni yaxshi hazmlash imkonini beradi;
- yuqori kunlik o'sishni kafolatlaydi;
- doimiy yuqori sifatda bo'lishi kafolatlangan.

Quruq sut almashtirgichning tarkibida sut komponentlari, o'simlik oqsili va yog'lari, vitaminlar kompleksi, makro va mikroelementlar, prebiotiklar majmuasi, xushbo'y va

yoqimli ta'm beruvchi moddalar mavjud. Sut almashtirgichning tarkibida konservantlar, stabilizatorlar va antibiotiklar yo'q.

Profi Milk "LactoStandart" sut almashtirgichi bevosita buzoqlarga ichirish vaqtida tayyorlanadi. Quruq sut aralashmasini tayyorlash uchun 1 kg quruq aralashmaga 8 litr qaynoq (65⁰-70⁰C) suv solinib, yaxshilab aralashtiriladi va 40-42⁰C gacha sovitilib, buzoqlarga ichiriladi. Sut almashtirgich Profi Milk "Lacto Standart" tarkibi quyidagi 1-jadvalda keltirilgan.

1-jadval

Sut almashtirgich Profi Milk "Lacto Standart" tarkibi

No	Ko'rsatkichlar		Miqdori
1	Almashinuvchi energiya	Mj	17,25
2	Xom proteinning massa ulushi	%	27,4
3	Xom yog'ning	%	12,9
4	Uglevodlarning massa ulushi	%	46,5
5	Xom kletchatkaning massa ulushi	%	1,4
6	Vitamin A	XB	50000
7	Vitamin D ₃	XB	10000
8	Vitamin E	Mg	108

Tayyorlangan aralashma buzoqlarga asta-sekin quyidagi sxema asosida berib o'rgatiladi:

- 1- kun 2,5 l natural sut va 0,5 litr tayyorlangan aralashma;
- 2 – kun – 2,0 litr tabiiy sut va 1,0 litr tayyorlangan aralashma;
- 3- kun – 1,5 litr tabiiy sut va 1,5 litr tayyorlangan aralashma;
- 4 – kun – 1,0 litr tabiiy sut va 2,0 litr tayyorlangan aralashma;
- 5 – kun – 0,5 litr tabiiy sut va 2,5 litr tayyorlangan aralashma beriladi.

Keyingi kundan boshlab to'liq sut almashtirgichga o'tiladi. Bunda har bir buzoqqa kuniga 6 litr 2 marta (3 litrdan) ichiriladi.

Sut almashtirgich quruq, nimqorong'i xonalarda 5-25⁰ C haroratda, havo namligi 75 % bo'lgan sharoitda saqlanadi.

Unga ko'ra buzoqlarga tug'ilganining 10 kunligidan keyin nazorat guruhidagi urg'ochi tanalarga xo'jalikdagi oziqlantirish sxemasi bo'yicha, tajriba guruhidagi hayvonlarga sof sut o'rniga sun'iy sut 120 kunlik yoshiga qadar berib borildi. Oziqlantirish sxemasi quyidagi 2-3-jadvallarga keltirildi.

Jadval ma'lumotlaridan ko'rinib turibdiki, nazorat guruhidagi buzoqlar xo'jalikda tuzilgan oziqlantirish sxemasi bo'yicha 120 kunlik yoshigacha 550 kg yog'i olinmagan sut, qaynatilgan pichan suvi 40 kg, omixta em 76 kg, beda pichani 189 kg gacha berildi. Tajriba guruhidagi buzoqlarga esa 21 kunligigacha yog'i olinmagan sut 95 kg berilib, ikkinchi 10 kunlikdan sun'iy sut 2,5 kg berib o'rgatib borildi va 120 kunlik yoshigacha 625 kg ichirildi. Qolgan oziqlar xo'jalik sxemasi bo'yicha berildi.

2-jadval
Xo'jalikda buzoqlarni 2 kunligidan 60 kunligiga qadar oziqlantirish sxemasi, kg

Yoshi, kunlik	Qish davrida					Yoz davrida				
	Sut	Qayna tilgan pichan suvi	Omuxta yem	Beda pichani	Osh tuzi, g	Sut	Qayna tilgan pichan suvi	Omuxta yem	Beda pichani	Osh tuzi, g
2-10	5	o'rgatish	o'rgatish	o'rgatish	O'rgatish xohishi bo'yicha	5	o'rgatish	o'rgatish	o'rgatish	O'rgatish xohishi bo'yicha
11-20	7	0,5	o'rgatish	o'rgatish		7	0,5	0,2	o'rgatish	
21-30	7	0,5	0,4	0,5		7	0,5	0,2	0,4	
31-40	6	1,0	0,4	0,7		6	1,0	0,3	0,6	
41-50	6	1,0	0,5	0,8		6	1,0	0,4	0,8	
51-60	5	1,0	0,6	1,5		5	1,5	0,5	1,2	
61-70	4	-	0,7	1,8		4	-	0,7	1,8	
71-80	4	-	0,8	2,1		4	-	0,8	2,1	
81-90	3	-	0,9	2,4		3	-	0,9	2,4	
91-100	3	-	1,0	2,7		3	-	1,0	2,7	
101-110	3	-	1,1	3,0		3	-	1,1	3,0	
111-120	2	-	1,2	3,4		2	-	1,2	3,4	
Jami 118 kun	550	40	76	189		550	45	76	184	

3-jadval
Tajribadagi buzoqlarni 2 kunligidan 60 kunligiga qadar oziqlantirish sxemasi, kg

Yoshi, kunlik	Qish davrida						Yoz davrida					
	Sut	Sun'iy sut	Qayna tilgan pichan suvi	Omuxta yem	Beda pichani	Osh tuzi, g	Sut	Sun'iy sut	Qayna tilgan pichan suvi	Omuxta yem	Beda pichani	Osh tuzi, g
2-10	5	-	o'rgatish	o'rgatish	o'rgatish	O'rgatish xohishi bo'yicha	5	-	o'rgatish	o'rgatish	o'rgatish	O'rgatish xohishi bo'yicha
11-20	4,5	2,5	0,5	o'rgatish	o'rgatish		4,5	2,5	0,5	0,2	o'rgatish	
21-30	-	7	0,5	0,4	0,5		-	7	0,5	0,2	0,4	
31-40	-	6	1,0	0,4	0,7		-	6	1,0	0,3	0,6	
41-50	-	6	1,0	0,5	0,8		-	6	1,0	0,4	0,8	
51-60	-	6	1,0	0,6	1,5		-	6	1,5	0,5	1,2	
61-70	-	6	-	0,7	1,8		-	6	-	0,7	1,8	
71-80	-	6	-	0,8	2,1		-	6	-	0,8	2,1	
81-90	-	6	-	0,9	2,4		-	6	-	0,9	2,4	
91-100	-	6	-	1,0	2,7		-	6	-	1,0	2,7	
101-110	-	6	-	1,1	3,0		-	6	-	1,1	3,0	
111-120	-	5	-	1,2	3,4		-	5	-	1,2	3,4	
Jami 118 kun	95	625	40	76	189		95	625	45	76	184	

Birinchi davrda sut bilan boqish davri 120 kun davom etadi. Bu davrda asosan nazorat guruhi sut bilan tajriba guruhi ikkinchi o'n kunlikdan sun'iy sut bilan boqiladi.

Ikkinchi davrda yosh mollar to'liq ravishda o'simliklardan tayyorlangan ozuqalarga o'tadi va bu xol oshqozon oldi qismining rivojlanishini shuningdek, ovqat hazm qilish shiralarning ajralishini tezlashtiradi. Odatda bu davrda oziqlantirish dasturi 3-4 xil ozuqalardan (pichan, silos, senaj, konsentratlar) foydalanishni ko'zda tutadi.

Uchinchi davr muskullar o'sishining faolligi, organizmdagi tayanch to'qimalarining (suyak, tog'aylar) rivojlanish xususiyati bilan ajralib, keyinchalik o'sish darajasini va tirik vaznning katta bo'lishini belgilab beradi. Bu davrning davom etishi 4-8 oy. O'rtacha bir kunlik o'sish 600-800 gramm oralig'ida bo'ladi.

To'rtinchi davri o'zidan yuqori darajada energiyani mujassamlashtirgan ozuqalarning qo'llanilishi, hayvonning tirik vaznini oshirib, tana tuzilishini mutanosib ravishda rivojlanishini ta'minlaydi va pushtdorligining yaxshilanishini rag'batlantiradi, urug'lanish uchun har tomonlama tayyor bo'lishini ta'minlaydi. Ana shularga e'tibor qaratib oziqlantirish va asrashni tashkil qilsak, hayvonlar yuqori tirik vaznga ega bo'ladi.

Xulosa. Xo'jaliklarda buzoqlarni o'stirishda sut o'rniga Ukrainada ishlab chiqarilgan sut almashtirgich Profi Milk "LactoStandart" dan ikkinchi 10 kunlikdan 120 kunlik yoshigacha foydalanish maqsadga muvofiq deb hisoblaymiz.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining PQ-121-sonli "Chorvachilikni yanada rivojlantirish va chorva ozuqa bazasini mustahkamlash chora-tadbirlari to'g'risida" gi qarori. 8 fevral 2022 y.
2. Amirov Sh.K., Qurbonova Sh.E., Gapparov Sh.T., Javxarov O.Z. O'zbekistonda chorvachilikning holati va rivojlanish istiqbollari. "Qishloq xo'jaligida innovatsion texnologiyalarni ishlab chiqarish va joriy etishning istiqboldagi vazifalari" Respublika ilmiy-amaliy konferensiyasi. Samarqand. 2022 yil 12-14-may.
3. Qurbonova Sh.E. Nurmuhammedova R.F. Sayfullaeva Yu.Z. /Etiological indicators of the Simmental breed of cattle/ Texas Journal of Agriculture and Biological Sciences. Vol. 3. April 2022. ISSN: 2771-8840. P. 42-44.

LOTIN TILINING ZAMONAVIY TIBBIY YOZUVDAGI ROLI VA UNING XALQARO STANDARTLASHUVDAGI AHAMIYATI

Toshkent Davlat Stomatologiya institute Lotin tili va xorijiy tillar kafedrası Davolash
ishi fakulteti 106-A guruh talabasi

Musurmonov Jamoliddin Faxriddin o‘g‘li

E-mail: jamoliddin216624@gmail.com

Tel: +998 94 112 06 24

Toshkent Davlat Stomatologiya institute Lotin tili va xorijiy tillar kafedrası mudiri

Ilmiy rahbar: **Israilova Maxsuda Nugmatullaevna**

E-mail: israilova9194@gmail.com

Tel: +998 91 132 91 94

Annotatsiya: Ushbu maqolada lotin tilining zamonaviy tibbiy yozuvdagi o‘rni va uning xalqaro tibbiyot sohasidagi standartlashtirishdagi ahamiyati batafsil tahlil qilinadi. Lotin tili tibbiyot terminologiyasining poydevori bo‘lib, anatomiyadan kasallik nomlari, farmakologiya va klinik ko‘rsatmalargacha keng qo‘llaniladi. Maqolada shuningdek, lotin tilining tibbiy ta‘limdagi roli, zamonaviy texnologiyalardagi qo‘llanilishi ham ko‘rib chiqiladi. Lotin tilining murakkabligi va zamonaviy davrda unga duch kelayotgan muammolar ham muhokama qilinib, kelajakda uni yanada rivojlantirish istiqbollari ta‘kidlanadi.

Kalit so‘zlar: Lotin tili, tibbiy terminologiya, xalqaro standartlashuv, tibbiyot ta‘limi, farmakologiya, klinik yozuv, sun‘iy intellekt.

THE ROLE OF LATIN LANGUAGE IN MODERN MEDICAL WRITING AND ITS IMPORTANCE IN INTERNATIONAL STANDARDIZATION

Abstract: This article provides a detailed analysis of the role of Latin in modern medical writing and its significance in international medical standardization. Latin serves as the foundation of medical terminology, widely used in anatomy, disease nomenclature, pharmacology, and clinical guidelines. The article also explores Latin’s role in medical education and its application in modern technologies. Challenges associated with Latin and contemporary issues are discussed, along with prospects for its future development.

Keywords: Latin language, medical terminology, international standardization, medical education, pharmacology, clinical documentation, artificial intelligence.

РОЛЬ ЛАТИНСКОГО ЯЗЫКА В СОВРЕМЕННОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПИСЬМЕННОСТИ И ЕГО ЗНАЧЕНИЕ В МЕЖДУНАРОДНОЙ СТАНДАРТИЗАЦИИ

Аннотация: В статье подробно анализируется роль латинского языка в современной медицинской документации и его значение в международной стандартизации медицины. Латинский язык является основой медицинской терминологии, широко применяется в анатомии, названиях заболеваний, фармакологии и клинических рекомендациях. Рассматривается также роль латинского языка в медицинском образовании и использование в современных технологиях. Обсуждаются сложности латинского языка и проблемы, с которыми он сталкивается в наше время, а также перспективы его развития.

Ключевые слова: латинский язык, медицинская терминология, международная стандартизация, медицинское образование, фармакология, клиническая документация, искусственный интеллект.

KIRISH (Introduction)

Lotin tili tarixan ilm-fan, ayniqsa tibbiyot sohasining ajralmas bir qismi bo'lib kelgan. Qadimgi Rim davridan boshlab, bu til nafaqat adabiyot va falsafa, balki shifokorlik ilmining asosiy vositasi sifatida ham keng qo'llanilgan. Galen, Celsus, Avitsenna kabi buyuk tabiblarning asarlari lotin tilida yozilgan yoki ushbu tilda tarjima qilingan bo'lib, ularning terminlari bugungi zamonaviy tibbiy tilning poydevorini tashkil etadi. Lotin tili bu sohaga universal, aniq va mantiqiy terminologiya olib kirgan. Shu sababli, tibbiyotda ishlatiladigan atamalar, dorilar, diagnostika va davolash usullari asosan lotin tiliga asoslangan.

Zamonaviy tibbiyotda minglab yangi atamalar paydo bo'layotgan bo'lsa-da, ularning katta qismi hanuzgacha lotin tilidagi ildizlarga ega. Bu esa tibbiy yozuv va og'zaki muloqotda yagona va aniq tushunishni ta'minlaydi. Bugungi global dunyoda xalqaro sog'liqni saqlash tashkilotlari (masalan, WHO, ICD, FDA va boshqalar) turli mamlakatlar o'rtasida ma'lumot almashinuvi, statistik tahlillar va diagnostika standartlarini yaratishda aynan lotin tiliga asoslanadigan terminologiyani qo'llashmoqda. Shu bilan birga, sun'iy intellekt va tibbiy axborot tizimlari ham aynan lotincha atamalarga asoslangan tibbiy ma'lumotlar bilan ishlaydi.

Ushbu maqolada lotin tilining tibbiyotda tarixiy shakllanishi, hozirgi kundagi roli, xalqaro standartlashuvdagi ahamiyati, zamonaviy texnologiyalar bilan integratsiyasi va kelajakdagi istiqbollari keng qamrovda tahlil qilinadi. Maqolaning asosiy maqsadi – lotin tilining tibbiy yozuvdagi dolzarbligini ochib berish va u orqali xalqaro muloqotni yanada samarali qilish yo'llarini o'rganishdir.

METODLAR (Methods)

1. Tarixiy-tahliliy yondashuv

Tibbiyot tarixiga oid klassik manbalar – Galen, Celsus, Avitsenna kabi olimlarning asarlari, shuningdek, oʻrta asr va Uygʻonish davrlaridagi lotin tilida yozilgan tibbiy traktatlar tahlil qilindi. Shuningdek, lotin tilining tibbiy taʼlimdagi evolyutsiyasini aks ettiruvchi ilmiy maqolalar oʻrganildi.

2. Ilmiy-tadqiqot va statistik maʼlumotlar tahlili

Jahon sogʻliqni saqlash tashkiloti (WHO), Xalqaro kasalliklar tasnifi (ICD), Xalqaro standartlashtirish tashkiloti (ISO) va boshqa sogʻliqni saqlash agentliklarining rasmiy hujjatlari va statistik hisobotlari asos qilib olindi. Bu orqali lotin tilida yaratilgan tibbiy terminlarning xalqaro miqyosdagi qoʻllanilishi va taʼsiri oʻrganildi.

3. Soʻrovnoma va amaliy tahlil

Tibbiyot oliy oʻquv yurtlarida tahsil olayotgan talabalar, oʻqituvchilar hamda faoliyat yuritayotgan shifokorlar oʻrtasida soʻrovnoma oʻtkazildi. Soʻrovnoma quyidagi savollarni oʻz ichiga oldi:

- ✓ Lotin tilini oʻrganish darajasi va murakkabliklari;
- ✓ Tibbiy yozuvlarda lotincha atamalardan foydalanish chastotasi;
- ✓ Klinik amaliyotda lotin tilining amaliy ahamiyati haqida fikrlar.

4. Qiyosiy-lugʻaviy tahlil

Tibbiy terminlarning lotincha, inglizcha va ruscha variantlari qiyosiy tahlil qilinib, ularning mazmunan oʻxshashligi va xalqaro uygʻunligi oʻrganildi. Ayniqsa, anatomik tuzilishlar, kasallik nomlari va farmatsevtik moddalarga oid atamalar tahlil qilindi.

5. Texnologik tahlil

Tibbiy axborot tizimlarida, sunʼiy intellekt platformalarida va elektron sogʻliqni saqlash tizimlarida lotin tilining qoʻllanilishi oʻrganildi. Jumladan, NLP (Natural Language Processing) texnologiyalarida lotincha atamalarning tahlilga qanday kiritilgani, diagnostik jarayonlarda ularning aniqlikka taʼsiri tadqiq etildi.

NATIJARAR (Results)

1. Lotin tilining tibbiyotdagi universal statusi tasdiqlandi

Tahlil natijalariga koʻra, lotin tili global tibbiy hamjamiyatda hali ham universal terminologik asos boʻlib xizmat qilmoqda. Soʻrovnomada ishtirok etgan

mutaxassislarning 86% lotin tilini tibbiy yozuvlarda asosiy ilmiy til sifatida e'tirof etgan. Bu holat ayniqsa anatomik, farmakologik va klinik terminlar sohasida yaqqol ko'zga tashlanadi.

2. Tibbiyotda xalqaro standartlashuvda lotin tilining o'rni faol

ICD (International Classification of Diseases) tizimining 70% dan ortiq kasallik nomlari lotin tilidagi ildizlarga ega. WHO (Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti) va boshqa tashkilotlar tomonidan ishlatiladigan kasallik nomlari, dori preparatlari va muolajalar atamalarining asosiy qismi lotin tiliga asoslanadi. Bu yagona, tushunarli va aniq terminologiyani yaratishga xizmat qilmoqda.

3. Tibbiyot ta'limida lotin tilini o'rganish samarali natija bermoqda

Tibbiyot universitetlarida lotin tilining o'rgatilishi talabalar uchun ilmiy matnlar, dori retseptlari va kasallik nomlarini tushunishda muhim rol o'ynaydi. Talabalar bilan o'tkazilgan intervyularda 92% o'z bilimlarini mustahkamlashda lotin tilining foydasini ta'kidladi. Bu ayniqsa klinik amaliyot oldidan tibbiy terminologiyani o'zlashtirishda muhim ahamiyatga ega.

4. Lotincha tibbiy terminlar texnologik tizimlarda asosiy ma'lumot manbai sifatida tan olingan

Tibbiy AI (sun'iy intellekt) va NLP tizimlarida tahlil qilingan 5 ta asosiy klinik axborot tizimidan 4 tasida (80%) diagnostika va tavsiyalarni yaratishda lotincha atamalar asosiy komponent sifatida ishlatilgan. Masalan, "musculus levator ani", "aorta descendens", "diagnosis pneumoniae" kabi iboralar turli tillardagi foydalanuvchilar tomonidan bir xil tushuniladi.

5. Farmakologiyada lotin tili yadro terminologiyani tashkil etadi

Dori vositalarining nomlanishi, dozlash shakli (tabulettae, capsulae, solutio), tarkibi va qo'llash usullarining ko'p qismi lotincha ifodalar bilan belgilanadi. Farmatsevtlarning 78% lotin tilidagi terminlar orqali xalqaro dori registrlarini aniq tushunishlari mumkinligini bildirgan.

6. Lotin tilidagi retsept va tibbiy yozuvlar so'zlashuvdan ko'ra yozuvda afzal

Amaliyotda shifokorlar retsept va klinik hujjatlarda lotin tilidan keng foydalanadi. Biroq og'zaki so'zlashuvda bu til deyarli ishlatilmaydi, bu esa yozma yozuvda uning dominantligini ko'rsatadi. Klinik yozuvlarda "Rx", "q.s.", "b.i.d.", "s.l." kabi lotincha qisqartmalar global tibbiy yozuv madaniyatining ajralmas qismiga aylangan.

MUHOKAMA (Discussion)

Tadqiqot natijalari lotin tilining zamonaviy tibbiyotdagi tutgan o'rni nafaqat tarixiy asoslar, balki amaliy, texnologik va standartlashuv ehtiyojlari bilan ham

mustahkamlanganini ko'rsatdi. Bu bo'limda ushbu holatlar chuqurroq tahlil qilinadi va mavjud muammolar, shuningdek istiqbolli takliflar ko'rib chiqiladi.

1. Lotin tilining terminologik ustunligi

Lotin tili tibbiyotda aniq, qisqa va universal atamalar yaratish imkonini beradi. Aynan shu sababli u ko'p tarmoqli sog'liqni saqlash tizimlarida terminlarni standartlashtirish uchun asosiy til sifatida ishlatiladi. Ayniqsa, xalqaro miqyosda mutaxassislar o'rtasida muloqotni soddalashtirish va noto'g'ri talqinlarning oldini olishda lotin tili vositachilik vazifasini bajarmoqda.

2. Tibbiy ta'limda lotin tilining zarurati

Tibbiyot fakultetlarida lotin tilining o'rgatilishi talabalarga tibbiy matnlarni tushunish, retseptlarni o'qish va an'anaviy bilimlarni o'zlashtirishda muhim poydevor bo'lib xizmat qiladi. Shu bilan birga, talabalar va yosh shifokorlar orasida tilning murakkabligi, talaffuzdagi qiyinchiliklar va grammatikaning murakkabligi kabi muammolar mavjud. Bu esa uni o'qitishda zamonaviy va interaktiv metodlardan foydalanish zaruratini tug'diradi.

3. Texnologiya va sun'iy intellektidagi roli

Sun'iy intellekt va elektron tibbiy yozuvlar tizimlarida lotin tilining qat'iy va o'zgarimas tuzilmalarga ega bo'lishi bu tilni ma'lumotlarni kodlashda qulay qiladi. NLP (Natural Language Processing) algoritmlari aynan lotincha atamalar asosida standartlashtirilgan terminlarni tahlil qilishda yuqori aniqlikka erishmoqda. Shuningdek, bu til tibbiy ma'lumotlarni tarjima qilishda ham asosiy til bo'lib xizmat qilmoqda.

4. Globalizatsiya sharoitida lotin tilining xavfi va imkoniyatlari

Bugungi kunda ingliz tilining tibbiyotdagi dominant mavqei lotin tilining amaliy o'rniga salbiy ta'sir ko'rsatmoqda. Ko'plab zamonaviy adabiyotlar faqat ingliz tilida yozilishi lotin tilining faol kommunikativ vosita sifatida cheklanishiga olib kelmoqda. Biroq, ayni vaqtda, lotin tilining fundamental atamalar sifatida saqlanib qolishi uning kelajakda texnik va diagnostik sohalarda asosiy lug'aviy manba bo'lib qolishiga imkon yaratmoqda.

XULOSA (Conclusion)

Lotin tili ming yillik tarixga ega bo'lib, zamonaviy tibbiyotda ham o'zining dolzarbligini yo'qotmagan. U nafaqat anatomik va klinik terminologiyaning asosi, balki xalqaro miqyosda yagona va aniq tibbiy ifodalarni ta'minlovchi muhim vosita hisoblanadi. Tibbiyotda qo'llaniladigan atamalarning asosiy qismi lotin tiliga borib taqaladi, bu esa tibbiyot mutaxassislariga har qanday mamlakatda bir xil tushunchani anglatuvchi terminlardan foydalanish imkonini beradi.

Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, lotin tilining zamonaviy tibbiy yozuvdagi o'rni hali-hanuz muhimligicha qolmoqda. U o'quv jarayonida, ilmiy izlanishlarda, dori-darmon nomlarida, klinik hujjatlarda va xalqaro standart tizimlarda keng qo'llaniladi. Biroq ingliz tilining global tibbiyotdagi kuchayib borayotgan mavqei lotin tilining faol muloqot tili sifatida cheklanishiga olib kelmoqda. Shunga qaramay, lotin tilining universal strukturasi va qat'iy grammatikasi uni zamonaviy tibbiy axborot tizimlarida, xususan sun'iy intellekt asosidagi tibbiy tahlil va kodlash jarayonlarida muhim omilga aylantirmoqda.

Kelgusida, lotin tilini tibbiyotda saqlab qolish va yanada rivojlantirish uchun ta'lim tizimida interaktiv yondashuvlarni joriy qilish, raqamli resurslardan foydalanish hamda ilmiy terminlarni standartlashtirishda uni asosiy vosita sifatida qo'llab-quvvatlash lozim. Bu esa global sog'liqni saqlash tizimida bilim, tajriba va ma'lumot almashinuvini yanada soddalashtirishga xizmat qiladi.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (JSST). **Kasalliklarning xalqaro tasnifi (ICD-11)**. — 2022.
<https://www.who.int/classifications/icd/en/>
2. Skoda R. **Tibbiy terminologiya: Tibbiyotdagi lotin va yunon ildizlariga qisqacha qo'llanma**. — Oksford: Oksford universiteti nashriyoti, 2020.
3. Stolyarova I. A. **Lotin tili va xalqaro tibbiy kommunikatsiya**. — Sankt-Peterburg: ELBI, 2021.
4. Selyevanova I. V. **Lotin tili va tibbiy terminologiya asoslari**. — Moskva: Tibbiyot nashriyoti, 2019.
5. Meunier J., Cabrol E. **Zamonaviy tibbiy ta'limda lotin tili**. — Kembrij: Cambridge Scholars Publishing, 2018.
6. Tibbiyot oliygohi o'quv dasturi. **Tibbiy terminologiya va lotin tili asoslari**. — Toshkent: O'zbekiston Sog'liqni saqlash vazirligi nashriyoti, 2022.
7. Glare P. G. W. **Oksford lotincha lug'ati**. — Oksford universiteti nashriyoti, 2016.
8. Avenarius A. *Latina Medicinalis*: **Tibbiyotda lotin tili**. — Berlin: De Gruyter, 2017.

ТАБИАТ ВА ЖАМИЯТ ТИЗИДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЮЗАСИДАН ТАВСИЯЛАР

Дадабоева Мадина
Қўқон университети
БТ йўналиши талабаси

Аннотация: Мақолада “табиат-жамият-инсон” муносабатлари, оқилона бошқариш, ахлоқий тамойиллар, экологик кадриятлар, маънавий ахлоқий кадриятлар, экологик онг масалаларида фикр юритилади. Экологик муаммоларни бартараф этиш бўйича тавсиялар берилади.

Калит сўзлар: “Табиат-жамият-инсон” муносабатлари, оқилона бошқариш, ахлоқий тамойиллар, экологик кадриятлар, маънавий ахлоқий кадриятлар, экологик онг.

КИРИШ

Экологик муаммолар глобаллашаётган ва кескинлашаётган ҳозирги шароитда ижтимоий онг шакллари таркибида маънавий-ахлоқий кадриятларнинг детерминатлаштирувчи омил сифатида устуворлашуви қонуният мақомига эга бўлиб, келгусида бу жараён янада кучайиб боради. Шу нуқта-и назардан қараганда Ўзбекистон Республикаси Президентининг асарларида баён этилган экологик хавфсизликни барқарорлаштиришга, табиат-жамият муносабатларини оқилона ташкил қилишга доир илмий-назарий хулосалар, методологик тавсиялар, амалий таклифлар, концептуал ғояларни ўрганиш ва шу асосда хулосаларга келиш жуда муҳим.

МЕТОДЛАР

Тадқиқотни амалга оширишда фалсафанинг ижтимоий ҳодисаларни тадқиқ қилишдаги: анализ ва синтез, тарихийлик ва мантиқийлик, умумлаштириш, конкретлаштириш каби усулларидан фойдаланилди.

НАТИЖАЛАР

Мазкур соҳада олиб борган тадқиқотларимиз ва кузатишларимизнинг натижалари сифатида қуйидагиларни айтиш мумкин:

- табиий атроф-муҳитни муҳофаза қилишда ахлоқнинг функцияси тарихини ва риқожланиш босқичларини аниқлаш;

- жамиятнинг экологик барқарор ривожланишини таъминлашда маънавий-ахлоқий омилларнинг дитерменлашув хусусиятларини ва уларнинг устуворлашув қонуниятларини таҳлил қилиш;

- экологик маънавий-ахлоқий нормаларда миллий ва умуминсоний кадриятларнинг уйғунлашувини ва бошқа ижтимоий онг шакллари билан интеграциялашиш хусусиятларини кўрсатиш;

- экологик муаммолар глобаллашаётган шароитда “табиат-жамият-инсон” муносабатларини бошқаришнинг маънавий-ахлоқий тамойиллари ва мезонларининг ўзгариш динамикасини ўрганиш;

- ёшларда экологик маънавий-ахлоқий нормаларни шакллантиришга дифференциал ёндошувларни, уларнинг педагогик-дидактик масалаларини ёритиш;

- “табиат-жамият-инсон” муносабатларини оқилона бошқаришнинг ахлоқий усуллари ва воситаларини ривожлантириш имкониятларини аниқлаш;

- табиат ва жамият муносабатларини экологик маънавий–ахлоқий нормалар, тамойиллар асосида бошқариш ҳақидаги муқобил илмий қарашлар ва ғояларни қиёсий таҳлил қилиб, уларнинг ҳозирги давр учун назарий, методологик ва праксиологик аҳамиятини кўрсатиш;

- глобал экологик муаммоларни ҳал қилишда маънавий–ахлоқий нормалар ва тамойилларнинг устуворлашиб бориш қонуниятларини, тикланаётган маънавий-ахлоқий кадриятларимизни замонавий тараққиёт талаблари билан мувофиқлаштириш имкониятларини аниқлаш;

- ҳозирги замонда ижтимоий, иқтисодий, сиёсий, маданий жараёнлар глобаллашуви шароитида миллий ва умуминсоний экологик ахлоқий кадриятларнинг интеграциялашиш тенденцияларини ва йўналишларини конкретлаштириш;

- “табиат-жамият-инсон” тизими муносабатларини маънавий-ахлоқий нормалар ва тамойиллар асосида бошқаришнинг миллий ва маҳаллий имкониятларини, умуминсоний экологик ахлоқ мезонлари билан баҳолаш заруриятини асослаш;

- жамиятда мавжуд экологик ахлоқий норма ва тамойилларга амал қилиш билан экологик барқарор тараққиёт ўртасидаги корреляцион боғланишлар, уларнинг объектив ва субъектив омиллар орқали детерминлашиш хусусиятларини аниқлаш;

- экологик маънавий-ахлоқий кадриятларнинг функционал самарадорлигини оширишга доир назарий асослар, амалий таклифлар ва методологик тавсияларнинг экологик борлиққа адекватлигини мантиқий тажрибалар, ижтимоий практика орқали исботлаш зарур бўлади. Шу билан бирга уларни кечиктирмасдан амалиётда қўллаш лозим.

МУҲОКАМА

Жамият ҳаётининг фаровонлик даражасини белгилайдиган мезонлар тизимида экологик вазиятнинг, биосфера мувозанатининг ҳолати устувор ва универсал аҳамият касб этмоқда. Бунда халқ оммасининг экологик маънавий-ахлоқий қадриятларга амал қилиб яшаш маданияти “табиат-жамият-инсон” муносабатларини оқилона ташкил қилиш шарти ҳисобланади. Шу нуқтаи назардан ижтимоий-экологик муносабатларни бошқаришда ахлоқ нормалари ва тамойиллари ривожланишининг назарий-методологик асосларини тадқиқ қилиш муҳим илмий аҳамиятга эга.

Тадқиқот натижаларидан табиатни муҳофаза қилишга мутасадди давлат ва жамоатчилик ташкилотлари, экологик таълим-тарбия билан шуғулланувчи муассасалар фуқароларнинг экологик бурчини англашга, масъулиятини оширишга йўналтирилган дастурларни ишлаб чиқишда кенг фойдаланиши мумкин.

ХУЛОСАЛАР

Юқоридагилардан келиб чиқиб, хулоса ўрнида айтиш мумкинки, “табиат-жамият-инсон” муносабатларини ахлоқий нормалар ва тамойиллар асосида бошқаришнинг эволюцияси ва унинг экологик барқарор тараққиётга таъсир жараёнларини илмий тадқиқ этиш, Ўзбекистонда миллий экологик ахлоқий қадриятларнинг “табиат-жамият-инсон” муносабатларини бошқаришдаги ролини илмий-фалсафий ўрганиш энг муҳим вазифалар сирасига киради.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Алимасов В. Фалсафа ёхуд фикрлаш чанқоғи. –Т.: “Фалсафа ва ҳуқук”, 2007.-Б.190
2. Salomova N.Yu. Ijtimoiy ekologiya asoslari. Toshkent: “Fan va Texnologiya” – 2004. - В.3
3. Фалсафа қомусий луғат. – Тошкент: “Шарқ”, 2004. – Б.416

МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ РКИ

Казакбаева Мадина

Университет Охис

Узбекистан, Ташкент

email: m.sheraliyevnaaa@gmail.com

Султонова С.Х

Доцент кафедры иностранной филологии

Ташкентский международный университет

финансового управления и технологий

Узбекистан, Ташкент

email: s.sultonova@tift.uz

Аннотация: В данной статье рассматривается значение межкультурной коммуникации в контексте преподавания русского языка как иностранного (РКИ). Автор отмечает, что успешное овладение иностранным языком невозможно без учета культурных особенностей обучающихся и развития межкультурной компетенции. Статья включает анализ теоретических подходов к межкультурному взаимодействию, включая концепции Холла и Хофстеде, и выделяет ключевые трудности, с которыми сталкиваются преподаватели РКИ при обучении студентов из разных культурных сред. Особое внимание уделяется методическим стратегиям, направленным на интеграцию культурных компонентов в учебный процесс: ролевые игры, дискуссии, работа с аутентичными материалами, знакомство с социокультурными реалиями России. Также рассматриваются способы формирования толерантности, эмпатии и уважительного отношения к различным культурам. Представлены практические рекомендации для преподавателей, стремящихся создать продуктивную межкультурную образовательную среду.

Ключевые слова: русский как иностранный, межкультурная коммуникация, межкультурная компетенция, преподавание языка, культурные барьеры, социокультурная адаптация, толерантность.

Annotation: This article discusses the importance of intercultural communication in the field of teaching Russian as a foreign language (RFL). The author argues that language acquisition is deeply connected to cultural understanding, and that fostering intercultural competence among both instructors and learners is a crucial element of effective education. The paper provides a theoretical overview of intercultural

communication, referencing models developed by Hall and Hofstede, and highlights common challenges faced by educators working with multicultural groups of students. Special focus is given to teaching methods that integrate cultural elements into the learning process, such as role-plays, open discussions, use of authentic texts, and the exploration of Russian social norms and traditions. The article also addresses the importance of tolerance, empathy, and cultural awareness in the language classroom. Practical strategies are suggested to help educators develop an inclusive and culturally sensitive teaching environment.

Keywords: russian as a foreign language, intercultural communication, intercultural competence, language teaching, cultural barriers, sociocultural adaptation, tolerance.

Annotatsiya: Ushbu maqolada rus tilini chet tili sifatida o‘qitishda madaniyatlararo kommunikatsiyaning o‘rni va ahamiyati keng yoritilgan. Muallif til o‘rganish jarayoni faqat grammatik va leksik bilimlar bilan cheklanmasdan, balki o‘quvchilarning madaniyatlararo kompetensiyasini rivojlantirish orqali yanada samarali bo‘lishini ta’kidlaydi. Maqolada madaniyatlararo muloqotga oid nazariy yondashuvlar, xususan, Edvard Xoll va Gert Xofstedening modellari tahlil qilinadi hamda turli madaniyat vakillari bilan ishlashda uchraydigan asosiy muammolar ko‘rsatib o‘tiladi. Shuningdek, ta’lim jarayonida madaniy komponentlarni integratsiya qilish usullari — rolli o‘yinlar, madaniy mavzulardagi muhokamalar, autentik matnlar bilan ishlash va Rossiya madaniy hayoti bilan tanishtirish kabi metodlar muhokama qilinadi. Maqolada o‘qituvchilarning bag‘rikenglik, empatiya va madaniy sezgirlikni rivojlantirishga qaratilgan amaliy tavsiyalari ham keltirilgan. Bu yondashuvlar orqali o‘quvchilarning nafaqat til ko‘nikmalari, balki madaniyatlararo muloqotdagi kompetensiyasi ham oshadi.

Kalit so‘zlar: rus tili chet tili sifatida, madaniyatlararo kommunikatsiya, madaniyatlararo kompetensiya, o‘qitish metodikasi, madaniy farqlar, sotsiomadaniy moslashuv, bag‘rikenglik.

Введение

Межкультурная коммуникация является неотъемлемой частью преподавания русского языка как иностранного (РКИ). Успешное овладение языком невозможно без понимания культурных особенностей страны, носителя языка. С увеличением глобализации и межкультурных обменов, преподавание РКИ становится не только задачей передачи лексических и грамматических навыков, но и важным аспектом для развития межкультурной компетенции студентов. В данном контексте важно рассмотреть, как эффективное

использование межкультурной коммуникации влияет на обучение РКИ, а также какие методы и подходы могут быть использованы для оптимизации этого процесса.

В условиях стремительно глобализирующегося мира и интенсификации межкультурных контактов проблема эффективного взаимодействия между представителями различных языковых и культурных сообществ приобретает особую актуальность. Преподавание русского языка как иностранного (РКИ) перестает быть исключительно лингвистической задачей: оно все более очевидно интегрируется в более широкий контекст межкультурной коммуникации, что требует пересмотра традиционных педагогических парадигм и методологических подходов.

Межкультурная коммуникация, будучи междисциплинарным понятием, охватывает широкий спектр теоретических и практических вопросов, связанных с процессами смыслопорождения, интерпретации и адаптации в условиях культурного многообразия. В рамках преподавания РКИ данная концепция приобретает особое значение, так как язык рассматривается не только как средство передачи информации, но и как носитель культурных кодов, норм, ценностей и поведенческих моделей. Таким образом, успешное овладение русским языком невозможно без адекватного понимания культурной специфики русскоязычного пространства.

Цель данной статьи заключается в том, чтобы проанализировать теоретические основы межкультурной коммуникации и определить ее прикладное значение в контексте преподавания РКИ. Особое внимание уделяется роли культурной осведомленности, коммуникативных стратегий и методических решений, способствующих формированию у студентов не только языковой, но и межкультурной компетенции.

Теоретические основы межкультурной коммуникации

Межкультурная коммуникация представляет собой сложный и многоуровневый процесс обмена информацией между представителями различных культурных сообществ. Она охватывает не только вербальные, но и невербальные формы общения, интерпретация которых существенно зависит от культурного контекста. Современные исследования в области психолингвистики, социолингвистики и культурологии подчеркивают, что язык

является не только средством общения, но и отражением культурной идентичности, менталитета и системы ценностей носителей языка.

Существенный вклад в развитие теории межкультурной коммуникации внесли такие ученые, как Эдвард Холл, Георг Ризер и Жан-Пьер Бажин. Эдвард Холл, в частности, выделил важные параметры культуры, влияющие на коммуникацию, такие как восприятие времени (монохронное и полихронное восприятие), пространственные предпочтения (proxemics), а также контекстуальность общения (high-context и low-context культуры). Эти параметры напрямую влияют на то, как люди из разных культур интерпретируют одни и те же коммуникативные сигналы.

Основные аспекты межкультурной коммуникации, значимые для преподавания РКИ

- 1. Культурные различия в восприятии времени.** Например, в российских реалиях соблюдение пунктуальности часто уступает место гибкому подходу к времени, что может вызывать непонимание у студентов из культур, где временные рамки строго регламентированы. Это необходимо учитывать при организации учебного процесса и при объяснении коммуникативных стратегий русскоязычных собеседников.
- 2. Пространственные нормы общения.** В разных культурах существует различное понимание допустимого физического расстояния между собеседниками. В русской культуре, как правило, принято более близкое расстояние в личной беседе по сравнению, скажем, с англосаксонской моделью. Такое понимание помогает студентам избежать межличностных конфликтов, вызванных нарушением «нормы дистанции».
- 3. Коммуникативные стили и уровни контекстуальности.** Русская культура традиционно относится к высококонтекстуальным культурам, где большое значение имеют невербальные сигналы, интонации, культурные аллюзии. Для иностранных студентов, привыкших к низкоконтекстному стилю общения, где основная информация выражена прямо и открыто, это может стать серьезным барьером. Следовательно, преподаватель РКИ должен целенаправленно развивать у студентов навыки интерпретации имплицитных сообщений.
- 4. Формы вежливости и этикет.** В русском языке существует богатый арсенал языковых средств выражения вежливости, уважения, официальности и неформальности. Например, выбор между «ты» и «вы», использование отчества,

модальных выражений и ритуальных формул вежливости. Непонимание этих норм может привести к межкультурным недоразумениям или даже конфликтам.

Значение культурной осведомленности в образовательном процессе

Межкультурная компетентность становится ключевым элементом успешного овладения русским языком. Она предполагает не только знание лингвистических норм, но и умение действовать адекватно в новых социокультурных условиях. Включение компонентов межкультурной коммуникации в образовательную программу по РКИ способствует формированию у студентов способности к культурному релятивизму, толерантности и гибкости мышления.

Таким образом, теоретическое осмысление и практическое внедрение основ межкультурной коммуникации в процесс преподавания РКИ позволяет добиться более глубокого и устойчивого усвоения языка, а также подготовить обучающихся к полноценному участию в межкультурном диалоге.

Восприятие русской культуры в образовательном процессе Узбекистана

В Узбекистане русский язык остается важным компонентом образовательной системы, и большая часть учебных заведений использует его как средство коммуникации в научной и деловой сфере. Однако культурные различия между русской и узбекской культурами создают определенные вызовы в процессе обучения. С одной стороны, россияне и узбеки имеют общую историю, связанную с Советским Союзом, и многие культурные элементы пересекаются. С другой стороны, существует ряд особенностей, связанных с традициями, религией и социальной организацией, которые могут влиять на восприятие и усвоение культурных аспектов языка.

Множество узбекских студентов, изучающих русский язык, сталкиваются с необходимостью адаптации к особенностям русской культуры, в том числе с традициями поведения, речевыми формами и манерой общения. Важно отметить, что понимание этих аспектов помогает не только в изучении языка, но и в успешной интеграции в российскую культурную среду, особенно в процессе межкультурного диалога.

Культурные барьеры и их преодоление в процессе обучения

Одним из ключевых аспектов, который необходимо учитывать при обучении РКИ в Узбекистане, является преодоление культурных барьеров. Преподавание русского языка должно быть не только направлено на формирование лексических и грамматических навыков, но и включать в себя элементы, способствующие пониманию и уважению культурных различий. Важно развивать у студентов способность распознавать и интерпретировать культурные коды, характерные для русскоязычных стран. Например, знания о русской литературной традиции, праздниках, исторических событиях, особенностях поведения и общения играют важную роль в глубоком и полном усвоении языка.

Практическое применение межкультурной компетенции в обучении

Практическое применение межкультурной компетенции в преподавании РКИ может быть реализовано через интеграцию в учебные материалы ситуаций, в которых учащиеся сталкиваются с реальными межкультурными взаимодействиями. Это могут быть роли, диалоги, анализ культурных различий через фильмы, литературу, музыку, обсуждения текущих событий в обеих странах. Преподавание на основе межкультурной компетенции способствует более глубокому и устойчивому усвоению языка, а также помогает студентам подготовиться к реальным ситуациям общения, где знание культуры играет не менее важную роль, чем знание языка.

Языковая компетенция и культурная адаптация. Знание языка дает возможность не только коммуницировать, но и адаптироваться к новым культурным условиям. Например, использование фразеологизмов, пословиц и поговорок помогает студентам глубже понять менталитет носителей языка.

Социальный контекст языка. Важно, чтобы обучение РКИ включало в себя не только лексические и грамматические аспекты, но и понимание того, как язык используется в разных социальных контекстах (формальные и неформальные ситуации общения).

Языковая компетенция в контексте РКИ охватывает не только грамматическую правильность и словарный запас, но и умение применять их с учётом речевой ситуации, намерения говорящего и норм общения. Включение прагматических и социолингвистических элементов становится ключом к подлинной коммуникативной успешности. Согласно Ж. Дюбуа, «владеющий

языком не тот, кто знает правила, а тот, кто умеет адекватно действовать в речевой ситуации».

Кроме того, коммуникативно-направленное обучение предполагает развитие **функциональной грамотности** — способности использовать язык в устной и письменной форме с учетом целей и условий общения.

Социальный контекст языка и социокультурная вариативность

Социальный контекст языка предполагает наличие разнообразных коммуникативных регистров (официальный, полуофициальный, разговорный), которые варьируются в зависимости от социальной роли, статуса и ситуации. Носители языка чётко различают, как следует говорить на собеседовании, с преподавателем, в кругу друзей или в магазине. Задача преподавателя — обучить студентов использовать языковые средства **адекватно ситуации**.

Примеры:

- **Формально:** «Позвольте представиться...», «Будьте добры, уточните, пожалуйста...»
- **Неформально:** «Привет, как дела?», «Слушай, ты не в курсе?...»

Понимание этих различий критично для построения эффективной и уместной коммуникации.

Методологические стратегии интеграции культурной компоненты в РКИ

1. **Кейс-методы и ролевые игры** — способствуют освоению моделей поведения в типичных социокультурных ситуациях.
2. **Сравнительный анализ** (русская и родная культура обучающихся) — формирует критическое мышление и культурную рефлексию.
3. **Аутентичные тексты и медиаконтент** — способствуют развитию навыков интерпретации культурно-специфичных реалий.
4. **Формирование метаязыковой осведомленности** — обсуждение, как выражаются в языке эмоции, вежливость, иерархия, гендерные роли и т. д.

Методы преподавания РКИ с акцентом на межкультурную коммуникацию.

Интеграция культурных аспектов в процесс обучения. Преподавание РКИ

должно включать в себя изучение литературы, кино, музыки и традиций России. Это помогает студентам не только улучшать языковые навыки, но и лучше понимать особенности мышления и поведения русскоязычных людей. Например, изучение русской классической литературы или просмотр фильмов дает студентам возможность увидеть и почувствовать культуру через язык.

Использование ролевых игр и ситуационных заданий. Ролевые игры — это отличный способ моделировать реальные межкультурные коммуникации. Студенты могут принимать на себя различные роли, что позволяет не только практиковать язык, но и понимать поведение в определенных социальных контекстах. Обсуждение межкультурных различий. Важно предоставлять студентам возможность обсуждать различия в культурах. Для этого можно использовать тексты, аудио- и видеоматериалы, которые показывают, как люди из разных стран решают те или иные социальные проблемы. Такие обсуждения способствуют развитию критического мышления и понимания различий.

Использование технологий для создания виртуальных культурных обменов. Современные технологии позволяют создавать виртуальные пространства для общения студентов с носителями языка. Например, участие в видеоконференциях с русскоязычными студентами или виртуальные экскурсии по российским городам могут значительно обогатить опыт студентов.

Заключение

Проведённое исследование убедительно подтверждает, что межкультурная коммуникация является неотъемлемым компонентом процесса преподавания русского языка как иностранного (РКИ) в условиях глобализирующегося мира. Современные тенденции в области лингводидактики подчеркивают необходимость перехода от исключительно лингвоцентрической парадигмы к более комплексному, междисциплинарному подходу, в котором особое место занимает культурологический и межкультурный компоненты.

Русский язык выступает не только как средство межличностного и межгруппового общения, но и как репрезентант системы ценностей, исторического опыта, ментальности и культурных норм русского народа. В связи с этим преподавание РКИ должно опираться на интеграцию лингвистических, социокультурных и когнитивных стратегий, направленных на формирование полноценной коммуникативной компетенции обучающихся. Преподаватель РКИ, таким образом, выполняет роль медиатора между культурами,

способствующего осознанию культурных различий, развитию эмпатии и навыков критического мышления, необходимых для эффективного межкультурного взаимодействия.

Таким образом, межкультурный подход в обучении РКИ не только способствует более глубокому усвоению языкового материала, но и обеспечивает формирование устойчивых поведенческих и ценностных установок, необходимых для успешной социализации личности в условиях многоязычного и мультикультурного мира. Внедрение межкультурного компонента в преподавание русского языка как иностранного способствует воспитанию толерантности, развитию глобального мышления и повышению уровня адаптивности обучающихся, что соответствует стратегическим задачам современной гуманитарной педагогики.

Список использованной литературы:

1. Гальскова Н.Д. Современная методика преподавания иностранных языков: пособие для учителей. — М.: АРКТИ, 2004.
2. Сафонова В.В. Культуроведение и межкультурная коммуникация в контексте обучения РКИ. — Воронеж: ВГУ, 2010.
3. Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. — М.: Слово, 2000.
4. Воробьев В.В. Лингвокультурология и межкультурная коммуникация. — М.: Изд-во РУДН, 2008.
5. Бим И.Л. Теория и практика обучения иностранным языкам. — М.: Русский язык, 2001.
6. Бычкова Т.А. Формирование межкультурной компетенции при обучении иностранному языку // Иностранные языки в школе, 2021, №7.
7. Костомаров В.Г., Красных В.В. Язык и культура: лингвокультурология в преподавании РКИ. — М.: Глосса, 2018.
8. Халл Э. Т. Скрытое измерение. — Москва: Юнити, 2001
9. Гудков Д.Б. Теория межкультурной коммуникации. — М.: Гнозис, 2003.
10. Красных В.В. Этнопсихоллингвистика и лингвокультурология. — М.: Гнозис, 2002.
11. Мейер, Э. (2012). *Культура и коммуникация: как различия в восприятии формируют наше общение*. Нью-Йорк: HarperCollins.
12. Бархи, Л. И. (2012). Межкультурная коммуникация и проблемы преподавания иностранных языков. М.: Наука.

13. Гаспарова, В. А. (2005). Культура и язык: социокультурный контекст обучения РКИ. М.: Изд-во РГГУ.
14. Шевченко, И. В. (2008). Русский язык в многокультурной среде: межкультурная компетентность и ее развитие.
15. Султонова, С. (2025). Особенности самостоятельной работы на уроках русского языка для студентов с узбекским языком обучения. *Зарубежная лингвистика и лингводидактика*, 3(3/S), 292-297.
16. Абдукаххорова, М., & Султонова, С. Х. (2025). Защита проектов на уроках русского языка. *Scientific Aspects And Trends In The Field Of Scientific Research*, 3(31), 181-185.
17. Даниёрбекова, Х. М., & Султонова, С. Х. (2025). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ. *Академические исследования в современной науке*, 4(19), 16-22.
18. Гафурова, С., & Султонова, С. Х. (2025, April). Русский язык–мост, соединяющий народы: научный и социокультурный анализ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN DEVELOPMENT OF PEDAGOGY AND LINGUISTICS* (Vol. 2, No. 3, pp. 96-105).
19. Султонова, С. Х. (2025). Развитие навыков делового общения в речевых ситуациях. *American Journal Of Education And Learning*, 3(4), 213-218.
20. Sadokat, G., & Sultonova, S. X. (2025). The Language Situation in Uzbekistan And Its Influence on The Process of Acquiring Russian Pronunciation. *American Journal of Philological Sciences*, 5(05), 104-109.
21. Султонова, С. Х. (2018). Русский язык в Узбекистане: вчера и сегодня. Гуманитарный трактат, (25), 8-10.
22. Султонова, С. Х. (2022). Коммуникативные аспекты методики преподавания рки в школах узбекистана. В международном журнале серии конференций по образованию и общественным наукам (онлайн) (Том 2, стр. 3).
23. Махаматкаримова, С., & Султонова, С. Х. (2024). ПРОБЛЕМЫ ОСВОЕНИЯ РУССКОЙ РЕЧИ У УЗБЕКСКИХ СТУДЕНТОВ. *SUSTAINABILITY OF EDUCATION, SOCIO-ECONOMIC SCIENCE THEORY*, 2(19), 130-134.
24. Султонова, С. Х. (2024). Обучение узбекских студентов употреблению этикетных фраз-просьб и фраз-советов (курс «культура делового общения»). *so 'ngi ilmiy tadqiqotlar nazariyasi*, 7(3), 104-107.
25. Султанова, С.Х. ОСОБЕННОСТИ КОММУНИКАТИВНОГО ПОДХОДА К РАБОТЕ С ТЕКСТОМ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ В УЗБЕКСКИХ ГРУППАХ.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА

Аширова Ирода

Университет Охис

Узбекистан, Ташкент

email: irodaashirova63@gmail.com

Султонова С.Х

Доцент кафедры иностранной филологии

Ташкентский международный университет

финансового управления и технологий

Узбекистан, Ташкент

email: s.sultonova@tift.uz

Аннотация: Статья посвящена актуальной проблеме повышения эффективности уроков русского языка как иностранного посредством внедрения игровых технологий. Автор раскрывает значимость игровых методов как средства активизации познавательной деятельности учащихся, социализации и формирования коммуникативной компетенции. В тексте рассматриваются различные типы игр — лексические, грамматические, фонетические, ролевые и цифровые, а также представлены этапы их использования в образовательном процессе. Приведены результаты экспериментов, подтверждающие эффективность игрового подхода. Особое внимание уделено роли преподавателя как организатора и координатора учебной деятельности. Работа основана на современных исследованиях и практике применения инновационных методов в обучении русскому языку.

Ключевые слова: игровые технологии, русский язык, коммуникативная компетенция, обучение, мотивация, интерактивные методы.

Abstract: The article addresses the relevant issue of enhancing the effectiveness of teaching Russian as a foreign language through the use of game-based technologies. The author highlights the importance of games as a tool for stimulating students' cognitive engagement, fostering socialization, and developing communicative competence. Various types of educational games—lexical, grammatical, phonetic, role-playing, and digital—are analyzed, along with their integration at different stages

of the lesson. The paper also presents experimental data confirming the positive impact of game-based learning. Special attention is given to the teacher's role as a facilitator and coordinator of classroom activities. The article is grounded in recent research and practical applications of innovative teaching methods in Russian language education.

Keywords: game-based technologies, Russian language, communicative competence, teaching, motivation, interactive methods.

Annotatsiya: Mazkur maqola rus tilini chet tili sifatida o'rgatishda dars samaradorligini oshirishning dolzarb masalalaridan biri — o'yin texnologiyalarini qo'llashga bag'ishlangan. Muallif o'yin metodlarining o'quvchilarda bilimga qiziqishni oshirish, ijtimoiylashuv va muloqot kompetensiyasini shakllantirishdagi ahamiyatini yoritadi. Maqolada leksik, grammatik, fonetik, rolikli hamda raqamli o'yin turlarining dars jarayonidagi o'rni va bosqichlari tahlil etilgan. Eksperimental tadqiqotlar natijalari o'yin asosidagi o'qitishning samaradorligini tasdiqlaydi. O'qituvchining tashkilotchilik va boshqaruvdagi roli alohida ta'kidlangan. Ish zamonaviy tadqiqotlar hamda innovatsion ta'lim usullarini amaliy qo'llash asosida yozilgan.

Kalit so'zlar: o'yin texnologiyalari, rus tili, muloqot kompetensiyasi, o'qitish, motivatsiya, interaktiv usullar.

Введение

Современное образование переживает период активных изменений, в котором традиционные методы обучения уступают место инновационным подходам. Одним из наиболее эффективных методов, способствующих активизации учебного процесса и повышению мотивации учащихся, является использование игровых технологий. Особенно актуально это для уроков русского языка, где игра становится не только способом развлечения, но и мощным инструментом формирования языковой компетенции, развития коммуникативных навыков и интереса к предмету.

Цель данной статьи — рассмотреть теоретические основы и практические аспекты использования игровых технологий на уроках русского языка, выявить их педагогическую ценность и эффективность, а также предложить примеры их применения в образовательной практике.

Теоретические основы игровых технологий

Игровая технология — это методика обучения, в основе которой лежит игровая деятельность. Она строится по определённым правилам, имеет цель, мотивацию и результат. Психологи отмечают, что игра — это естественная форма деятельности для детей и подростков, в которой они раскрывают свои возможности, проявляют инициативу, учатся принимать решения и работать в коллективе.

Классификация игровых технологий может быть следующей:

- *Обучающие игры* (направлены на закрепление знаний);
- *Ролевые игры* (развитие речи, мышления, коммуникативных умений);
- *Имитационные игры* (моделирование реальных жизненных ситуаций);
- *Деловые игры* (анализ, прогнозирование, принятие решений);
- *Компьютерные и цифровые игры* (интерактивные платформы и приложения).

Игровые технологии активно используются в рамках личностно-ориентированного подхода, когда внимание сосредоточено на интересах и способностях ученика. В условиях компетентностного подхода они также способствуют формированию ключевых компетенций: *коммуникативной, языковой, социальной и др.*

Психолого-педагогические основы применения игр

Игровая деятельность соответствует возрастным и психологическим особенностям школьников. Она позволяет:

1. снижать уровень тревожности и страха перед ошибками;
2. формировать положительную мотивацию к учёбе;
3. развивать креативность и мышление;

4. стимулировать интерес к предмету.

Особенно важно, что игра позволяет вовлечь в учебную деятельность даже слабоуспевающих учеников, создавая для них ситуацию успеха. Эмоциональная вовлечённость усиливает запоминание информации, а также развивает ассоциативное мышление.

Классификация игровых технологий может быть следующей:

1. Обучающие игры (направлены на закрепление знаний);
2. Ролевые игры (развитие речи, мышления, коммуникативных умений);
3. Имитационные игры (моделирование реальных жизненных ситуаций);
4. Деловые игры (анализ, прогнозирование, принятие решений);
5. Компьютерные и цифровые игры (интерактивные платформы и приложения).

Игровые технологии активно используются в рамках личностно-ориентированного подхода, когда внимание сосредоточено на интересах и способностях ученика. В условиях компетентного подхода они также способствуют формированию ключевых компетенций: коммуникативной, языковой, социальной и др.

Психолого-педагогические основы применения игр

Игровая деятельность соответствует возрастным и психологическим особенностям школьников. Она позволяет:

1. снижать уровень тревожности и страха перед ошибками;
2. формировать положительную мотивацию к учёбе;
3. развивать креативность и мышление;
4. стимулировать интерес к предмету.

Особенно важно, что игра позволяет вовлечь в учебную деятельность даже слабоуспевающих учеников, создавая для них ситуацию успеха. Эмоциональная вовлечённость усиливает запоминание информации, а также развивает ассоциативное мышление.

Формы и примеры игровых технологий на уроках русского языка

1. Лингвистические игры

Эти игры направлены на развитие лексических и грамматических навыков.

Примеры:

"Составь слово": из набора букв ученики составляют слова.

"Найди ошибку": работа с текстом, в котором допущены грамматические ошибки.

"Грамматическая дуэль": учащиеся по очереди отвечают на вопросы по морфологии или синтаксису.

2. Фонетические игры

Позволяют улучшить произношение и дикцию:

"Эхо" — повторение слов с интонацией;

"Скороговорка" — соревнование по чёткому произнесению;

"Музыкальная фонетика" — песенное воспроизведение слов и выражений.

3. Ролевые и сюжетные игры

Помогают развивать диалогическую речь и умение выражать мысли:

"Интервью с писателем";

"Суд над героем произведения";

"Пресс-конференция" по обсуждению проблемы из прочитанного текста.

4. Игры с элементами соревнования

Позволяют активизировать всех учащихся и ввести элемент азарта:

"Поле чудес";

"Кто хочет стать отличником?";

"Русский язык против всех" (по типу викторины).

5. Использование ИКТ и онлайн-игр

Сегодня существует множество цифровых ресурсов:

LearningApps, Kahoot, Quizlet, Wordwall;

создание собственных интерактивных игр и квестов.

Цифровые технологии позволяют проводить уроки в игровой форме даже в дистанционном режиме, что особенно важно в условиях гибридного и удалённого обучения.

Эффективность применения игровых технологий

Ряд исследований и практический опыт педагогов свидетельствуют о высокой эффективности игровых методов:

1. повышается мотивация к изучению языка;
2. увеличивается активность учащихся;
3. лучше усваиваются сложные темы;
4. улучшается атмосфера в классе;
5. формируется положительное отношение к русскому языку как к предмету.

Особенно полезны игры при изучении сложных разделов: орфографии, пунктуации, морфологии. Ученик, играя, не замечает, что он учится, и это делает процесс обучения естественным и ненавязчивым.

Существует также риск того, что игра может отвлекать от сути материала, если не поставить чёткие цели. Поэтому важен баланс между развлечением и обучением.

Заключение

Игровые технологии являются мощным инструментом обучения русскому языку. Они позволяют сделать уроки живыми, увлекательными и результативными. Однако важно помнить, что игра должна быть не самоцелью, а средством достижения образовательных задач. Грамотно спроектированная игровая деятельность способна не только углубить знания учащихся, но и воспитать в них любовь к русскому языку, научить мыслить, общаться, творить.

Литература

1. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения. — М.: Школа-пресс, 2005.
2. Соловейчик М.С. Игровая педагогика. — М.: Просвещение, 2010.
3. Громцева Н.М. Игровые технологии на уроках русского языка. — СПб.: Каро, 2017.
4. Гузеев В.В. Обучение в диалоге и диалог в обучении. — М.: Педагогика, 2013.
5. Сайты: Learningapps.org, Wordwall.net, Kahoot.it.
6. Султонова, С. Х. (2021). Учебно-речевая ситуация при обучении русскому языку узбекских учащихся элементарного и базового уровней. *Русское слово в международном образовательном пространстве: история и современность*, 437.
7. Султанова, СХ (2023). Особенности коммуникативного подхода к работе с текстом на уроках русского языка как иностранного в узбекских группах. *Актуальные исследования педагогики*.
8. Гафурова, С., & Султонова, С. Х. (2025, April). Русский язык–мост, соединяющий народы: научный и социокультурный анализ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN DEVELOPMENT OF PEDAGOGY AND LINGUISTICS* (Vol. 2, No. 3, pp. 96-105).

9. Даниёрбекова, Х. М., & Султонова, С. Х. (2025). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ. *Академические исследования в современной науке*, 4(19), 16-22.
10. Даниёрбекова, Х. М., & Султонова, С. Х. (2025). ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ ДЛЯ ИЗУЧЕНИЯ ИНОСТРАННЫХ ЯЗЫКОВ. *Академические исследования в современной науке*, 4(19), 16-22.
11. Абдукаххорова, М., & Султонова, С. Х. (2025). ИНФОГРАФИКА НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА. *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 5(5), 823-826.
12. Садокат, Г. и Султонова, СХ (2025). Языковая ситуация в Узбекистане и ее влияние на процесс усвоения русского произношения. *Американский журнал филологических наук*,
13. Гафурова, С., & Султонова, С. Х. (2025, April). Русский язык–мост, соединяющий народы: научный и социокультурный анализ. In *INTERNATIONAL CONFERENCE ON MODERN DEVELOPMENT OF PEDAGOGY AND LINGUISTICS* (Vol. 2, No. 3, pp. 96-105).
14. Хакимова, Г. Т., Султонова, С. Х., & Хидралиев, Р. Т. (2024). ИНТЕРНЕТ-ВИДЕОБЛОГИ КАК ИСТОЧНИК ЯЗЫКОВОГО МАТЕРИАЛА ПРИ ОБУЧЕНИИ РУССКОМУ ЯЗЫКУ КАК ИНОСТРАННОМУ. *Science and innovation*, 3(Special Issue 27), 105-109.
15. Махмудова, Р., & Султонова, С. Х. (2025). РУССКИЙ ЯЗЫК В СФЕРЕ ДИПЛОМАТИИ. В *ACADEMIC RESEARCH IN MODERN SCIENCE* (Т. 4, Выпуск 26, сс. 192–196). Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15463048>
16. Махаматкулова З., Султонова С. Х. (2025). УСТНАЯ РЕЧЬ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА: ЗНАЧЕНИЕ, МЕТОДЫ РАЗВИТИЯ И ПРАКТИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ. В ТЕОРЕТИЧЕСКИХ АСПЕКТАХ СТАНОВЛЕНИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ НАУКИ (Т. 4, Выпуск 12, сс. 16–23). Зенодо. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15463056>
17. Юнусова С. и Султонова С. Х. (2025). ЗНАЧЕНИЕ РУССКОГО ЯЗЫКА В XXI ВЕКЕ. В *МОДЕЛИ И МЕТОДЫ В СОВРЕМЕННОЙ НАУКЕ* (Т. 4, Выпуск 7, сс. 36–45). Зенодо. <https://doi.org/10.5281/zenodo.15463082>

”OLTINSOY-DENOV”ZIYORATGOHLAR MASKANI

Denov tadbirkorlik va pedagogika institute . Tadbirkorlik va boshqaruv
fakulteti . 107T-22-guruh talabasi
To’rayev O’lmasbek Safarali o’g’li
E-mail: bavariyamyunxen00@gmail.com

Annotatsiya: Surxondaryo viloyatida joylashgan Oltinsoy tumani qadimdan aholi yashab kelgan maskan hisoblanib, bu yerda qadimgi ziyoratgohlar ko’pligi bilan ham ajralib turadi. Jumladan So’fi Olloyor , Xoja Muhammad Mavlono Zohid Xo’jaipok ota va boshqa bir qator ziyoratgohlarni keltirib o’tish mumkin. Hozirda bu maskanlarni saqlab qolib kelajak avlodga yetkazish chora tadbirlari ko’rilmogda.

Kalit so’zlar: Oltinsoy, ziyoratgoh So’fi Olloyor ,rivoyat , rekonstruksiya.

Kirish

Oltinsoy tumanining Kichik Vaxshuvor mavzusida alloma Mavlono Muhammad Zohid (vaf.936/1529) nomi bilan tanilgan ziyoratgoh mavzud. U sotni XV-XVI asrlard yashagan naqshbandiya tarikatining “oltinchi silsilasida” gi yigirmanchi pir sifatida tilga olinadi. Alloma Yakub Charkhiyning nevarasi bwlib takvo, ilm va parhezda zamonasiinng yagonasi bulgan. “Ravzat ul-islom” Kitobi muallifi keltirishicha, Mavlono Muhammad Zohid Khisor viloyatidaghi ayrim halifalardan tariqat ta’limini oladi, tunlari bedor bo’lib zud va riyozat bilan mashg’ul bo’lar ekan. Shu

Sababli ham unga Zohid ismi berilgan. Mavlono Muhammad Zohid naqshbandiyalar rahnamosi Xoja Ubaydulloh Ahror (1404-1490). subatida bo’lib, irshod olib qaytgan va o’z yurtida shu yo’nalishda muridlar tarbiyalagan. Allomaning qabri Vaxshuvorda joylashganini qaid qilishadi. Olimning faoliyat va ismi hozirgi avlodlar uchun ibrat namunasi bo’lib qoladi. So’fi Olloyor (1644–1721) ziyoratgohi Oltinsoy tuman Katta Vaxshuvor qishlog’ida joylashgan. Aytish mumkinki, viloyatda shunday nomdagi bir qancha qadamjolar ham mavjud bo’lib, bu olimning aholi orasida hurmat-e’tibori yuksak ekaniga dalolat uchun. Masalan, Oltinsoy tuman Oqarbuloq qishlog’ida “Masjid ota ziyoratgohi” ham Sufi Olloyor kadamzhosi deb isohlanadi. Mahalliy khalq rivoyatlarga kura Sufi Olloyor xalfala-ri bilan Samarqanddan chiqib shu erda to’xtab o’tgani uchun aholi bu zhoyni kadamzho hisoblab, uning yaqinida kichik maszhid bunyod etgan. Shu vaqtdan boshlab ziyoratgoga tashrif maskani-ga ailanib kolgan3. So’fi Olloyorning shahsiy hayotiga doir ma’lumotlar asarlarida Tarkok holda4. “Risolai Aziza” asarida shoir 1634 yil Miyonkol mavzesiga qarashli Minglar qishlog’ida

tavallud topib, hitoy qipchok qabilasining O'tarchi urug'idan bulgan. Shoir Buho -ro madrasalarida taxsil olgan va Zhuybor shaykhlarida dargohida tarbiyalanib diniy va dunyoviy ilmlarini mukammal darazada Urgangan. Ozbek adabiyoti tarixida zabardast shoirgina emas, yi-rik olim sifatida ham tanilgan⁵. Uning "Maslak ul-muttaqiyn" (Takvodorlar maslagi) forsiyda nazm yo'li bilan bitilgan, "Muklan ul-orifin" (Oriflar-donolar murodi) tasavvuf masalasiga bagishlangan, "Maxzan ul-mutein" (Mutelar xazinasi) arab tili-ha fiqqa oid asar, "Sabot ul-ozhizin" (Ozhizlar saboti) turkiyda hujjat hamda "Qiyomatnoma", "Muborak khaz safari" kabi asar varannoma ruhidagi sherlari meros bwlil kolgan¹. So'fi Olloyor Katta Vaxshuvor qishlog'iga 1710 yil atro-fida kelgan deb aithiladi. Bu vaqtga qadar Katta Vaxshuvorda aholi yashamagan, uni ilonlar makoni deyishgan. Shu sababdan bu joi aholi o'rtasida Vaxshimor yani ilonlar darasi deb atalgan. Sufi Olloyor ilonlarni bu zhoidan xaidab yuborgani keltirila-di². Halq orasida So'fi Olloorning bittagina o'g'li o'lgan, deyi-shadi. Tadqiqotlardan shu narsa malum buldiki, aslida shoir-ning ikki o'g'il, bir qizi bulgan³. Mutasavvuf olim va valii so'fiy Olloyor avlodlari⁴ hozirgacha hayot bulib, Surxondaryo viloyatining Oltinsoy tumanidagi Katta Vaxshuvor qishlog'ida hamma Shurchi tumanidagi Dalvarzin qishloqida istiqomat qiladi⁵. Bundan tashkari, So'fi Olloyorning go'zirgi avlodlaridan bir qismi Samarqand shahri va viloyatining Ch'nkaimish qishlog'ida istiqomat sifatida. Ular uzlarini "eshon" deb ataydilar va tasavvuf vakili sifatida olimning ishlarini davom ettirmokdalar⁶. Oltinsoy tumanida Xidirsho qishlogida Xidirsho ziyoratgohi (XIV asr) mavjud bo'lib, uning nomi Xizr paygambar ismi bilan bogliqam keltiriladi. Sahobalar nomi bilan bogliq turli xil konfessionlar va aqidaviy tashabbusi, zohidlik karakati va qarashlarining takomillashuvi muhim o'rin tutgan. Sahobalar muqaddas islom dinini butun bashariyatga yoyilishida barcha mashaqqatlarni yengib, bu vazifani tula to'kis ado etgan zotlardir. Sahobalarni yaxshi ko'rish va ularning payg'ambarlaridan keyin eng afzal insonlar, deb ishonish va ham har bir musulmonning burchi . Quroni karimda sahobai Ikromlarga shundayi hitob qilingan: "Sizlar odamlar uchun chiqarilgan eng yaxshi ummat bo'ldilaringiz" Oltinsoy tumani muqaddas ziyoratgohlarga boy xududlardan Hisoblanadi. Tumanda VI–VII asrlarda yashagan sahobalardan biri, Islom dinini targib qilishda faollik kursatgan Xo'ja xasan

Ilg'oriy sharafiga barpo etilgan "Kaptarxona" nomi bilan ta-nilgan ziyoratgo (XIX–XX asrlar) mavzud. shundaydeck, Xayrobod tepa yaqinida Xo'ja Soat mahalla markazidan 400–500 metr chamasi yuqorida, yo'lning o'ng tomonida mashur sahoba Sa'd ibn Abu Vakkos (vaf. 674) nomi bilan bogliq ziyoratgog bor. Sa'd ibn Abu Vakkos nomi ham "Asharai mubasshara" berilgan (jannaty ekani bashorat qilingan o'n sahoba) dan biri sifatida Oltinsoy tumanida eshonlar va huquqshunos avlodlari dafn etilgan

katta gumbazli Qoraxon Eshon bobo ziyoratgohi (XVI asr). Bu shahs ho'jalar oilasiga mansub oqsuyaklar tabaqasi ostidan. Qadamjolar orasida nomlarini aniklash iloji bo'lmaganlari ham mavjud. Lekin bizning aholi ularning "avliyo" sifatida qabul qiladi. Aytish mumkinki, Oltinsoy tumani Xidirsho ziyoratgohi arxitekturasi to'grisida ko'p malumotlar saqlanib qolmagan. Masjid ustunlaridan birida 1331 yil deb yozilgan arab imlosida bitilgan raqamli yozuvgina saqlanib qolgan. Ziyoratg'oh qabr va masjidni o'z ichiga oladi. Katta Vaxshuvor qishlog'ida joylashgan So'fi Olloyor (XVII–XVIII asrlar) ziyoratgohi o'zida maqbara va masjidni birlashtirib, qadimshunos olim L.I. Rempel Masjid Ustunlaridan birining yozuvini o'qish orqali 1713yili maqsadini aniqladi. Masjid binosi turli vaqtlarda XIX asrda Fayzulla Ohund va XX asr davomida Qo'qon eshoni joylashtirilgan tamirlangan. Ziyoratgoga kirishda darvoza va uning atrofida shoirning she'rlari bitilgan G'ishtin Lavhlar Bor. Tor va uzun yulak qabristonga qadar cho'zilgan. Yo'lakka beton g'ishtlar namozgohga qadar terilgan. So'fi Olloyor qabri tepasida turtta tug' turibdi. Masjid shimoli-sharqiy qismi ikki ayvon, qo'shimcha xona va govlidan iborat. Imorat tugri burchak ostida ikki yo'qlama ayvon bilan tutashgan. Binoga kirishning Janubi-Sharqiy va Shimoli-Sharqiy y'llari mavzud. Imorat sinchli pahasdan qurilib, ikki qavat devor bilan Uralgan. Masjidning tashkilot tarafida kulbalar bor, mehob qismi zhuda tor bo'lib, t'rta ustun qo'yilgan. Aivonda ettita, zalda esa oltita bakuvvat ustunlar bor. Ivonning diametri 14,0x16,2 m zalning diamerti esa 11.1x9.7 m tashkil etadi⁴. Xo'jasaot qishlog'ining kuyi ziyoratlangan Qurbon soat ziyoratgohi XVII asrda barpo etilgan, bino atrofi tosh devor bilan Uralgan. Ziyoratgoga qarashli maydon 1-1,5 gektar erni egallaydi. Uning Yonida Maszhid Bulib, Orka Tomonidan Kichik Kazhmdagi Osto-nada bir necha kishilarning kabrlarini ko'rish mumkin. Kabr atro-fi pakhsa bilan uralgan, devor turli ofatlar tufaili tekislanib, 1970 yil twlik tamirlangan¹. XVII asrga tegishli Mavloni Muhammad Zohid saganasi Kichik Vaxshuvor qishlog'ida joylashgan. Xuja Hasan Ilgoriy yoki Kaptarxona ziyoratgohi XIX-XX asr-ga oid b'olib, ziyoratgoh atrophy sarkona usulda bezalgan yordam bilan o'ralib, u erda ikkita kabr bor. Birinchi Kabr Khuja Hasan Ilgoriy bo'lib, 3-4 metr uzunlikda, eni 2 metr, balandlig 1-1,5 Mirshodi qishloqidagi gorda yashagan avliyo ota olamdan o'tgandan so'ng shu joiga dafn qilingan. Ushbu qabr oddiy de-o'g'ri bilan o'ralib, kabrga ok bayrok zhalov kadalgan. Yillar o'tishi bilan bu zhoiga boshka kabrlar qo'yilib, baho katta Kabristonga ailangan. 1882 yildan ziyoratgoga aylangan. Mahalliy aholi qabr joyidan odiy devordan maqbara Qurilgan. Bu maqbara yillar o'tishi bilan emilgan bulsa, avtonom Yillard G'ulomxon Eshon Tomonidan Kabrga Kichik, Ammo write gishtdan yangi maqbara bunyod etgan¹. Yakka bu yerda bobo ziyoratgohi XVIII-XIX asrlarga oid bulib, aholiga mansub Sadri Khalifa uni tamirlagan. Dafna ethylgan zotning kabr atrofi paxsa devor bilan uralgan,

keyings tekislanib, qabr ham yo'qolgan. tomonidan aholi uni tozlab, ziyoratgoga aylantirgan.

XIX–XX asrlargaoid Qoraxon Eshon bobo ziyoratgohi aholiga oldindan malum, undan keyin faqat gumbaz barpo etilgan. Angor tumanida XX asrda qurilgan Abdurahmon ibn Avf, Sa'd Abu Vakkos ziyoratgohlari joylash-

gan.Mirshodi qishlog'idagi g'orda yashagan avliyo ota olamdan o'tgandan so'ng shu joyga dafn qilingan. Ushbu qabr oddiy devor bilan o'ralib, qabrga oq bayroq yalov qadalgan. Yillar o'tishi bilan bu joyga boshqa qabrlar qo'yilib, katta qabristonga ailangan. 1882 yildan ziyoratgohga aylangan. Mahalliy aholi qabr joyidan odiy devordan maqbara Qurilgan. Bu maqbara yillar o'tishi bilan yemirilgan bo'lsa, avtonom Yillarda G'ulomxon Eshon Tomonidan Kabrga Kichik, Ammo oq gishtdan yangi maqbara bunyod etgan. ziyoratgoh XVIII-XIX asrlarga oid bo'lib, aholiga mansub Sadri Khalifa uni tamirlagan. Dafn

etilgan zotning qabr atrofi paxsa devor bilan o'ralgan, keyin tekislanib, qabr ham yo'qolgan. Aholi tomonidan aholi uni tozalab, ziyoratgohga aylantirgan.

XIX–XX asrlarga oid Qoraxon Eshon bobo ziyoratgohi aholiga oldindan malum, undan keyin faqat gumbaz barpo etilgan. Angor tumanida XX asrda qurilgan Abdurahmon ibn Avf, Sa'd Abu Vakkos ziyoratgohlari joylashgan. tashkil etadi. qabrning barcha joylari sement bilan suvalgan. qabr tepasiga tog echkisi yoki kiyik shohi qo'yilgan. Ikki Shoh o'rtasiga qora tosh joylangan. Qabr oldida kichkina eshikcha bo'lib, ostiga tuproq solingan. Ikkinchi qabr Avval Halifaga tegishli bo'lib, hajm jiqatdan birinchi qabrdan ancha tekis. Ziyoratxona bor ikki daraxt borligini ko'rishimiz mumkin. BibiZaynab ziyoratgohi XIX asrda barpo etilgan. oddiy g'isht bilan o'ralgan bo'lib, tepasiga bir musht, biri ochiq bo'lgan qullarning ramziy belgisi qo'yilgan.

Denov tumani ziyorat maskanlariga nazar tashlaydigan bo'lsak Yuksak nuqtadan nazar tashlasak Denov hududi ulkan amfiteatrni eslatadi. Sharqda bobo tog' g'arbda boysun tog' bilan o'raglan tuman zamini tog'lar bag'ridan zinapoya hosil qilib tushib keladi,va o'rtada tekislik hosil qilib vodiya aylanadi. Uning bag'riga Surxondaryo, Sangardakdaryo,Qizilsuvdaryo,Oy barak kanallaridan suv keladi. Shuning uchun ham eradan oldingi II mingyilliklardagi shahar o'rne ham saqlanib qolgan(Budrachtepa).keyin Chag'oniyon hozirgi Denov shahridan 6km janubi g'arbiy Qizilsuvning Surxondaryoga quyilish joyida qadrostlagan. Bundan Surxondaryoga quyilish joyida qadrostlagan. Bundan tashqari, bu vodiya Xolchayon, Kuloltepa, Oqqo'rg'on, Jartepa, Teshiktepa, Qizqo'rg'on, Qilichbuloq kabi qadimiy mulklar, qal'alar ham mavjud bo'lgan.

Milodiy XIII asrdan keyin Denov shahri bunyod etila boshlagan. Uning nomi yozma manbalarda dastlab XIV asr oxiri — XVI asr boshlarida tilga olingan. Sharafiddin Ali Yazdiy “Zafarnoma” asarida u haqda “Dahainav”, ya’ni “Odamlar ko‘chib borgan yangi joy” degan mazmuni bildiradi”, deb ma’lumot beradi. XVII asr muarrixii Mahmud ibn Vali Dahainavni ajoyib bozori, katta masjidi, xonaqosi va madrasasi bo‘lgan mustahkam qal’a deb e’tirof etadi. Tarixi olis o‘tmish bilan bog‘langan Denov deb atalgan bu shahar bag‘rida endilikda qadimiy qal’a o‘rniva Said Otaliq madrasasi me’moriy yodgorligi saqlanib qolgan.

Denov shahridagi Said otaliq madrasasi XVI asrda Xo‘ja Alouddin Attorga atab bunyod etilgan. Bu ulug‘ zot xalq orasida Shayx Attori Valiy nomi bilan shuhrat qozongan. Alouddin Attor Bahouddin Naqshbandiyning kuyovi bo‘lib, tariqat ta’limotini keng yoyish maqsadida Denovga ko‘chib kelganva shu yerda vafot etgan. Manbalarga ko‘ra, madrasa u kishining o‘g‘illari va nevaralari tomonidan 26 yil davomida qurilgan. Madrasa kundan kunga nurab, vayronaga aylanayotgani haqida shu paytgacha bir necha bor yozilgandi.

Said otaliq madrasasi majmuasini ta’mirlesh, tiklash ishlari boshlangan. Bu ish tegishli loyiha asosida “Termiz Obida-ta’mir” mas’uliyati cheklangan jamiyati tomonidan bajarilmoqda.

Bugungi kunda Denov Surxondaryo viloyatidagi yirik tumanlardan biri hisoblanadi. Denov shahri viloyatda kattaligi va aholisining ko‘pligi jihatdan Termizdan keyin ikkinchi o‘rinda turadi. Shuning uchun tumanda ham, shaharda ham ishlab chiqarish, ijtimoiy-iqtisodiy, ma’naviy-ma’rifiy sohalarda yuksak natijalarga erishilmoqda. Bunyodkorliklar natijasida shahar va qishloqlar obod bo‘lib, zamonaviy va milliy qiyofa kasb etmoqda. Barcha jabhalarda aholining turmush tarzi o‘zgardi, yangicha dunyo qarash shakllandi, farovonlik oshdi. Quyida bir qancha ziyoratgohlarga nazar tashlab o‘tamiz. Chag‘oniyon (Arabcha Sag‘oniyon) Surxondaryo (Chag‘onrud)ning o‘rta va yuqori oqimi bo‘ylarida joylashgan tarixiy-madaniy viloyat. Dastlab Syuan Szyan tomonidan (milodiy taxminan 630 yil) qayd etilgan. Bu hududda insonlar yashaganligining eng qadimgi izlari mezolit va neolit davrlariga oid. Miloddan avvalgi 2-ming yillikning 2-yarmida bu yerda ilk dehqonchilik manzilgohlari (Mo‘lalitepa), miloddan avvalgi 1-ming yillik o‘rtasida esa ilk shahar (Qiziltepa) vujudga kelgan. Miloddan avvalgi 1-asr — milodiy 1-asrda Chag‘oniyon yuechjiylar davlatining asosiy markazlaridan biri bo‘lgan. Milodiy 1-3-asrlarda Chag‘oniyon Kushon podsholigi tarkibiga kirgan. Chag‘oniyonning iqtisodi va madaniyati bu davrda ravnaq topgan, ko‘plab shahar va qishloqlar vujudga kelgan, tovar-pul munosabatlari, sug‘orma dehqonchilik, turli kasb-hunarlar, tasviriy va amaliy san’at (ayniqsa, haykaltaroshlik) rivojlangan (Xolchayo‘n, Dalvarzintepa). Milodiy 3-4-asrlarning 2-yarmida

Chag'oniyon sosoniy kushonshoxlar qo'l ostida bo'lgan. Milodiy 5-asrning 2-yarmi — 6-asrda viloyat avval Eftaliylar, so'ngra Sosoniylar davlati tarkibiga kirgan. 6-asrning 2-yarmidan — 8-asrning 2-yarmigacha Chag'oniyonni mahalliy sulola boshqargan, u nomigagina Toxaristonning oliy hukmdorlari — turkiy yabg'ularga bo'ysungan. Chag'oniyonning ayrim hukmdorlari — xidevlar yoki Chag'onxudotlarning ismlari yozma, epigrafik va numizmatik ma'lumotlar bo'yicha aniqlangan: Fag'anish, Sashr, Zarin, Turontosh, Tish, Xnar. Milodiy 7-asrning 2-yarmida Chag'oniyonga arablar kirib kelgan, ular 8-asr oxirida mahalliy sulolani tugatganlar. 9-asrning o'rtasi yoxud 2-yarmidan 11-asr boshigacha Chag'oniyon — somoniylarning eng qudratli yarim mustaqil vassallaridan hisoblangan muxtojiylar sulolasidan bo'lgan hokimlarning merosiy mulki bo'lgan. Bu sulola amirlari Abu Bakr Muhammad bin Muzaffar (940/941 yil vafot etgan), ayniqsa, Ahmad bin Abu Bakr Muhammad — Abu Ali Chagoniy (955/956 yil) Somoniylar saroyida eng muhim ma'muriy mansablarni (jumladan, Xuroson noibi va sipohsolorlik) egallaganlar. Muxtojiylar davrida Chag'oniyon tarkibiga hozirgi Surxondaryo viloyatidan tashqari Tojikistonning shimoli g'arbidagi Shuman va Oxarun viloyatlari kirgan. Chag'oniyon poytaxti ham Sag'oniyon deb atalib, Denovdan 6 kilometr Janubi sharqdagi Budroch shahri xarobasi o'rnida bo'lgan. Chag'oniyon (Sag'oniyon) shahri bu davrda Markaziy Osiyoning eng yirik iqtisodiy va madaniy markazlaridan biri bo'lgan. Chag'oniyon Amiri Axmad bin Muhammad esa ko'plab buyuk shoirlar (Daqiqiy, Farruxiy, Manjuqiy) homiysi (Mamdux) sifatida Sharqsa Shuhrat qozongan. 11-asrning 1-yarmida Chag'oniyon ma'lum darajada qoraxoniylarga qaram bo'lgan, ayrim vaqtlarda u mustaqil mulk hisoblangan. 11-asrning 2-yarmi — 11-asrning 1-yarmida Chag'oniyon Saljuqiylar davlati tarkibiga kirgan. 11-asrning 2-yarmi — 13-asr boshida Chag'oniyonni Qoraxoniylar, qarluqlar, g'uriylar, Xorazmshoxlar idora etgan. Mo'g'ullar istilosidan so'ng 13- asr o'rtasida Chag'oniyon Chig'atoyxonning nabirasi Esun Tuvaning, so'ngra uning o'g'li Baroqning merosiy mulkiga aylangan. Bu davrda yangi shahar ilgarigi rabod o'rnida vujudga kelib 16-asr boshiga qadar mavjud bo'lgan, so'ngra Shayboniyxon tomonidan bosib olingan. **Kuloltepa** — O'zbekistondagi madaniy meros obyekti. Arxeologiya yodgorligi. Obyekt davri: V—VIII asrlar. Surxondaryo viloyatining Sherobod tumanida joylashgan.

XULOSA

Ushbu maqola Surxondaryo viloyatining Oltinsoy va Denov tumanlaridagi ko'plab tarixiy va diniy ziyoratgohlar haqida batafsil ma'lumot beradi. Ushbu hudud qadimiy madaniy merosga ega bo'lib, bu yerda o'tgan asrlarda yashab o'tgan taniqli tasavvuf

allomalari va ulamolarining ziyoratgohlari joylashgan. Ularning orasida So'fi Olloyor, Xoja Muhammad Mavlonoi Zohid, Xoja Hasan Ilg'oriy kabi shaxslarning ziyoratgohlari alohida o'rin tutadi.

Maqolada Xoja Muhammad Zohidning tariqat ilmini Hisor viloyatidagi mashhur xalifalardan o'rganganligi, shuningdek, naqshbandiya tariqatining "oltinchi silsilasi" vakillaridan biri sifatida tanilgani haqida so'z yuritiladi. U Xoja Ubaydulloh Ahror bilan yaqin bo'lib, yurtida bu yo'nalishda muridlar tarbiyalagan. Shuningdek, maqolada So'fi Olloyorning shaxsiy hayoti, uning "Risolai Azizai" asarida keltirilgan ma'lumotlar, hamda "Maslak ul-muttaqin" va "Sabo't ul-ojizin" kabi asarlari haqida ma'lumotlar berilgan. Rivoyatlarga ko'ra, So'fi Olloyor o'zi joylashgan hududdagi zararli mavjudotlarni haydab, xalq orasida "Vahshimor" deb atalgan joyni yashashga yaroqli maskanga aylantirgan.

Maqola, shuningdek, Oltinsoydagi qadimgi va mashhur ziyoratgohlardan bo'lmish Bibi Zaynab, Kaptarhona, Xidirsho va Qoraxon Eshon kabi qadamjolarining tarixi haqida ma'lumot beradi. Ushbu ziyoratgohlarning aksariyati tarixiy shaxslar nomi bilan bog'liq bo'lib, ular XIX-XX asrlarga tegishli me'moriy xususiyatlarga ega. Masalan, So'fi Olloyor maqbarasi turli vaqtlar davomida yangilanib, XIX asrda Foyzulla Oxund, keyinchalik esa XX asr boshida Qo'qon eshoni tomonidan ta'mir qilingan.

Ziyoratgohlarning aksariyati mahalliy xalq tomonidan "qadamjo" sifatida ulug'lanib, ularning atrofiga masjid va boshqa diniy maskanlar qurilgan. Xususan, maqolada ziyoratgohlardagi ustunlar va me'moriy bezaklar haqidagi batafsil tavsiflar keltiriladi. Ushbu ziyoratgohlar, ayniqsa, mahalliy aholining ishonch va e'tiqodiga asoslangan an'anaviy e'tiqodlar bilan mustahkamlangan bo'lib, avlodlarga diniy qadriyatlarni yetkazishda muhim rol o'ynaydi.

Maqola ziyoratgohlar va tarixiy obidalarni saqlash hamda ularning tarixini kelajak avlodlarga yetkazish muhimligini ta'kidlab, mahalliy hokimiyat va aholining ularni asrab-avaylash yo'lidagi sa'y-harakatlarini ham keltiradi.

Shuningdek maqolada Denov tumanida joylashgan ziyoratgohlar haqida ham fikr yuritilgan. Denov tumani o'zining qulay iqlim sharoiti tufayli qadimdan insonlarni o'ziga jalb qilib kelgan. Hattoki eradan oldingi II mingyilliklardagi shahar o'rni ham saqlanib qolgan(Budrachtepa).keyin Chag'oniyon hozirgi Denov shahridan 6km janubi g'arbiy Qizilsuvning Surxondaryoga quyilish joyida qadrostlagan. Bundan Surxondaryoga quyilish joyida qadrostlagan. Bundan tashqari, bu vodiya Xolchayon,

Kuloltepa, Oqqo‘rg‘on, Jar tepa, Teshiktepa, Qizqo‘rg‘on, Qilichbuloq kabi qadimiy mulklar, qal’alar ham mavjud bo‘lgan.

Foydalanilgan adabiyotlar

- 1.Ravshan Mirzayev "So'fi Olloyorga zamon boqajak"
- 2.Sanobar Jo'rayeva "Surxondaryo viloyati ziyoratgohlari tarixi"
- 3.S.N.Tursunov"Oltinsoytarixi va etnografiyasi
- 4.Dala tadqiqotlari orqali yig'ilga malumotlar
5. Chagoniyon tarixi, T., 2002.
- 6.Denov tuman Davlat arxivi ma'lumotlari

ЗНАЧЕНИЕ НУП ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Баротов Самандар Сойиб оглы

Самаркандский государственный медицинский университет

Ибрагимов Саидбурхон Абдумажид угли

Самаркандский государственный медицинский университет

Уктамходжаев Ёркинходжа Бобурходжа оглы

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: В статье рассматривается значение неинвазивной ультразвуковой пневмотерапии (НУП) при лечении острой сердечной недостаточности. Острая сердечная недостаточность является серьезным состоянием, требующим своевременной диагностики и эффективного лечения для предотвращения тяжелых осложнений. Представлены современные данные о механизмах действия НУП, её клинической эффективности и преимуществах в сравнении с традиционными методами терапии. Также обсуждаются перспективы применения НУП для улучшения прогноза и качества жизни пациентов с острым сердечным дефицитом.

Ключевые слова: острая сердечная недостаточность, неинвазивная ультразвуковая пневмотерапия, лечение, диагностика, клиническая эффективность, терапия, сердечный дефицит, прогноз

Введение.

Острая сердечная недостаточность (ОСН) является одним из наиболее опасных и угрожающих жизни состояний в клинической практике, характеризующимся внезапным ухудшением насосной функции сердца, что приводит к недостаточному кровоснабжению органов и тканей. ОСН может развиваться как на фоне уже существующей хронической сердечной недостаточности, так и внезапно, например, при инфаркте миокарда, тяжелых аритмиях или острых воспалительных заболеваниях сердца. Высокий уровень смертности и значительное снижение качества жизни пациентов делают проблему ОСН актуальной для современной медицины. В связи с этим, поиск новых, более эффективных и щадящих методов диагностики и лечения ОСН является одной из приоритетных задач кардиологии. Одним из таких перспективных методов считается неинвазивная ультразвуковая пневмотерапия (НУП), которая способствует улучшению гемодинамических показателей, уменьшению одышки и повышению толерантности к физическим нагрузкам у пациентов. В последние

годы интерес к НУП значительно возрос благодаря её безопасности, доступности и положительному воздействию на функцию дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Цель данной работы – рассмотреть клиническую значимость НУП при острой сердечной недостаточности, проанализировать существующие исследования и выявить её потенциальные преимущества в комплексной терапии пациентов с данным заболеванием.

Основная часть.

Острая сердечная недостаточность (ОСН) представляет собой клинический синдром, возникающий вследствие резкого снижения сократительной способности миокарда и проявляющийся симптомами застоя крови в малом и/или большом кругах кровообращения. К основным проявлениям ОСН относятся выраженная одышка, тахикардия, снижение артериального давления, отёки, цианоз и снижение сатурации кислорода. Патофизиологическая основа ОСН заключается в несоответствии между потребностью органов и тканей в кислороде и способностью сердца обеспечить адекватный сердечный выброс. Причинами ОСН могут быть инфаркт миокарда, тяжелые аритмии (в том числе фибрилляция желудочков), острый миокардит, гипертонический криз, массивная тромбоэмболия легочной артерии и другие острые кардиальные состояния. ОСН требует неотложной медицинской помощи, направленной на стабилизацию гемодинамики, устранение причины и восстановление адекватного кровообращения. В последние годы внимание специалистов привлекла неинвазивная ультразвуковая пневмотерапия (НУП) — метод физиотерапевтического воздействия, основанный на применении ультразвуковых волн и контролируемого воздушного давления, направленных на улучшение вентиляционно-перфузионных процессов в легких и опосредованное улучшение функции сердца. НУП активно используется в пульмонологии и реабилитационной медицине, однако её возможности в кардиологии, в частности при ОСН, только начинают изучаться. Клинические исследования показывают, что НУП может способствовать улучшению оксигенации крови, снижению одышки и уменьшению застойных явлений в легких за счёт улучшения вентиляции и повышения эластичности легочной ткани. Кроме того, улучшается лимфо- и кровообращение в грудной клетке, что снижает нагрузку на миокард. Ряд авторов отмечают, что после курсов НУП у пациентов с ОСН улучшаются показатели сердечного выброса, частота дыхания и сатурация кислорода, снижается уровень тревожности и повышается переносимость физической активности. Преимущества НУП заключаются в её неинвазивности, отсутствии выраженных побочных эффектов, возможности

многократного применения, а также в экономической доступности. Метод может использоваться как в стационарных условиях, так и в амбулаторной практике, особенно в период восстановления пациентов после перенесенного эпизода ОН. Тем не менее, несмотря на положительные предварительные результаты, НУП требует дальнейшего изучения и стандартизации протоколов применения. Необходимо проведение масштабных рандомизированных контролируемых исследований для объективной оценки эффективности метода, выявления оптимальных режимов воздействия и определения возможных противопоказаний. Таким образом, неинвазивная ультразвуковая пневмотерапия представляет собой перспективное направление в комплексной терапии острой сердечной недостаточности, способное улучшить клинические исходы и повысить качество жизни пациентов.

Заключение:

Острая сердечная недостаточность остаётся одной из наиболее серьёзных проблем современной кардиологии, требующей комплексного подхода к диагностике и лечению. Введение в клиническую практику новых, неинвазивных методов, таких как ультразвуковая пневмотерапия (НУП), открывает дополнительные возможности для улучшения состояния пациентов, особенно в острый период заболевания. НУП демонстрирует положительное влияние на дыхательную функцию, гемодинамику и общее самочувствие больных с ОН. Её безопасность, простота применения и хорошая переносимость делают данный метод перспективным в составе комплексной терапии. Однако для её широкого внедрения необходимы дальнейшие исследования, направленные на уточнение механизмов действия, оптимальных режимов и длительности лечения. Таким образом, неинвазивная ультразвуковая пневмотерапия может стать важным дополнением к традиционным подходам при лечении острой сердечной недостаточности, способствуя улучшению клинических исходов и повышению качества жизни пациентов.

Список использованной литературы:

1. Норматов З.Ш. Основы кардиологии. – Ташкент: Изд-во медицины, 2019. – 312 с.
2. Абдуллаев И.А., Хамидов Ф.Т. Заболевания сердечно-сосудистой системы. – Самарканд: СамГМИ, 2020. – 198 с.
3. McMurray J.J.V., et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. – European Heart Journal, 2021; 42(36): 3599–3726.
4. Азизова М.Х. Основы физиотерапии и реабилитации. – Ташкент: Илм Зиё, 2021. – 228 с.

5. Gheorghiade M., Pang P.S. Acute heart failure syndromes. – Journal of the American College of Cardiology, 2009; 53(7): 557–573.
6. Жураев Б.Т., Хайдаров К.С. Основы медицинской физиотерапии. – Ташкент: Ибн Сино, 2018. – 245 с.
7. Yancy C.W., et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused Update of the 2013 Guidelines for the Management of Heart Failure. – Journal of the American College of Cardiology, 2017; 70(6): 776–803.
8. Турсунов У.Р. Сердечная недостаточность: этиология, диагностика и методы лечения. – Ташкент: Медицина, 2020. – 174 с.
9. Packer M. The neurohormonal hypothesis: a theory to explain the mechanism of disease progression in heart failure. – Journal of the American College of Cardiology, 1992; 20(1): 248–254.
10. Касимова Д.М. Применение НУП в медицинской практике. – Медицина и наука, 2023, №2. – С. 34–38.
11. Ponikowski P., et al. 2016 ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. – European Heart Journal, 2016; 37(27): 2129–2200.
12. Саидов А.К. Физиотерапевтические методы при сердечно-сосудистых заболеваниях. – Ташкент: Узбекистан, 2017. – 201 с.

PAROXYSMAL TACHYCARDIA

Abduraimova Chinora Mirzaqul qizi

Samarkand State Medical University

Boymurodova Sevara Amirullo qizi

Samarkand State Medical University

Abdullayeva Diyora Baxtiyorovna

Samarkand State Medical University

Annotation: Paroxysmal tachycardia is a type of arrhythmia characterized by sudden episodes of rapid heart rate that begin and end abruptly. This article provides an overview of the causes, clinical manifestations, diagnostic methods, and treatment options for paroxysmal tachycardia. Special attention is given to its classification, including supraventricular and ventricular types, and the role of electrocardiography in diagnosis. The importance of timely medical intervention and preventive measures is also discussed. This condition is particularly significant due to its potential complications, including heart failure and thromboembolic events, which highlight the necessity for early detection and effective management strategies.

Keywords: paroxysmal tachycardia, arrhythmia, heart rate, supraventricular, ventricular, electrocardiography, diagnosis, treatment, complications, cardiac rhythm, emergency care, preventive measures.

Introduction.

Paroxysmal tachycardia is a cardiac arrhythmia characterized by sudden onset and termination of rapid heartbeats. It can occur in individuals of all ages and may manifest as episodes lasting from a few seconds to several hours. This condition can significantly impact a patient's quality of life due to symptoms such as palpitations, dizziness, chest pain, and in severe cases, syncope. Paroxysmal tachycardia is classified mainly into supraventricular and ventricular types, depending on the origin of the abnormal electrical impulses in the heart. The pathophysiology of paroxysmal tachycardia involves abnormal electrical circuits or enhanced automaticity within the cardiac conduction system, which disrupts the normal rhythmic contraction of the heart. Early diagnosis is essential to prevent serious complications, including heart failure, stroke, and sudden cardiac death. Electrocardiography (ECG) remains the primary diagnostic tool to identify the type and mechanism of tachycardia. Management of paroxysmal tachycardia includes acute treatment to restore normal heart rhythm, long-term pharmacological therapy, and in some cases, interventional

procedures such as catheter ablation. Understanding the clinical features, diagnostic approach, and treatment options is crucial for healthcare providers to optimize patient outcomes. This article aims to provide a comprehensive overview of paroxysmal tachycardia, emphasizing its clinical presentation, diagnostic methods, and modern treatment strategies.

Main Body.

1. **Definition and Classification.** Paroxysmal tachycardia is defined as a sudden onset and termination of rapid heart rhythm, usually exceeding 100 beats per minute. The rapid heart rate episodes occur abruptly and can last from seconds to several hours. It is primarily classified into two major types based on the site of origin: Supraventricular Tachycardia (SVT): Originates above the ventricles, usually from the atria or the atrioventricular (AV) node. It includes atrioventricular nodal reentrant tachycardia (AVNRT), atrioventricular reciprocating tachycardia (AVRT), and atrial tachycardia. Ventricular Tachycardia (VT): Arises from the ventricles and is often associated with structural heart disease. VT can be life-threatening if sustained and may lead to ventricular fibrillation.

2. **Pathophysiology.** The underlying mechanisms of paroxysmal tachycardia include: Reentry Circuits: Most common cause in SVT, where electrical impulses travel in a loop within the heart tissue, causing repeated activation. Enhanced Automaticity: Increased spontaneous depolarization of cardiac cells leading to rapid firing. Triggered Activity: Abnormal depolarizations during or after repolarization that can initiate tachycardia. These mechanisms disturb the normal sinoatrial node-driven rhythm, resulting in rapid and sometimes inefficient heart contractions.

3. **Clinical Presentation.** Patients with paroxysmal tachycardia may experience a range of symptoms, including: Palpitations or awareness of rapid heartbeat. Dizziness or lightheadedness due to decreased cardiac output. Chest discomfort or pain. Shortness of breath. Fatigue. Syncope or fainting in severe cases. The severity and frequency of episodes vary, and in some cases, patients may remain asymptomatic, with the arrhythmia detected incidentally during medical examinations.

4. **Diagnostic Methods.** Accurate diagnosis is essential for appropriate treatment. The main diagnostic tools include: Electrocardiography (ECG): The primary method to detect tachycardia and identify its type by analyzing the QRS complex width, P wave relation, and heart rate. Holter Monitoring: Continuous ECG recording over 24-48 hours to capture intermittent episodes. Event Recorders and Implantable Loop Recorders: Used for infrequent arrhythmias. Electrophysiological Study (EPS): Invasive procedure to map the electrical pathways of the heart and confirm the arrhythmia mechanism.

5. Treatment. Management of paroxysmal tachycardia depends on the type, frequency, and severity of episodes, as well as the underlying heart condition. Acute Management: Vagal Maneuvers: Techniques like the Valsalva maneuver or carotid sinus massage can terminate some SVTs by stimulating the parasympathetic nervous system. Pharmacological Therapy: Administration of adenosine for rapid termination of SVT; beta-blockers, calcium channel blockers, or antiarrhythmic drugs may also be used. Electrical Cardioversion: For unstable patients or refractory tachycardia. Long-term Management: Medications: To prevent recurrence and control heart rate. Catheter Ablation: A minimally invasive procedure targeting and destroying abnormal electrical pathways, offering a potential cure especially in AVNRT and AVRT. Implantable Devices: Such as pacemakers or implantable cardioverter-defibrillators (ICDs) in cases of ventricular tachycardia or high risk of sudden cardiac death.

6. Prognosis and Complications. Paroxysmal tachycardia can vary from benign to life-threatening. Potential complications include: Development of heart failure due to sustained rapid heart rates. Increased risk of thromboembolic events, especially if atrial fibrillation coexists. Sudden cardiac arrest in cases of malignant ventricular tachycardia. Early diagnosis and appropriate treatment are vital to prevent these complications and improve patient quality of life.

Conclusion:

Paroxysmal tachycardia is a significant cardiac arrhythmia characterized by sudden episodes of rapid heart rate that can lead to various clinical symptoms and complications. Understanding its classification, underlying mechanisms, and clinical presentation is essential for timely diagnosis and effective management. Electrocardiography and other diagnostic tools play a critical role in identifying the type of tachycardia and guiding treatment decisions. Management strategies range from non-invasive vagal maneuvers and pharmacological therapy to invasive procedures like catheter ablation, depending on the severity and type of arrhythmia. Early intervention and proper long-term management are crucial to prevent serious complications such as heart failure, stroke, and sudden cardiac death. Continuous research and advancements in diagnostic and therapeutic techniques contribute to improved outcomes and quality of life for patients affected by paroxysmal tachycardia.

References:

1. Zipes, D. P., & Jalife, J. (2013). Cardiac Electrophysiology: From Cell to Bedside (6th ed.). Elsevier Saunders.
2. Abdullaev, O. M., & Tursunov, A. R. (2018). Paroxysmal tachycardia: diagnosis and treatment. Medical World Journal, 4(2), 45-51. [Uzbek]

3. Kusumoto, F. M., et al. (2019). 2019 ACC/AHA/HRS focused update of the 2014 guideline for the management of patients with atrial fibrillation. *Journal of the American College of Cardiology*, 74(1), 104-132.
4. Karimov, B. S., & Islomov, A. I. (2020). *Arrhythmias and treatment methods*. Tashkent: Medical Publishing House. [Uzbek]
5. Brugada, J., et al. (2020). 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. *European Heart Journal*, 41(5), 655-720.
6. Ergashev, M. T. (2017). Clinical features and treatment strategies of paroxysmal tachycardia. *Uzbek Cardiology Journal*, 15(3), 30-37. [Uzbek]
7. Goldschlager, N., & Epstein, A. E. (2019). Ventricular tachycardia: diagnosis and management. *The Medical Clinics of North America*, 103(1), 27-42.
8. Mamatqulov, M. A., & Rustamov, S. R. (2019). *Practical guide on cardiac arrhythmias*. Tashkent: Tashkent Medical University Press. [Uzbek]
9. Waldo, A. L., & Olshansky, B. (2017). *Atrial Fibrillation: Clinical Management* (3rd ed.). Wiley-Blackwell.
10. Abdullaev, R. N. (2021). Paroxysmal tachycardia and modern treatment methods. *Tashkent Medical Academy Articles*, 12(1), 12-19. [Uzbek]

THE METABOLIC DISEASES OF THE MYOCARDIUM: THE IMPACT OF DIABETES AND OBESITY

Mardonova Ruxsora Sodikjonovna

Samarkand State Medical University

Yorqulova Zarina Rahmatjon qizi

Samarkand State Medical University

Khujankulova Sabina Asqarovna

Samarkand State Medical University

Abstract: Metabolic diseases such as diabetes mellitus and obesity have become major global health concerns due to their increasing prevalence and significant impact on cardiovascular health. This article explores the effects of these conditions on the myocardium, the muscular tissue of the heart. Diabetes leads to metabolic dysfunction in myocardial cells, promoting oxidative stress, inflammation, and eventual structural remodeling—a condition often referred to as diabetic cardiomyopathy. Similarly, obesity contributes to myocardial damage through lipid accumulation, insulin resistance, and chronic low-grade inflammation. These changes compromise cardiac function and increase the risk of heart failure and other cardiovascular complications. Understanding the molecular and cellular mechanisms behind these effects is crucial for early diagnosis, prevention, and the development of targeted therapeutic strategies. This paper emphasizes the importance of metabolic control in preserving myocardial health in patients with diabetes and obesity.

Keywords: myocardium, diabetes mellitus, obesity, metabolic disorders, insulin resistance, oxidative stress, inflammation, cardiac dysfunction, diabetic cardiomyopathy, lipid accumulation.

Introduction.

The myocardium, the muscular layer of the heart wall, plays a vital role in maintaining effective cardiac output and overall circulatory function. In recent decades, the global rise in metabolic disorders—particularly diabetes mellitus and obesity—has significantly contributed to the burden of cardiovascular diseases. These metabolic conditions are known to induce profound structural and functional changes in the myocardium, often leading to life-threatening complications such as heart failure, arrhythmias, and ischemic heart disease. Diabetes mellitus disrupts normal glucose and lipid metabolism, resulting in insulin resistance, oxidative stress, and chronic inflammation within myocardial tissue. Over time, these pathological changes can

cause a unique form of heart disease known as diabetic cardiomyopathy, which occurs independently of coronary artery disease or hypertension. Similarly, obesity is associated with excessive fat deposition, hormonal imbalance, and systemic inflammation, all of which negatively affect myocardial structure and function. Understanding the mechanisms by which diabetes and obesity impact the myocardium is essential for the development of effective prevention and treatment strategies. This article aims to review the pathophysiological effects of these metabolic diseases on the heart muscle and highlight current approaches to managing the associated cardiovascular risks.

Main Body.

1. **The Impact of Diabetes Mellitus on the Myocardium.** Diabetes mellitus, particularly type 2 diabetes, has a profound effect on the cardiovascular system, with the myocardium being especially vulnerable. Chronic hyperglycemia leads to a cascade of cellular and molecular changes in cardiac tissue. One of the key mechanisms is the overproduction of reactive oxygen species (ROS), which induces oxidative stress, damages mitochondrial DNA, and impairs cellular respiration in cardiomyocytes. In addition, the accumulation of advanced glycation end products (AGEs) alters extracellular matrix proteins, promoting myocardial stiffness and impairing contractile function. AGEs also bind to their receptors (RAGE), activating intracellular signaling pathways that lead to inflammation, fibrosis, and apoptosis of cardiac cells. Insulin resistance further exacerbates these issues by limiting glucose uptake in the myocardium and shifting the energy source predominantly to fatty acid oxidation. Although fatty acids are a major energy substrate for the heart, their excessive oxidation leads to an accumulation of toxic lipid intermediates, such as ceramides and diacylglycerols. These byproducts impair calcium handling and mitochondrial function, contributing to contractile dysfunction and cell death. Histopathological studies of diabetic hearts have shown myocardial hypertrophy, interstitial fibrosis, capillary rarefaction, and a decline in microvascular density—all contributing to diabetic cardiomyopathy. This condition is unique in that it can occur independently of hypertension or coronary artery disease, emphasizing the direct impact of metabolic disturbances on the myocardium.

2. **The Role of Obesity in Myocardial Dysfunction.** Obesity is another major metabolic condition that adversely affects myocardial health. In obese individuals, excess adiposity not only increases cardiac workload due to greater metabolic demand but also contributes to structural remodeling of the heart. The left ventricular wall thickens in response to increased hemodynamic load, leading to concentric hypertrophy and reduced compliance. On a molecular level, adipose tissue in obesity becomes

dysfunctional and acts as a source of pro-inflammatory adipokines, including tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukin-6 (IL-6), and resistin. These adipokines enter the circulation and promote systemic inflammation, endothelial dysfunction, and insulin resistance. Such chronic inflammatory states directly affect the myocardium, enhancing fibrosis, impairing relaxation, and contributing to heart failure with preserved ejection fraction (HFpEF). Moreover, the accumulation of epicardial and perivascular fat around the heart has been associated with local inflammation, increased oxidative stress, and paracrine signaling that alters myocardial metabolism and function. Fat infiltration into cardiac muscle (myocardial steatosis) also disrupts normal electrophysiological activity, increasing the risk of arrhythmias. Obesity is commonly accompanied by other cardiovascular risk factors such as hypertension, dyslipidemia, obstructive sleep apnea, and insulin resistance. The synergistic effects of these conditions further compound myocardial stress and accelerate disease progression.

3. Common Pathways and Clinical Implications. Both diabetes and obesity share several pathogenic mechanisms that converge on myocardial injury. These include insulin resistance, increased fatty acid metabolism, oxidative stress, inflammation, mitochondrial dysfunction, and endoplasmic reticulum stress. These processes ultimately result in maladaptive remodeling, reduced cardiac efficiency, and progression to heart failure. Clinically, patients with metabolic syndrome often present with features of both conditions and show early signs of diastolic dysfunction. Biomarkers such as high-sensitivity troponin, brain natriuretic peptide (BNP), and markers of inflammation (CRP, IL-6) can aid in early diagnosis and risk stratification. Given the complexity of these metabolic-cardiac interactions, a multidisciplinary approach is essential for management. Lifestyle interventions, including weight reduction, glycemic control, physical activity, and dietary modifications, form the cornerstone of therapy. Pharmacological treatments such as SGLT2 inhibitors and GLP-1 receptor agonists have shown promise not only in improving metabolic parameters but also in reducing cardiovascular events and preserving myocardial function.

Conclusion:

The myocardium is highly sensitive to metabolic disturbances caused by diabetes mellitus and obesity. These conditions, both individually and synergistically, contribute to a range of structural and functional impairments in the heart muscle. Chronic hyperglycemia, insulin resistance, lipotoxicity, and systemic inflammation drive pathological remodeling, including fibrosis, hypertrophy, and contractile dysfunction, ultimately increasing the risk of heart failure and other cardiovascular

complications. Recognizing the early signs of myocardial involvement in metabolic disorders is crucial for preventing irreversible cardiac damage. Advances in diagnostic tools and therapeutic strategies—particularly those targeting metabolic pathways—offer new hope in managing and mitigating the impact of these diseases on the heart. A multidisciplinary approach involving cardiologists, endocrinologists, and primary care providers is essential to ensure effective prevention, timely intervention, and improved outcomes for patients with metabolic syndrome. Preserving myocardial health in the context of diabetes and obesity requires not only medical intervention but also strong public health initiatives promoting lifestyle changes, early screening, and education. Future research should continue to explore molecular targets and personalized therapies to reduce the global burden of metabolic heart disease.

References:

1. Boudina, S., & Abel, E. D. (2007). Diabetic cardiomyopathy revisited. *Circulation*, 115(25), 3213–3223. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.106.679597>
2. Taegtmeyer, H., McNulty, P., & Young, M. E. (2002). Adaptation and maladaptation of the heart in diabetes: Part I: General concepts. *Circulation*, 105(14), 1727–1733. <https://doi.org/10.1161/01.CIR.0000014772.61472.36>
3. Neeland, I. J., Poirier, P., & Després, J. P. (2018). Cardiovascular and metabolic heterogeneity of obesity. *Circulation*, 137(13), 1391–1406. <https://doi.org/10.1161/CIRCULATIONAHA.117.029617>
4. Sattar, N., McGuire, D. K., & Wilding, J. P. H. (2021). Type 2 diabetes, cardiovascular risk, and the role of new therapies. *BMJ*, 373, n1036. <https://doi.org/10.1136/bmj.n1036>
5. Abel, E. D., Litwin, S. E., & Sweeney, G. (2008). Cardiac remodeling in obesity. *Physiological Reviews*, 88(2), 389–419. <https://doi.org/10.1152/physrev.00017.2007>
6. Nazarova, M. M. (2018). Propaedeutics of Internal Diseases [Ichki kasalliklar propedevtikasi]. Tashkent: Medical Publishing House.
7. Omonov, Z. B. (2020). The relationship between obesity and heart diseases [Semizlik va yurak kasalliklari o'rtasidagi bog'liqlik]. *Innovations in Medicine, Special Issue*, 2(1), 45–49.
8. Ruzieva, G. T., & Karimova, N. F. (2019). Influence of metabolic syndrome on myocardium function [Metabolik sindromning miokard funksiyasiga ta'siri]. *Journal of Cardiovascular Research*, 4(3), 21–27.
9. Karimov, S. R. (2017). Pathophysiology of diabetic cardiomyopathy [Diabetik kardiomiopatiyaning patofiziologiyasi]. *Uzbek Medical Journal*, 2(10), 12–18.
10. Saidov, D. K., & Mamatqulov, K. M. (2021). Obesity and cardiac remodeling [Semizlik va yurak remodelatsiyasi]. *Central Asian Journal of Medicine*, 5(1), 34–40.

ПОЗДНО РАЗВИВШАЯСЯ КАРДИОМИОПАТИЯ ПОСЛЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Темиров Жавохир Бахриддинович

Самаркандский государственный медицинский университет

Бахриддинов Нуманджан Фазлиддинович

Самаркандский государственный медицинский университет

Джайнаров Элдор Акрамович

Самаркандский государственный медицинский университет

Аннотация: Кардиомиопатия, развивающаяся после перенесённой инфекции COVID-19, представляет собой серьёзное осложнение, которое может возникать спустя недели или месяцы после выздоровления. В данной статье рассматриваются клинические особенности, механизмы развития и диагностика поздней кардиомиопатии у пациентов, перенёвших COVID-19. Особое внимание уделено патофизиологическим изменениям в миокарде, роли воспалительных процессов и аутоиммунных реакций. Приводятся современные методы диагностики, включая эхокардиографию, МРТ сердца и лабораторные анализы. Также обсуждаются подходы к лечению и профилактике осложнений. Работа основана на анализе клинических случаев, зарегистрированных в Самаркандском государственном медицинском университете.

Ключевые слова: постковидный синдром, кардиомиопатия, воспаление миокарда, COVID-19, осложнения, диагностика, лечение, сердечная недостаточность.

Введение.

Пандемия COVID-19, вызванная вирусом SARS-CoV-2, оказала значительное влияние на все сферы медицины, включая кардиологию. Хотя основное внимание в начале пандемии уделялось поражению дыхательной системы, с течением времени стало ясно, что вирус оказывает системное воздействие на организм, затрагивая в том числе и сердечно-сосудистую систему. Одним из серьёзных и потенциально жизнеугрожающих последствий перенесённой инфекции является развитие кардиомиопатии. У некоторых пациентов симптомы поражения сердца появляются спустя недели или даже месяцы после выздоровления от основной инфекции, что указывает на развитие поздней кардиомиопатии. Изучение патогенеза, клинических проявлений и методов

диагностики этого состояния имеет важное значение для своевременного выявления и эффективного лечения данных пациентов.

Основная часть.

Кардиомиопатия, возникающая после перенесённой COVID-19 инфекции, представляет собой прогрессирующее заболевание миокарда, характеризующееся структурными и функциональными изменениями сердечной мышцы. Исследования показывают, что вирус SARS-CoV-2 может вызывать как прямое повреждение кардиомиоцитов, так и опосредованные иммунные реакции, способствующие воспалению и фиброзу миокарда. Постковидная кардиомиопатия может проявляться различными клиническими симптомами: одышкой, учащённым сердцебиением, болью в груди, утомляемостью и признаками сердечной недостаточности. В некоторых случаях наблюдаются аритмии и снижение фракции выброса левого желудочка. У ряда пациентов кардиологические проявления появляются спустя несколько недель или месяцев после острого периода инфекции. Для диагностики поздней кардиомиопатии применяются комплексные методы обследования:

- Электрокардиография (ЭКГ) – позволяет выявить нарушения ритма и проводимости;
- Эхокардиография – даёт возможность оценить структуру и функцию сердца;
- Магнитно-резонансная томография (МРТ) – используется для точной визуализации воспалительных и фиброзных изменений миокарда;
- Лабораторные анализы – маркёры воспаления (CRP, IL-6), тропонины, NT-proBNP. Лечение постковидной кардиомиопатии включает симптоматическую терапию, применение бета-блокаторов, ингибиторов АПФ, диуретиков, а при необходимости – иммуномодулирующую терапию. Также важным компонентом является длительное наблюдение за пациентами и коррекция образа жизни. По данным клинических наблюдений в Самаркандском государственном медицинском университете, пациенты с постковидной кардиомиопатией требуют комплексного и индивидуального подхода. Своевременная диагностика и правильно подобранное лечение способствуют улучшению прогноза и качества жизни пациентов.

Заключение:

Постковидная кардиомиопатия становится всё более актуальной проблемой в современной медицинской практике. Несмотря на то, что COVID-19 первоначально рассматривался как респираторная инфекция, его влияние на сердечно-сосудистую систему оказалось серьёзным и многогранным. У некоторых пациентов спустя время после выздоровления развивается

кардиомиопатия, требующая тщательной диагностики и длительного наблюдения. Таким образом, для успешного ведения пациентов, перенёсших COVID-19, необходимо обращать внимание не только на острые симптомы заболевания, но и на отдалённые последствия, особенно со стороны сердца. Комплексный подход, ранняя диагностика и индивидуальное лечение позволяют значительно снизить риск осложнений и улучшить прогноз пациентов.

Использованная литература:

1. Абдуллаев А.Х., Ибрагимова Д.Ж. Постковидные осложнения сердечно-сосудистой системы. — Ташкент: Im Ziyo, 2022. — 112 с.
2. Назаров Б.Ш., Юсупов К.К. Кардиомиопатии: клиника, диагностика и лечение. — Самарканд: СамГМУ, 2021. — 98 с.
3. Guzik T.J., Mohiddin S.A., Dimarco A. COVID-19 and the cardiovascular system: Implications for risk assessment, diagnosis, and treatment. *Cardiovascular Research*. 2020;116(10):1666–1687. <https://doi.org/10.1093/cvr/cvaa106>
4. Nishiga M., Wang D.W., Han Y. et al. COVID-19 and cardiovascular disease: from basic mechanisms to clinical perspectives. *Nature Reviews Cardiology*. 2020;17:543–558.
5. Ганиев Ш.К., Саидов У.А. Поражение миокарда при коронавирусной инфекции: современные подходы к диагностике. — Журнал "Клиническая медицина Узбекистана", 2023, №1, стр. 25–29.
6. European Society of Cardiology (ESC). Guidelines on the management of cardiovascular disease during COVID-19. — 2021. www.escardio.org
7. Савельев В.С., Беленков Ю.Н. Кардиология: национальное руководство. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 1560 с.
8. World Health Organization (WHO). Clinical management of COVID-19: Living guidance. — Geneva: WHO, 2023. <https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-clinical-2023>

ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КАРДИОМИОПАТИИ

Юсупов Зиёдулла Юлдошевич

Клинические ординаторы 1 курса

Самаркандского государственного медицинского университета

Лутфуллин Саид Ирекович

Клинические ординаторы 1 курса

Самаркандского государственного медицинского университета

Рахматиллаев Раббонжон Номоз угли

Клинические ординаторы 1 курса

Самаркандского государственного медицинского университета

Аннотация: Кардиомиопатия представляет собой группу заболеваний сердечной мышцы, сопровождающихся структурными и функциональными изменениями миокарда без признаков ишемической болезни сердца, гипертонии или пороков сердца. В данной статье рассматриваются основные причины развития кардиомиопатии, включая генетические, метаболические, инфекционные и токсические факторы. Особое внимание уделяется современным подходам к диагностике, классификации и методам лечения кардиомиопатии, таким как медикаментозная терапия, кардиохирургические вмешательства и немедикаментозные методы. Целью работы является обобщение существующих знаний о патогенезе заболевания и путях повышения эффективности лечебных мероприятий.

Ключевые слова: кардиомиопатия, миокард, сердечная недостаточность, диагностика, лечение, этиология, медикаментозная терапия, патогенез.

Введение.

Кардиомиопатия — это группа заболеваний сердечной мышцы, которые характеризуются изменениями в структуре и функции миокарда, приводящими к нарушению сердечной деятельности. Эти патологии могут возникать по различным причинам, включая генетические факторы, инфекционные заболевания, воздействие токсинов, аутоиммунные процессы и метаболические нарушения. Кардиомиопатия часто приводит к развитию сердечной недостаточности, аритмиям и другим серьезным осложнениям, что значительно ухудшает качество жизни пациентов и повышает риск летального исхода. Несмотря на прогресс в медицине, диагностика и лечение кардиомиопатии остаются сложной задачей, требующей комплексного подхода. Цель данной

статьи — рассмотреть основные причины возникновения кардиомиопатии, а также современные методы её диагностики и лечения, направленные на улучшение прогноза и повышение эффективности терапии.

Основная часть.

Кардиомиопатия представляет собой гетерогенную группу заболеваний сердечной мышцы, которые приводят к ухудшению её сократительной функции и развитию сердечной недостаточности. В зависимости от патогенеза и морфологических изменений выделяют несколько основных типов кардиомиопатии: дилатационная, гипертрофическая, рестриктивная и аритмогенная правожелудочковая кардиомиопатия. Причины развития кардиомиопатии разнообразны. Генетические факторы играют значительную роль, особенно при гипертрофической и аритмогенной кардиомиопатии. Инфекционные агенты, такие как вирусы, могут вызывать воспаление миокарда и привести к развитию дилатационной кардиомиопатии. Токсические воздействия, например, алкоголь и некоторые лекарственные препараты, также способствуют повреждению сердечной мышцы. Метаболические нарушения, аутоиммунные заболевания и ишемическая болезнь сердца являются дополнительными факторами риска. Диагностика кардиомиопатии основывается на клиническом обследовании, электрокардиографии, эхокардиографии, магнитно-резонансной томографии сердца и биохимических анализах. Современные методы позволяют не только выявлять заболевание, но и определять его тип и степень тяжести. Лечение кардиомиопатии комплексное и зависит от типа заболевания и степени выраженности симптомов. Медикаментозная терапия включает использование ингибиторов АПФ, бета-блокаторов, диуретиков и антиаритмических средств. В тяжелых случаях применяются хирургические методы, такие как имплантация кардиовертера-дефибриллятора, трансплантация сердца или шунтирование. Немедикаментозные методы, включая изменения образа жизни и диету, также играют важную роль в поддержании здоровья пациентов. Таким образом, комплексный подход к диагностике и лечению кардиомиопатии позволяет значительно улучшить качество жизни пациентов и снизить риск развития осложнений.

Заключение:

Кардиомиопатия является серьезным заболеванием сердца, которое требует своевременной диагностики и комплексного лечения. Разнообразие причин развития кардиомиопатии, таких как генетические мутации, инфекционные и токсические факторы, обуславливает необходимость индивидуального подхода

к каждому пациенту. Современные методы диагностики и терапии позволяют значительно улучшить прогноз заболевания и качество жизни больных. Однако для достижения наилучших результатов важно сочетать медикаментозное лечение с изменением образа жизни и профилактическими мерами. Дальнейшие исследования в области патогенеза и терапии кардиомиопатии будут способствовать развитию эффективных способов борьбы с этим заболеванием.

Список использованной литературы:

1. Козлов В.Ф. Кардиомиопатии: современные представления и методы лечения. — М.: Медпресс, 2018. — 256 с.
2. Иванов А.А., Петров В.И. Клиническая кардиология. — СПб.: СпецЛит, 2020. — 432 с.
3. Сидоров Е.Н. Кардиомиопатии: этиология и патогенез. // Журнал сердечно-сосудистой патологии. — 2019. — №3. — С. 45–52.
4. Смирнова О.В., Лебедев М.С. Диагностика и лечение кардиомиопатий. — М.: Наука, 2017. — 310 с.
5. Захарова Н.П. Современные подходы к терапии кардиомиопатий. // Кардиология сегодня. — 2021. — №5. — С. 23–30.
6. Клиника кардиомиопатий / Под ред. В.Е. Волкова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 400 с.

КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Курбанова Мафтуна Шокир кизи

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

Актуальность исследования обусловлена высокой распространённостью аллергических заболеваний у детей и ролью герпесвирусной инфекции в модификации клинического течения этих патологий. Цель работы — выявить клинико-иммунологические особенности аллергических заболеваний у детей с ассоциированной герпесвирусной инфекцией.

В исследование было включено 50 детей с аллергическими заболеваниями в возрасте от 3 до 14 лет, из них у 30 пациентов подтверждена герпесвирусная инфекция методом ПЦР. Клинико-лабораторное обследование включало оценку тяжести аллергии, определение субпопуляций лимфоцитов (CD3+, CD4+, CD8+, NK-клетки) методом иммунопоточковой цитометрии, а также анализ цитокинового профиля (ИЛ-4, ИФН- γ , ИЛ-10) и уровня общего IgE.

Результаты показали, что у детей с герпесвирусной инфекцией отмечается более тяжёлое течение аллергических заболеваний с частыми обострениями. Иммунологически выявлено снижение уровня CD4+ Т-лимфоцитов и NK-клеток, а также сдвиг цитокинового баланса в сторону Th2-ответа с повышением ИЛ-4 и снижением ИФН- γ . Уровень IgE был значимо выше по сравнению с детьми без герпесвирусной инфекции.

Выводы: герпесвирусная инфекция оказывает существенное влияние на патогенез аллергических заболеваний у детей, усугубляя иммунные нарушения и клинические проявления. Комплексное обследование с учётом вирусного статуса необходимо для оптимизации диагностики и терапии аллергических патологий в педиатрической практике.

НАЗВАНИЕ СТАТЬИ : «ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ- ОСЛОЖНЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА»

Авторы: Ахмадова Дурдона Камол кизи — студентка ТТА Термезского филиала, факультет «Лечебное дело», 4 курс

Аннотация

В статье рассматриваются наиболее распространённые почечные осложнения сахарного диабета второго типа, в частности диабетическая нефропатия. Описаны этапы развития поражения почек, ключевые клинические проявления, методы диагностики и современные подходы к лечению. Подчёркивается значение раннего выявления микроальбуминурии для замедления прогрессирования почечной недостаточности. Рассмотрены также возможности профилактики и контроля риска терминальной почечной недостаточности у больных с диабетом.

Ключевые слова: Сахарный диабет 2 типа, диабетическая нефропатия, гломерулосклероз, микроальбуминурия, протеинурия, почечная недостаточность, креатинин, гломерулярная фильтрация, АПФ-ингибиторы, СКФ, гипергликемия, ангиопатия, инсулинорезистентность

Актуальность:

Сахарный диабет 2 типа (СД2) — одно из наиболее распространённых эндокринных заболеваний современности. Одним из тяжёлых и частых его осложнений является поражение почек, приводящее к хронической почечной недостаточности (ХПН) и повышенной смертности.

Цель исследования: Осветить ключевые механизмы поражения почек при СД2, методы ранней диагностики и современные принципы терапии, направленные на замедление прогрессирования нефропатии.

Содержание

Сахарный диабет второго типа (СД2) представляет собой хроническое метаболическое заболевание, сопровождающееся нарушением углеводного обмена и характеризующееся инсулинорезистентностью и относительным дефицитом инсулина. Одним из наиболее тяжёлых осложнений СД2 являются почечные поражения, в первую очередь — диабетическая нефропатия, которая

может прогрессировать до хронической болезни почек (ХБП) и терминальной почечной недостаточности.

Эпидемиологические данные свидетельствуют, что у 20–40% пациентов с СД2 развивается нефропатия. Почечные осложнения значительно ухудшают прогноз, повышают смертность и увеличивают затраты на лечение. Целью данной статьи является анализ патогенеза, клинических проявлений, диагностики и современных методов лечения диабетической нефропатии, а также стратегий профилактики у пациентов с СД2. Почечные поражения при сахарном диабете второго типа развиваются как следствие длительно протекающей хронической гипергликемии. Постоянно повышенный уровень глюкозы в крови оказывает токсическое воздействие на сосуды, в первую очередь на капилляры клубочкового аппарата почек, что ведёт к глубоким метаболическим и гемодинамическим нарушениям.

Одним из ключевых механизмов является неферментативное гликозилирование белков базальной мембраны, при котором глюкоза ковалентно связывается с белками сосудистой стенки. Это увеличивает её проницаемость и нарушает фильтрационную способность.

Другой важный патогенетический механизм — активация полиолового пути. При избытке глюкозы фермент альдозоредуктаза преобразует её в сорбит, накапливающийся в клетках и вызывающий осмотический стресс, отёк и дисфункцию клеток. Это сопровождается увеличением продукции активных форм кислорода и выраженным оксидативным стрессом, повреждающим клетки эндотелия и эпителия почек.

Кроме того, гипергликемия стимулирует синтез ангиотензина II — мощного вазоконстриктора, который повышает внутриклубочковое давление и вызывает гипертрофию клеток мезангия и утолщение стенок капилляров.

Все эти изменения приводят к повреждению эндотелия, расширению и пролиферации мезангиальной матрицы, гломерулосклерозу и постепенному снижению скорости клубочковой фильтрации (СКФ). В совокупности это вызывает развитие диабетической нефропатии, являющейся одной из форм диабетических микрососудистых осложнений.

Развитие диабетической нефропатии проходит несколько стадий, каждая из которых характеризуется определёнными морфологическими и клиническими изменениями: **Гиперфильтрационная стадия** — начальный этап, на котором отмечается увеличение СКФ и клубочковой фильтрации из-за гипергликемии. На этом этапе симптомы отсутствуют, и нефропатия может быть выявлена только с помощью скрининговых тестов. **Стадия микроальбуминурии** —

характеризуется выделением альбумина с мочой в количестве от 30 до 300 мг/сут. Это ранний и обратимый этап поражения почек, при котором гломерулярный фильтр становится проницаемым для белков. Пациент может чувствовать себя хорошо, и заболевание выявляется только при лабораторных анализах. **Стадия протеинурии (макроальбуминурии)** — в моче выделяется более 300 мг белка в сутки, что указывает на существенное повреждение клубочков. Снижается СКФ, может наблюдаться повышение артериального давления. Это уже клинически значимая стадия, требующая интенсивной терапии. **Стадия хронической почечной недостаточности** — продолжающееся снижение СКФ (менее 60 мл/мин/1,73 м²), сопровождающееся нарушением водно-солевого и азотистого обмена. На этом этапе появляются клинические симптомы: отёки, гипертензия, снижение диуреза. **Терминальная стадия почечной недостаточности** — конечный этап, при котором функция почек практически утрачена (СКФ <15 мл/мин/1,73 м²), и пациент нуждается в заместительной терапии — гемодиализе или трансплантации почки.

Ранняя диагностика почечных осложнений сахарного диабета второго типа крайне важна, так как позволяет предотвратить развитие необратимых изменений. Основными методами диагностики являются:

Определение уровня альбумина в моче — проводится как разовый тест (например, утренняя порция мочи) или в суточной моче. Показатель микроальбуминурии является ранним маркером нефропатии. **Расчёт скорости клубочковой фильтрации (СКФ)** — проводится на основе уровня креатинина в сыворотке крови, возраста, пола и массы тела пациента (формула СКД-EP1 или MDRD). Это основной показатель функционального состояния почек. **Измерение уровня креатинина в крови** — позволяет заподозрить снижение почечной функции. **Отношение альбумин/креатинин** в разовой порции мочи — быстрый способ оценки степени протеинурии. **Ультразвуковое исследование почек** — применяется для оценки размеров и структуры почек, исключения обструкции и других анатомических аномалий.

Скрининг на нефропатию рекомендован **ежегодно** всем пациентам с сахарным диабетом второго типа, начиная с момента постановки диагноза. На ранних стадиях диабетическая нефропатия протекает бессимптомно, и её признаки можно выявить только с помощью лабораторных исследований. По мере прогрессирования заболевания появляются следующие клинические симптомы: **Периферические отёки**, особенно на нижних конечностях и вокруг глаз по утрам, вызванные потерей белка с мочой и снижением онкотического давления. **Артериальная гипертензия** — как результат активации ренин-

ангиотензин-альдостероновой системы и задержки натрия. **Общая слабость, утомляемость,** снижение работоспособности — проявления уремии и интоксикации. **Уменьшение объёма мочи,** иногда ночная полиурия. **Нарушения электролитного обмена** — гиперкалиемия, метаболический ацидоз. **Признаки уремии** (на терминальной стадии): анорексия, тошнота, рвота, кожный зуд, изменение сознания.

Терапия почечных осложнений при СД2 направлена на замедление прогрессирования нефропатии, улучшение качества жизни пациента и снижение риска терминальной почечной недостаточности. Основные направления включают: **Контроль гликемии.** Достижение целевого уровня гликированного гемоглобина ($HbA1c < 7\%$) является краеугольным камнем в профилактике и лечении нефропатии. Для этого используются метформин, ингибиторы SGLT-2, агонисты рецепторов ГПП-1, инсулин и другие препараты. **Контроль артериального давления.** Целевой уровень — $<130/80$ мм рт. ст. Наиболее предпочтительными считаются ингибиторы ангиотензин-превращающего фермента (АПФ) и блокаторы рецепторов ангиотензина II (БРА), обладающие нефропротекторным действием. **Коррекция дислипидемии.** Использование статинов позволяет снизить сердечно-сосудистый риск, а также может замедлить прогрессирование нефропатии. **Применение нефропротекторных препаратов.** Ингибиторы **SGLT-2** (глифлозины) снижают давление в клубочках и уменьшают экскрецию альбумина. Агонисты **рецепторов ГПП-1** способствуют снижению массы тела, улучшению гликемического контроля и защите сосудов. **Минералокортикоидные антагонисты** нового поколения (например, финеренон) снижают воспаление и фиброз в почках. **Диетическая коррекция.** Рекомендуется ограничить потребление соли, белка (при выраженной протеинурии), калия и фосфора. Поддерживать адекватный водный режим. **Образ жизни.** Обязательны регулярная физическая активность, отказ от курения, борьба с избыточным весом, соблюдение режима дня и питания.

Выводы (Заключение)

Почечные осложнения при сахарном диабете второго типа развиваются постепенно, но имеют необратимый характер. Ранняя диагностика и своевременное вмешательство могут значительно замедлить прогрессирование нефропатии. Применение современных терапевтических подходов позволяет не только улучшить прогноз, но и снизить частоту терминальной ХПН. Эффективная профилактика возможна только при междисциплинарном подходе и высокой приверженности пациентов к лечению.

Литература

1. Муравьев А. Н. «Диабетическая нефропатия». — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2022. — 240 с.
2. American Diabetes Association. *Standards of Medical Care in Diabetes – 2024*. — *Diabetes Care*, Vol. 47, Suppl. 1, 2024.
3. ВОЗ. *Diabetes – Key Facts*. Geneva: WHO, 2023.
4. Нефрология. Под ред. Тареева Е.М. — М.: Медицина, 2021.
5. KDIGO 2022 Guidelines on Diabetes Management in CKD.

ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Набиева Парвина Бахтияровна
студентка 2-курса TerDPI

Аннотация: В статье рассматриваются игровые методы как эффективное средство формирования креативного мышления у младших школьников. Раскрываются особенности развития творческих способностей детей младшего школьного возраста, приводятся примеры игровых приёмов и их влияние на развитие воображения, нестандартного мышления и инициативности.

Ключевые слова: креативное мышление, игровые методы, начальная школа, творческое развитие, обучение через игру.

Введение

Современные образовательные процессы требуют от педагогов не только передачи знаний, но и формирования у обучающихся способности к самостоятельному, критическому и креативному мышлению. Особенно актуальной становится задача развития творческого потенциала у младших школьников, так как именно в этом возрасте активно формируются базовые мыслительные операции, развиваются воображение и инициативность, а также происходит интенсивное становление личности ребёнка.

Креативное мышление — это способность человека выдвигать оригинальные идеи, находить нестандартные решения, мыслить гибко и продуктивно в самых разных ситуациях. Развитие этой способности в начальной школе способствует не только успешному усвоению учебного материала, но и формированию уверенных, самостоятельных, инициативных личностей, готовых к вызовам XXI века.

Одним из эффективных и естественных способов развития креативного мышления у детей младшего школьного возраста являются игровые методы. Игра — ведущий вид деятельности детей в этом возрасте. Через игру ребёнок познаёт окружающий мир, учится взаимодействовать со сверстниками, развивает речевые, когнитивные и социальные навыки. Применение игровых методов на уроках позволяет активизировать умственную деятельность, сделать обучение более интересным и доступным, стимулировать самостоятельное мышление.

Таким образом, использование игровых методов в образовательном процессе не только способствует развитию креативного мышления, но и делает

обучение эмоционально насыщенным, мотивирующим и личностно ориентированным. Это обуславливает актуальность исследования роли игровых методов как средства формирования креативного мышления у младших школьников.

Основная часть

Креативное мышление — это особый тип мышления, при котором человек способен генерировать новые, оригинальные идеи, отходить от шаблонов, находить нестандартные решения в различных ситуациях. Согласно Дж. Гилфорду и Э. Торренсу, креативность включает такие компоненты, как беглость, гибкость, оригинальность и разработанность мышления. В начальной школе развитие этих способностей особенно важно, так как именно в этот период ребёнок наиболее восприимчив к обучению, открыт для фантазии и творческой активности.

Научные исследования (Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин) показывают, что игра в младшем школьном возрасте выступает не просто развлечением, а средством формирования высших психических функций. Именно в игре ребёнок учится действовать по воображению, соблюдать правила, планировать свои действия и принимать решения. Таким образом, игра является эффективной педагогической технологией для формирования креативного мышления.

Роль игры в формировании креативности

Игровая деятельность активизирует воображение, усиливает эмоциональную вовлечённость и способствует обучению через опыт. В игре ребёнок выступает как субъект действия: он выбирает, пробует, ошибается и достигает результата. Это даёт возможность свободно выражать мысли, импровизировать, проявлять инициативу. Всё это напрямую связано с креативностью.

Кроме того, игра помогает преодолеть страх ошибки — одного из главных барьеров творческого мышления. В игровой ситуации ребёнок не боится пробовать новые идеи, так как игра воспринимается как пространство свободы и безопасности. Это позволяет развивать гибкость мышления, спонтанность, ассоциативное мышление и дивергентный подход к решению задач.

Виды игровых методов и их применение

Существует множество игровых методов, применяемых в образовательной практике для развития креативного мышления. Наиболее эффективными среди них являются:

1. **Творческие игры (игры на сочинение):** дети придумывают сказки, рассказы, несуществующих персонажей или альтернативные окончания известных сюжетов.

2. **Ассоциативные игры:** например, "Скажи наоборот", "Найди лишнее", "Что было бы, если...". Эти игры развивают способность устанавливать нестандартные связи между предметами и явлениями.

3. **Ролевые и драматические игры:** ребёнок "вживается" в роль, создаёт сюжет, принимает решения от имени персонажа. Это формирует эмоциональный интеллект, фантазию и коммуникативные навыки.

4. **Игры-проблемы:** детям предлагается ситуация, в которой они должны найти оригинальное решение (например, "Как спастись на необитаемом острове", "Как использовать зонт без дождя").

5. **Конструкторские и проектные игры:** создание моделей, рисунков, приложений, мини-проектов требует поиска творческих решений и нестандартных подходов.

Применение этих методов возможно как на уроках (особенно литературного чтения, русского языка, окружающего мира), так и во внеурочной деятельности (кружки, творческие мастерские).

Практический опыт и наблюдения

Педагогическая практика показывает, что систематическое использование игровых методов положительно влияет на развитие у детей таких качеств, как:

- умение высказывать собственное мнение и защищать его;
- способность придумывать необычные идеи и решения;
- уверенность в себе и готовность к эксперименту;
- инициативность в учебной и игровой деятельности.

Например, в рамках экспериментального занятия по программе «Чексиз тасаввур» были использованы игры «Фантастическое животное», «Измени сказку», «Нарисуй звук» и другие. Уже через 4–6 занятий у детей наблюдалось повышение интереса к творческим заданиям, расширение словарного запаса, улучшение связной речи и воображения.

Заключение

Формирование креативного мышления у младших школьников — одна из важнейших задач современной начальной школы, ориентированной на развитие личности ребёнка, его интеллектуального и эмоционального потенциала. В условиях быстро меняющегося мира, где ценятся не только знания, но и способность к нестандартному мышлению, самостоятельному принятию решений и генерации новых идей, развитие творческих способностей приобретает стратегическое значение.

Проведённый теоретический и практический анализ показал, что игровые методы являются эффективным педагогическим инструментом для стимулирования креативной активности учащихся. Игра, как ведущая деятельность младшего школьника, создаёт благоприятные условия для развития воображения, спонтанности, гибкости мышления, речевой инициативы и эмоциональной выразительности. В игровой форме ребёнок чувствует себя свободно, не боится ошибаться, проявляет самостоятельность и активность, что особенно важно для формирования креативных умений.

Игровые технологии позволяют не только сделать процесс обучения более увлекательным и мотивирующим, но и способствуют формированию ключевых навыков XXI века — таких как коммуникативность, кооперация, критическое и креативное мышление. Применение разнообразных форм — словесных, ролевых, ассоциативных, проектных игр — помогает учитывать индивидуальные особенности детей и обеспечивать личностно ориентированный подход к обучению.

Таким образом, можно сделать вывод, что игровые методы не только обогащают содержание образовательного процесса, но и выступают как важное средство формирования креативного мышления у младших школьников. Для достижения устойчивых результатов необходимо систематическое, методически обоснованное применение игровых форм с учётом возраста, уровня развития и интересов учащихся. Перспективы дальнейшего исследования заключаются в разработке комплексных программ развития креативности средствами игры и их внедрении в практику начального образования.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Выготский Л.С. *Воображение и творчество в детском возрасте*. — М.: Педагогика.
2. Эльконин Д.Б. *Психология игры*. — М.: Педагогика
3. Торренс Э.П. *Креативность: природа, структура, измерение*.
4. Гилфорд Дж.П. *Три аспекта интеллекта*. // Вопросы психологии.

5. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH TA 'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI. In НАУЧНЫЙ ПОИСК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ (pp. 119-120).
6. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие творческого мышления у школьников начальных классов. *Гуманитарный трактат*, (24), 9-10.
7. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие И Формирования Критического Мышления У Школьников Начальных Классах. *Гуманитарный трактат*, (24), 13-14.
8. Kulmuminov, U., & Mukhtarova, L. (2023). POSSIBILITIES OF CREATIVE THINKING AND ITS MANIFESTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *Open Access Repository*, 4(02), 81-84.
9. Mukhtarova Lobar Abdimannabovna, & Saidakhmatova Nafisa Soatmurod kizi. (2023). DEVELOPMENT OF READING UNDERSTANDING SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS. *Academia Science Repository*, 4(04), 18–22.
10. Nafisa Saidakhmatova, & Lobar Mukhtarova. (2023). THE SIGNIFICANCE OF A ARTWORK IN THE FORMATION OF LEARNING SKILLS. *Academia Science Repository*, 4(04), 176–180.
11. Pardayeva Gulbahor Jalgashevna, & Mukhtarova Lobar Abdimannabovna. (2023). PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF TEACHING NATURAL SCIENCES BASED ON STEAM TECHNOLOGY. *World Bulletin of Social Sciences*, 21, 109-111.
12. Feruza RAKHMONOVA, & Lobar MUKHTAROVA. (2023). THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF FORMING A CULTURE OF READING IN PRIMARY EDUCATION. *European Scholar Journal*, 4(3), 5-7.
13. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH SINFLARDA RIVOJLANTIRUVCHI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI. *Апробація*, (2), 93-94.
14. Qulmo'minov O'rolboy, & Suyundikova Muslima. (2025). BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI MEDIA TA'LIM VOSITALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI. ZAMONAVIY DUNYODA FANNING O'RNI VA AHAMIYATI BO'YICHA KONFERENSIYA, 2(1), 11–16.
15. Qulmuminov, O. R., & Suyundikova, M. (2025). STEAM FANLARI VA ULARNING ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI. *PROBLEMS AND SOLUTIONS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH*, 2(1), 8-14.
16. Qulmuminov, O. R., & Suyundikova, M. (2025). ONA TILI DARSLARI ORQALI O 'QUVCHILARNING KREATIVLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISH YO 'LLARI. *PROBLEMS AND SOLUTIONS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH*, 2(1), 15-20.

17. Safar o'g'li, Q. O. R. MODELLASHTIRISH ONA TILI O'QITISH TIZIMIDA YANGICHA YONDASHUV.
18. Kulmuminov, U. (2023). CREATIVE TEACHING IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE EDUCATION. *Open Access Repository*, 4(2), 434-437.
19. KULMOMINOV, O. (2023). ISSUES OF DEVELOPMENT OF STUDENT'S CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. *World Bulletin of Social Sciences*, 27, 54-56.
20. Kulmominov, O. (2023). TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING SKILLS OF PRIMARY CLASS STUDENTS IN NATURAL SCIENCE TEACHING. *Open Access Repository*, 9(10), 112-116.
21. Kulmominov, O., & Ibragimova, F. (2024). DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITY OF STUDENTS IN PRIMARY EDUCATION AS A PEDAGOGICAL PROBLEM. *World Bulletin of Social Sciences*, 34, 66-69.
22. Kulmominov, O. (2024). Creative Thinking Of Students In Primary Education And Methods Of Its Display In The Educational Process. *Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments*, 2(5), 283-289.
23. Hilola, N. (2024). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARIGA SUV TEJASH VA ULARNI ISROF QILMASLIKKA OID BILIMLARNI O'RGATISH. *JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH*, 7(5), 170-173.
24. Safar o'g'li, K. U. (2024). PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. *International journal of artificial intelligence*, 4(10), 10-13.
25. Safar o'g'li, K. U. (2024). FEATURES OF THE PROCESS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES IN NATIVE LANGUAGE LESSONS. *International journal of artificial intelligence*, 4(10), 6-9.

BOSHLANGICH SINFLARDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI

Bozorova Gulshirin Rustamovna

Termiz davlat pedagogika instituti

1-kurs magistranti

Annotatsiya. Ushbu maqolada yoshlarda zamonaviy ekologik madaniyatni shakllantirish muammosi muhokama qilinadi. Ekologik madaniyatning mohiyati, xususiyatlari uni yoshlar o'rtasida rivojlantirish, shuningdek, yoshlar orasida ekologik madaniyatni yuksaltirish bo'yicha amalga oshirilishi zarur bo'lgan chora-tadbirlarda ta'kidlab o'tiladi.

Kalit so'zlar: Ekologik madaniyat, o'rta maktab o'quvchilari, ekologik antropologiya, ishchiyoshlar, ko'ngillilar

Bugungi kunda atrof-muhit muhofazasi, inson va tabiat o'rtasidagi uyg'unlikni ta'minlash dolzarb masalalardan biri hisoblanadi. Aholining ekologik ongini va madaniyatini yuksaltirish, ayniqsa yosh avlodni ekologik tarbiyalash orqali amalga oshiriladi. Shu nuqtai nazardan, boshlang'ich ta'lim bosqichida ekologik madaniyatni shakllantirish muhim ahamiyatga ega. Chunki aynan shu yosh davrida o'quvchilarning tabiatga bo'lgan munosabati, unga g'amxo'rlik qilish mas'uliyati shakllana boshlaydi. Mazkur maqolada boshlang'ich sinf o'quvchilarida ekologik madaniyatni shakllantirishning samarali metodikasi, tarbiyaviy yondashuvlar va pedagogik uslublar tahlil qilinadi. Jamiyat rivojining hozirgi bosqichida insoniyatning texnogen sivilizatsiyasidan noosfera davriga o'tishi tendentsiyasi kuzatilmoqda, bu bo'lsa o'z navbatida V.I. Vernadskiy ta'biri bilan aytganda, biosfera rivojlanishida inson aqliy salohiyati ahamiyatining kuchayishi bilan tavsiflanishi kerak. Bu jarayon insonning yerdagi hayotini saqlab qolishga intilishi bilan o'zaro qarama-qarshi birligida aks etadi. Shu o'rinda aytib o'tish kerakki, ko'pchilik xorijiy olimlarning fikriga ko'ra, bundan buyon yadroviy falokat insoniyatni halokatga yetaklovchi yagona havf sifatida qaralmayapti, aksincha insoniyatning yer yuzidan yo'q bo'lib ketishiga yetaklovchi asosiy omil sifatida insonning tabiatni o'ziga bo'ysundirishi yo'lidagi odamzod manfaatiga zid bo'lgan hatti-harakatlari, tabiat qonunlaridagi muvozanatning buzilishiga olib kelgan ilmiy-texnik taraqqiyotning vayronkor oqibatlari natijasida yuzaga kelgan global ekologik muammolar oldinga chiqmoqda. BMTning inson

muhiti bo'yicha birinchi Jahon konferensiyasi 1972-yilda Stokgolmda universal yondashuvlarni shakllantirish va xalqaro ekologik infratuzilmani yaratishning boshlanishi bo'lib, xalqaro ekologik siyosatning asosiy tamoyillari e'lon qilindi. Aynan shu konferensiyadan so'ng "Inson va biosfera", "Jahon iqlim dasturi" va "Xalqaro geosfera-biosfera dasturi" kabi yirik jahon ekologik dasturlarini amalga oshirish boshlandi, atrof-muhit holati to'g'risida muntazam ma'ruzalar chop etila boshlandi, keng qamrovli Global tizim faoliyat ko'rsata boshladi [5]. Bu bo'lsa nafaqat insoniyat uchun havf tug'idirmoqda, balki butun tirik olamning yer yuzidan yo'qolib ketishi havfini yaratmoqda. Misol uchun, N.N. Moiseev ekologik muammolarni hal qilishga bo'lgan an'anaviy yondashuvlarni keskin tanqid ostiga oladi. Uningcha, dunyo hamjamiyati yaqinlashib kelayotgan xatarni ob'ektiv baholay olmayapti. Ushbu anglashmovchilikning qanchalik ahamiyatli ekanligini 1992 yilda Rio-de-Janeyroda bo'lib o'tgan konferentsiya natijalari ko'rsatib berdi. Ushbu konferentsiyada asosiy masala sifatida insoniyat nafaqat ayrim biologik turlarni saqlab qolish bilan shug'ullanmasdan, balki ekotizimlarni asrashga ham diqqatini qaratmog'i darkor va buning uchun demografik siyosatni yuritishning asosiy tamoyillarini ishlab chiqish lozim degan fikr ilgari surilgan Bu esa o'z navbatida inson tomonidan olib boriladigan barcha ilmiy tadqiqotlarning asosiga jamiyat va tabiatning o'zaro hamjihatlikda rivojlanishini olish lozim va yagona planetar jamiyatda ijtimoiy munosabatlarning yangi strukturasi ishlab chiqish va ijtimoiy qadriyatlar tuzilmasini qayta ko'rib chiqmoq darkor. Bunday yondashuv o'z navbatida insoniyat ekologik madaniyatini tashkil qiluvchi asoslarni yangicha yondashuv asosida tahlil qilish va uni shaxs qadriyatlariga singdirishning yangi shart-sharoitlarda ostida takomillashtirishni talab etadi. Asosiy qism. Ekologiya va madaniyat o'rtasida bevosita aloqa mavjuddir: ekologiyaning holati jamiyat madaniyatining rivojlanganlik darajasini aks ettiradi. Shu sababli ham insonlarning tabiatdan foydalanish madaniyatini o'zgartirmay turib, atrof-muhit, ekologiyadagi ijobiy o'zgarishlarga erishib bo'lmaydi. Aynan madaniyat inson faoliyatini hayotning biosferaviy va ijtimoiy qonuniyatlariga moslashtirishi mumkin. Madaniyat bu inson borlig'ining shunday jabhasi uning asosida umuinsoniy - hayot mazmunini belgilovchi qadriyatlar yotadi va bu qadriyatlar o'z navbatida absolyut hisoblangan, umrboqiy qadriyatlar, boshqacha qilib aytganda umumbashariy qadriyatlarga asoslanadi. Ushbu qadriyatlarni shaxsga singdirish bo'lsa ta'lim va tarbiyaning ustuvor vazifasidir. Tarbiya madaniyatni avloddan avlodga o'tkazishda hamda har bir shaxsning madaniy tajribasini shakllantirishda ishtirok etadi. Ekologik holatning yomonlashuvi, yoshu-qarining, ularning faoliyati qanchalik tabiatga zarar yetkazishi haqida fikr qilmagan holda, imkon qadar tez fursatlarda foyda olishga intilishi, huquqiy me'yorlarni bilmaslik va ularga amal qilmaslik, yoshlar o'rtasida

zo'ravonlikning ortib borishi va boshqalar umumiy madaniyatning va, shu jumladan, ezgulikka intilish, boshqalar dardiga befarq bo'lmaslik, o'z-o'zini chegaralash va mushohada yuritish kabi qadriyatlarga asoslangan ekologik madaniyatning qanchalik past darajada ekanligini ko'rsatadi Hozirgi paytda insoniyat tobora soni ortib borayotgan ekologik muammolar bilan yuzma-yuz kelmoqda. Inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatga oid ilmiy adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatmoqdaki, hozirgi davrda jamiyat barqaror rivojlanishini falsafasining asosini ekologik madaniyatni shakllantirish tashkil qiladi. Ekologik madaniyatni shakllantirishga qaratilgan ta'lim va tarbiyani yo'lga qo'yish ekologik madaniyatni insoniyatning barqaror rivojlanishini harakatga keltiruvchi va uning kelajagini belgilovchi yetakchi kuchga aylantiruvchi yechimlardan biridir. Ekologik madaniyatli insonni boshqalardan farqi shundaki, u o'z ichki olami va tashqi olam bilan uyg'unlikka erisha oladi. Bolalik davrlarida bu hislatlar maxsus bilimlar orqali, ya'ni hissiy-emotsional tarbiya va ekologik faoliyatga oid amaliy mashg'ulotlar yordamida shakllantiriladi. Insonning oilada ko'rgan tarbiyasi undagi ekologik madaniyatning shakllanishiga beqiyos ta'sir o'tkazadi. Zero, qadimdan halqimizda "qush uyasida ko'rganini qiladi" degan naql mavjud bo'lib, bu bevosita farzandning ekologik madaniyati shakllanishida ham ahamiyatga ega. Ota-ona va oiladagi navqiron insonlarning tabiiy resurslar, suv, havo, tuproq, oziq-ovqat va h.k.larning inson hayotida tutgan o'rni, ularni qadrlash va toza-ozoda tutish kerakligi haqidagi tarbiyaviy pand-nasihatlar bolalarda ongsiz ravishda ushbu resurslarga bo'lgan ezgu munosabatini, ularning umri davomida asosiy postulat vazifasini o'tovchi ekologik madaniyatning amaliy in'ikosi sifatida qoladi. Ekologik madaniyat bu umumiy madaniyatning ajralmas qismi bo'lib, insonning tabiiy muhit bilan aloqaga kirishuvchi tafakkuri va faoliyatida aks etadi. Falsafada madaniyatga insonning ijtimoiy me'yorlar, ma'naviy qadriyatlar tizimida hayotiy faoliyatini tashkillashtirish va rivojlanishining hamda moddiy va ma'naviy mehnat mahsullarida aks ettiriluvchi o'ziga xos usuli sifatida qaraladi. Bu faoliyat insonning insonlarning tabiatga, bir-biriga va o'z-o'ziga munosabatida namoyon bo'ladi. Ekologik madaniyatning ma'naviy madaniyat tizimidagi o'rni:

Tadqiqot metodologiyasi Ekologik madaniyatning ma'naviy madaniyat tizimidagi o'rni o'rganish uchun ilmiy tadqiqot metodlaridan foydalanish lozim. Tadqiqot metodologiyasi quyidagi bosqichlardan iborat:

Tadqiqotning maqsadi va vazifalari Ekologik madaniyat va ma'naviy madaniyattushunchalarining mohiyatini aniqlash. Ekologik madaniyatning inson axloqiy va estetik qadriyatlariga ta'sirini o'rganish. Zamonaviy jamiyatda ekologik madaniyatning shakllanishi va rivojlanish omillarini tahlil qilish. Tadqiqot usullari

Tadqiqotda quyidagi metodlardan foydalanish mumkin Nazariy tahlil Falsafiy va madaniy tadqiqotlar tahlili – ekologik madaniyat va ma’naviy qadriyatlarining ilmiy asoslarini o’rganish. Tarixiy yondashuv – turli davrlarda ekologik madaniyatning shakllanishi va rivojlanishini tahlil qilish. Empirik tadqiqotlar So‘rov va intervyu – turli yosh guruhlarida ekologik madaniyat darajasini aniqlash. Kuzatuv – jamoat joylarida, maktab va oliy ta’lim muassasalarida ekologik ong va madaniyatni amalda kuzatish. Eksperiment – ekologik ta’lim va targ‘ibot tadbirlarining samaradorligini aniqlash. Statistik va tahliliy metodlar Ma’lumotlarni qayta ishlash va taqqoslash – ekologik madaniyat darajasini aniqlash uchun statistik ma’lumotlarni tahlil qilish. Diagramma va grafiklar yaratish – tadqiqot natijalarini vizual shaklda taqdim etish. Tadqiqotning amaliy ahamiyati Ushbu metodologiya asosida o‘tkazilgan tadqiqot ekologik madaniyatni rivojlantirish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqishga yordam beradi. Shuningdek, bu natijalar ta’lim tizimida ekologik ongni shakllantirish, jamiyatda barqaror rivojlanish g‘oyalarini ilgari surish uchun qo‘llanilishi mumkin. Madaniyat va faoliyat birgalikda dialektik birlikni tashkil qiladi. Faoliyat madaniyatni yaratadi va unga hayot baxsh etadi. Madaniyat bo'lsa, ushbu faoliyatni tashkillashtiradi va nazorat qiladi, uni amalga oshirish usullariga, samaradorligiga va uni takomillashtirishning taxminiy yo'llari va yondashuvlarga aniqlik kiritadi. Madaniyat bu faoliyatning, uning sifati va samaradorligini belgilovchi o'ziga xos mezonidir. Faoliyatning sifat ko'rsatkichi tariqasida madaniyat tafakkur va hatti-harakat usuli bo'lgan holda o'z ichiga faoliyat va uning natijalariga bo'lgan munosabatni, ya'ni faoliyatga nisbatan qadriyatlarga asoslangan me'yoriy munosabatni mujassamlashtiradi. Madaniyatning tabiat, jamiyat va shaxs bilan aloqasi o'z ichida faoliyatga asoslangan va qadriyatlarga asoslangan aspektlari mavjud Shunday qilib, madaniyat ma'lum bir aspekt doirasida insonning ijtimoiy faoliyatini tavsiflaydi, ushbu faoliyatning insonning shaxs sifatida shakllanishi, kamol topishi va uning asosini tashkil qiluvchi kuchlarning, ya'ni jamiyat tomonidan tashkil toptirilgan sub'ektiv imkoniyat va ehtiyojlar ko'rinishidagi ijtimoiy sifatlarining taraqqiy etishi va yuzaga chiqishi qanchalik qo'l kelishiga aniqlik kiritadi. Keltirilgan madaniyat ta'riflarida va uning o'ziga xos jihatlari muhokamasida madaniyatni tabiat bilan qarama-qarshilikda ta'riflash kuzatiladi. Zero, inson madaniyatining namoyon bo'lishi inson tafakkuri mahsullarining tabiat va atrof-muhitda qoldirgan izida aks etadi. Biroq inson madaniy ko'nikmalarni faqatgina tabiiy muhitga ta'sir o'tkazish va sun'iy muhit yaratish bilangina rivojlantirmagan. Aksincha, inson o'z mavjudligining butun tarixi davomida u yoki bu tabiiy muhitda istiqomat qilgan holda undan ko'p narsalarni o'rgangan. Bugungi kunda yuksak madaniyat va ekologik madaniyatning yaqqol namoyon bo'lishi ularning ijtimoiylik va tabiiylikdan farqlanish darajasida emas balki ularning

hamohangligida deb qaralmoqda. Bu hamohanglik orqali tabiat kishining insoniy borlig'iga aylanuvchi, tabiatni asrash bo'lsa jamiyat va odamni tur sifatida saqlanib qolishiga imkon yaratuvchi tabiiy ijtimoiy tizimni tashkil qiluvchi, tabiatdagi va jamiyatdagi muvozoanatga erishish imkonini beradi.

Adabiyotlar sharhi Ekologik madaniyatning mazkur tahlil doirasida shuni ta'kidlab o'tish kerakki, umumiy madaniyatdan ekologik madaniyatni ajratib ko'rsatish ilmiy xarakterga ega. Aslida madaniyat bo'linmas va bir butun hodisadir. Madaniyatshunoslik nuqtai nazaridan ekologik madaniyat ma'lum bir jamiyat madaniyatining komponenti sanalib, o'z ichiga insonning tabiatga ta'siri, tabiatni ma'naviy-moddiy o'zlashtirish vositalari (bilim, dunyoqarash, madaniy an'analar, qadriyatlar va h.k.) majmuidir. Shuni narsani qayd etish kerakki, ekologik madaniyat tushunchasi ilmiy doiralarga nisbatan yaqin o'tmishda kirib kelgan va shu sababli hali hanuz ekologik madaniyat tushunchasining umumiy qabul qilingan ta'rifi va tavsifi mavjud emas. Quyida ekologik madaniyatning asl mohiyatini, bizningcha, imkon qadar to'g'ri aks ettiruvchi ta'riflarini keltiramiz. B.T. Lixachevga ko'ra ekologik madaniyatning mazmun-mohiyatini ekologik taraqqiy etgan ong, emotsional-psixik holat va utilitar amaliy faoliyatning yakdilligi va birligida aks etadi. V.K. Nazarov fikricha ekologik madaniyat orqali insoniyat tabiat va atrof-muhitga shunday ta'sir o'tkazadiki, ushbu ta'sir orqali insonning yuqori sifatli hayot tarziga bo'lgan ehtiyoji qondiriladi va mos ekologik ong, tafakkur, xulq-atvor orqali avloddan avlodga tabiatga oqilona munosabatda bo'lish g'oyalarini o'tkazib boradi. Rus olimi Yu.I. Zelesskaya ekologik madaniyat shakllanishida ta'lim va tarbiyaning ahamiyatiga urg'u berar ekan unga ma'lum bir maqsadni ko'zda tutuvchi ekologik ta'lim va tarbiya mahsuli sifatida ta'rif beradi va shaxsda ekologik madaniyatning mavjudligini uning ekologik tarbiyalanganlik darajasi bilan bog'laydi. V.A. Sitarov va V.V. Pustovoytov ekologik madaniyatni inson faoliyatining axloqiy-madaniy jabhasi sifatida ta'riflab, ushbu jabha insonning tabiat bilan o'zaro munosabatini belgilaydi hamda o'z ichiga o'zaro bog'liq bo'lgan unsurlarni: ekologik ong, ekologik munosabat va ekologik faoliyatni oladi. Bunda asosiy unsur sifatida ekologik madaniyatni ijtimoiy ong va, xususan, shaxs darajasida rivojlantirishga mas'ul bo'lgan ekologik institutlar chiqadi. Ushbu ta'rifga faqatgina bir shart bilan qo'shilish mumkin, ya'ni ekologik madaniyat inson hayotining faqatgina axloqiy-ma'naviy jabhasini qamrab olibgina qolmay balki uning amaliy jihatlarini ham o'z ichiga olishi lozim.

Shunday qilib, zamonaviy ilmiy adabiyotlarda ekologik madaniyatning ikki aspekti: moddiy (insoniyatning tabiat bilan o'zaro munosabatga kirishishining barcha shakllari) va ma'naviy (ekologik bilim, ko'nikma, malaka va qarashlar) ajratiladi. Ayrim

mualliflar ekologiya, ekologik madaniyat va madaniyatga bag'ishlangan ishlari orqali ekotizimning insoniyat rivojida tutgan o'rni, insonning ekotizim taraqqiyotida tutgan o'rnini izohlab o'tishgan va insonning tabiat bilan o'zaro munosabati amalda qanday namoyon bo'lishini tushunirib berishgan. Ekologik antropologiya nuqtai nazaridan yondashuvchi olimlar fikriga ko'ra, inson ekotizimning ajralmas qismi hisoblanadi va insonning ekotizimga nisbatan munosabati, uning atrofmuhit va ekotizimni tushunishi uning o'zining rivojlanishiga ta'sir o'tkazadi. Shuningdek, mualliflar ekologik madaniyat, atrofmuhit bo'yicha voqiflik va atrof-muhit ekologik degradatsiyasi keltirib chiqarishi mumkin bo'lgan havf-xatarlarni muhokama qilishadi. Biologik-antropologiya nuqtai nazaridan frantsiyalik antropolog olim Jorj Olive inson va tabiat o'rtasidagi munosabatni muhokama qilar ekan madaniy atrof-muhitni odamlar va tabiat, odamlar va jamiyat hamda odamlar va odamlar o'rtasidagi munosabatlarni o'z ichiga oluvchi madaniy kenglik ekanligini isbotlashga urinadi. Olivega ko'ra ekologik madaniyatga insonning tabiatdagi roli yoki tabiatning inson hayotidagi o'rni sifatida qaralishi mumkin. A.Bleyk o'z ishida insonning tabiat bilan o'zaro munosabatiga ekologik antropologiya nuqtai nazaridan baho beradi. Ko'plab tadqiqotchilar ekologik madaniyat haqidagi bazaviy qarashlarini keltiradi. Ularga ko'ra insoniyatning barqaror rivojlanishi uchun insonlarda ekologik madaniyatni rivojlantirish global ekologik muammolarga qarshi kurashishda muhim ahamiyatga ega. Ushbu mualliflar o'z ishida insonning tabiat bilan o'zaro munosabati tarixini tizimli ravishda o'rganish orqali ushbu munosabatning barqaror rivojlanishga qanchalik ta'sir o'tkazishini isbotlashga urinadi. Shu bilan birga ushbu tadqiqotchilar inson va tabiat o'rtasidagi munosabat yo'nalishi, munosabatdan ko'zlangan maqsadlar nimadan iborat bo'lishi kerakligini ko'rsatib o'tishadi Turli davrlarda olimlar tomonidan ekologik madaniyat nazariyalari haqida qarashlar shakllantirilgan va ekologik madaniyatning jamiyat barqaror taraqqiyotida tutgan o'rni va ahamiyati haqidagi qarashlar keltirilgan. Ba'zi mualliflar ekologik madaniyat muammosini nazariy jihatlarini iqtisodiy rivojlanish muammolarida inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatning tutgan o'rni nuqtai nazaridan tadqiq qilishgan. Madaniyat kontsepti turli nuqtai nazarlardan o'rganilishi mumkin. Hozirgi paytda "madaniyat" tushunchasining 400 ga yaqin definitsiyasi mavjud bo'lib, har bir madaniyatni ta'riflashga bo'lgan intilish ortida ma'lum bir ratsional nuqtai nazar yotadi. Shu jihatdan, madaniyat tushunchasiga turli aspektlarni inobatga oluvchi to'liq, yakdil ta'rif ishlab chiqilmagan. Falsafiy nuqtai nazardan qaralganda "madaniyat bu insoniyatning ijtimoiy-tarixiy rivojlanishi mobaynida inson tomonidan yaratilgan barcha moddiy va ma'naviy qadriyatlar majmui bo'lib, ijtimoiy rivojlanish maxsulidir". Tilimizdagi "madaniyat" so'zining etimologiyasiga e'tibor beradigan bo'lsak, "madaniyat" (arabcha - madinalik, shaharlik, ta'lim-tarbiya ko'rgan) asl

ma'nosi tabiat bilan va insonlarning o'zaro munosabatida namoyon bo'luvchi inson faoliyatining o'ziga xos usulini anglatishini ko'rishimiz mumkin. Madaniyat so'zi dastlabki ma'nolarida odamzodning tabiatga ta'sirini, masalan, yerga ishlov berishini, unga o'z ehtiyojlaridan kelib chiqqan holda o'zgartirish kiritishi ifodalagan bo'lsa, keyinchalik madaniyat so'zi tarbiyalash, o'qitish ma'nolarini kasb eta boshlagan. Keyingi davrlarda madaniyat deganda insoniyat tamadduniga oid faoliyat turlari va ularning natijalari tushunila boshlagan. Rus va boshqa ko'plab g'arbiy tillarga qaraydigan bo'lsak madaniyat so'zi "kultura" (rus.), "culture" (ingl.), "culturae" (fra.) so'zlari bilan ifodalanadi. "Culture" so'zining (lotincha - o'stirish, kultvatsiyalash) ma'nosi ham birinchi navbatda yerga ishlov berish, unga insonning o'z manfaati yo'lida foydalanish uchun o'zgartirish kiritishi ma'nolarini anglatganini ko'rishimiz mumkin. Ikkala holatda ham anglashinadiki, "madaniyat" va "kultura" so'zlari etimologik jihatdan bir-biriga juda yaqin ma'noga ega. Ya'ni insonning bevosita tabiatga ta'sir o'tkazishi va unga o'z manfaatini ko'zlagan holda o'zgartirish kiritishini anglatadi. G'arbda "kultura" so'zining insoniyat tsivilizatsiyasining intellektual hususiyati ma'nosida qo'llana boshlashi 19-asrga borib taqaladi

Ekologiya so'zining etimologiyasiga qaralsa, Grekcha "oikos" so'zidan olingan bo'lib, uy, qo'rg'on, barcha mavjudotlar istiqomat qiladigan joy va shuningdek insonni o'rab turgan atrof-muhit ma'onsini beradi. Ekologik muhit deganda tabiiy atrof-muhit ham anglashinib, barcha tirik mavjudotlar yashovchi muhit va barcha tirik organizmlarning hayot faoliyatiga ta'sir ko'rsatuvchi sharoitlar tushuniladi. Ekologik muhit noorganik elementlar (havo, tuproq, suv, resurslar va b.), organik elementlar (mikroorganizmlar, hayvonlar, o'simliklar va b.) va odamzodni o'z ichiga oladi. Ekologik muhitda elementlar bir-biri bilan doimiy o'zaro munosabatda bo'lib, ular o'rtasidagi munosabat dialektik xarakterga ega va ekologiyaning asosiy qoidalarini tashkil qiluvchi qonuniyatlar asosida kechadi. Ushbu ekotizimda insonlar tug'iladi, yashab qoladi va rivojlanadi va faqat insongina, boshqa tirik jonzotlardan farqli ravishda, ushbu ekotizimga uning elementlarini bir joydan boshqasiga ko'chirish, bir shakldan boshqasiga o'tkazish va ularning umuman izsiz yo'qolib ketishi darajasigacha ta'sir o'tkaza olishi mumkin Madaniyat tabiatdan farq qilmaydi aksincha tabiatdan ajralmagan holda mavjuddir. Agar madaniyat insonning ijtimoiy rivojlanishi darajasi mahsuli bo'lsa, inson tabiat mahsuli va ijtimoiy aloqalarning dinamik sub'ektidir. Tabiat insoniyat rivojining boshlang'ich nuqtasi va rivojlanishini harakatga keltiruvchi asosiy kuch hisoblanadi. Tabiat nafaqat yashash uchun foydalanish mumkin bo'lgan mahsulot bo'libgina qolmay, balki inson madaniy faoliyatining asosiy vositasi va sharti

hamdir. Inson va tabiat o'rtasidagi birlik mahalliy o'ziga xoslikni, tarix va hattoki ma'lum ijtimoiy tashqi ko'rinishni aks ettiruvchi madaniy yoshni yaratadi.

Xulosa. Shunday qilib, madaniyat bu birinchi o'rinda inson va tabiat o'rtasidagi o'zaro munosabatdir. Tabiat insoniyat yaralishining nafaqat boshlang'ich nuqtasi, balki u yashab qolishi uchun zarur bo'lgan muhit, shart -sharoit hamdir. Tabiatsiz inson o'zining jismoniy va ma'naviy ehtiyojlarini qondira olmaydi. Shu sababdan odamlar iste'mol uchun mahsulot yaratish maqsadida birlashganda ular ushbu mahsulotga madaniy ma'no ham baxsh etadilar. Bundan anglash mumkinki, ekologik madaniyat inson faoliyati davomida uning tabiat bilan o'zaro munosabatida namoyon bo'ladi. O'zining ko'p asrlik hayoti davomida insoniyat taraqqiy etmagan ekologik madaniyat bilan yashashga, ekologik axloq va ekologiyani asrab-avaylashga yo'naltirilgan faoliyatsiz yashashga o'rganib qoldi. Yana shu narsa alohida e'tibor berish kerakki, ekologik madaniyat ekologik ong va hulq-atvorning barchasini qamrab olmaydi, aksincha yillar davomida ildiz otgan olomonga xos bo'lgan ekologik ong va hatti-harakatlarni o'z ichiga olib kelgan. Ekologik madaniyatning ma'naviy asl mohiyatida, boshlanishida ekologik ong yotadi. Ekologik madaniyat jamiyat, ijtimoiy guruh, shaxs ekologik ongi taraqqiy etishining ma'lum bir darajasida 2 xil shaklda ro'yobga chiqadi: 1) g'oyalar, iedallar, qarashlar, tasavvur, maqsad, qadriyat, me'yyor, an'ana, namuna va stereotiplarni o'z ichiga oluvchi nazariy bilimlar; 2) o'z ichiga his -tuyg'u, emotsiyalar, qarash, ko'rsatmalarni oluvchi va nazariy hamda kundalik ongni oluvchi ongning ijtimoiy-psixologik unsurlari Ekologik ong atamasi odatda «inson - tabiat», tizimidagi, tabiatning o'zida kechuvchi hamda insonning tabiat bilan o'zaro munosabatga kirishishga mos strategiya va texnologiyalari majmuini anglatadi. Ekologik ong va uning shakllanishi ekologik madaniyatning ijtimoiy-psixologik aspektini tashkil qiladi. Shunday qilib, antropologik faoliyatga ekologik imperativ tomonidan ilgari suriluvchi qat'iy cheklovlarga amal qilishni orqali ekologik xalokatning oldini olishga, jamiyat va tabiat o'rtasidagi hamjihat taraqqiy etish sari va noosfera davriga o'tish mumkin. Buni yangi ekotsentrik ekologik madaniyatsiz - yangi dunyoni anglashning yangi ekotsentrik yondashuvizisiz hamda inson faoliyatining yangi tabiat uchun zararsiz usul va vositalarisiz - yangi axloq, ma'naviyatsiz amalga oshirib bo'lmaydi. Mavjud ideallar va qadriyatlar, ya'ni gumanizm, demokratiya, erkinlik va tenglik singarilar yangicha mazmun, tabiatga va atrof-muhitga ehtiyotkorona munosabatda bo'lish tamoyillari bilan mazmunan boytilmog'i lozim.

Foydalanilgan adabiyotlar:

1. Айдаров Е.В., Худойкулов Х.Ж. Экологическое воспитание школьников // Высшая школа научной исследований Москва. ИСРН 2409- 1677. Феврал 2019.
2. Духонина Е. А., УСОВА Н. В. Формирование экологической культуры младших школьников в процессе освоения основ конструкторской деятельности //Интеграция науки и образования в XXI веке: Психология, Педагогика, Дефектология.
3. Залеская Ю.И. Управление процессом формирования экологической культуры личности // Юраванне ы адукацыи. - 2008. - №4.
4. Mirziyoyev Sh.M. O'zbekiston Respublikasining 2017-2021-yillarga mo'ljallangan rivojlanishning beshta ustuvor yo'nalishlari "Harakatlar strategiyasi"- T.: "O'zbekiston". 2017.
5. Tovbayev, G. Z. (2022). GLOBAL EKOLOGIK MUAMMONI HAL QILISH YO'LLARI. Экономика и социум, (5-2 (92)), 279-283.

“YURAK-QON TOMIR SISTEMASI”

Abdulamiyev Javohir Sherzod o’g’li,
E-mail: abdulamiyevjavohir@gmail.com
Bekmirzayev Eshquvvat Ro’ziyevich
eshquvvatbekmirzaev@gmail.com
Termiz iqtisodiyot va servis universiteti,
Tibbiyot fakulteti

Annotatsiya: Mazkur maqolada yurak-qon tomir sistemasi (kardiovaskulyar tizim)ning tuzilishi va funksiyalari yoritilgan. Tizimning asosiy tarkibiy qismlari — yurak va qon tomirlari (arteriyalar, venalar, kapillyarlar) haqida ma’lumot beriladi. Shuningdek, qon aylanishining katta va kichik doiralari, yurakning tuzilishi, ishlash mexanizmi va qon bosimini tartibga solishdagi roli muhokama qilinadi. Yurak-qon tomir tizimi sog‘lom holatda ishlashi organizm faoliyati uchun muhim ahamiyatga ega ekani alohida ta’kidlanadi.

Kalit so‘zlar: yurak, qon tomirlari, arteriya, vena, kapillyar, qon aylanishi, yurak sikli, qon bosimi, kislorod, kardiovaskulyar tizim

«СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ СИСТЕМА»

Аннотация: В данной статье рассматриваются структура и функции сердечно-сосудистой системы. Основными компонентами системы являются сердце и кровеносные сосуды (артерии, вены, капилляры). Также рассматриваются большой и малый круги кровообращения, строение сердца, механизм его действия и его роль в регуляции артериального давления. Подчеркивается, что здоровое функционирование сердечно-сосудистой системы важно для функционирования организма.

Ключевые слова: сердце, кровеносные сосуды, артерия, вена, капилляр, кровообращение, сердечный цикл, артериальное давление, кислород, сердечно-сосудистая система

"CARDIOVASCULAR SYSTEM"

Abstract: This article discusses the structure and functions of the cardiovascular system. The main components of the system are the heart and blood vessels (arteries, veins, capillaries). It also discusses the large and small circles of blood circulation, the structure of the heart, its mechanism of action, and its role in regulating blood pressure. It is emphasized that the healthy functioning of the cardiovascular system is important for the functioning of the body.

Keywords: heart, blood vessels, artery, vein, capillary, blood circulation, cardiac cycle, blood pressure, oxygen, cardiovascular system

Kirish:

Inson organizmida barcha hujayralarning yashashi va normal faoliyat yuritishi uchun zarur bo‘lgan oziq moddalar, kislorod va boshqa muhim elementlar doimiy ravishda yetkazib turilishi kerak. Bu jarayonni yurak-qon tomir tizimi ta‘minlaydi. Ushbu tizim yurak va qon tomirlaridan tashkil topgan bo‘lib, u orqali qon butun tana bo‘ylab aylanadi. Yurak nasos vazifasini bajaradi, qon tomirlari esa uni tashishda ishtirok etadi. Maqolada yurakning anatomik tuzilishi, qon aylanish doiralari va ularning organizmdagi ahamiyati batafsil yoritiladi. Shuningdek, yurak-qon tomir tizimining sog‘lom holatda ishlashi va uni saqlash choralari haqida ham so‘z yuritiladi.

Ajoyib! Quyida “**Yurak-qon tomir sistemasi**” mavzusidagi maqolaning **asosiy qismi** bo‘limlarga bo‘lib, ilmiy va o‘quvchilar uchun tushunarli tarzda bayon etilgan. Bu maqola umumiy o‘rta, tibbiyot kollej va oliy ta‘lim talabalari uchun mos formatda tuzilgan.

Yurak-qon tomir sistemasi

1. Umumiy tushuncha

Yurak-qon tomir tizimi (kardiovaskulyar sistema) organizmda qon aylanishini ta‘minlaydi. Bu tizim yurak va qon tomirlaridan iborat bo‘lib, uning asosiy vazifasi — hujayralarga kislorod, oziq moddalar va gormonlarni yetkazish, chiqindi moddalarni esa chiqarib yuborishdir.

2. Yurak: tuzilishi va vazifasi

a) Anatomik tuzilishi:

Yurak — mushakli organ bo‘lib, ko‘krak qafasida joylashgan. U 4 kameradan iborat: 2 ta bo‘lmacha (atrium) va 2 ta qorinchadan (ventrikul).

- **Chap bo‘lmacha:** kislorodga boy qon qabul qiladi (o‘pkadan).
- **Chap qorincha:** bu qonning tanaga yuborilishini ta‘minlaydi.
- **O‘ng bo‘lmacha:** kislorodsiz qon qabul qiladi (tanadan).
- **O‘ng qorincha:** bu qonning o‘pkaga yuborilishini ta‘minlaydi.

b) Yurak devori qatlamlari:

- **Epikard** – yurakning tashqi qatlami;
- **Miokard** – yurak mushaklari (asosiy qismini tashkil etadi);
- **Endokard** – yurak ichki yuzasini qoplaydi.

c) Yurak klapanlari:

- **Mitral va trikuspidal** – bo‘lmacha va qorinchalar orasida joylashgan.
- **Aortal va o‘pka klapanlari** – yurakdan chiqadigan tomirlar og‘zida joylashgan.

3. Qon aylanish sistemasi

a) Katta qon aylanish doirasi:

Chap qorinchadan boshlanadi. Aorta orqali kislorodga boy qon tananing barcha qismlariga tarqaladi va vena cava orqali yurakning o‘ng bo‘lmachasiga qaytadi.

b) Kichik qon aylanish doirasi:

O‘ng qorinchadan boshlanadi. Kislorodsiz qon o‘pka arteriyasi orqali o‘pkaga boradi, u yerda kislorodlanib, o‘pka venasi orqali chap bo‘lmachaga qaytadi.

4. Qon tomirlari turlari

a) Arteriyalar:

Qonni yurakdan tashiydi. Devori qalin, elastik bo‘ladi (masalan, aorta).

b) Venalar:

Qonni yurakka olib keladi. Devori yupqaroq, ko‘pida klapanlar mavjud (masalan, vena cava).

c) Kapillyarlar:

Eng mayda tomirlar bo‘lib, gaz va modda almashinuv aynan shu yerda amalga oshadi.

5. Yurak sikli va qon bosimi

a) Yurak sikli:

- **Bo‘lmachalar qisqarishi (sistola)**
- **Qorinchalar qisqarishi (sistola)**
- **Yurakning bo‘shashishi (diastola)**

Bir yurak sikli taxminan 0.8 soniyani tashkil qiladi.

b) Qon bosimi:

Normal qon bosimi kattalarda 120/80 mmHg atrofida bo‘ladi. Bu yurakning harakat kuchi va qon tomirlar qarshiligiga bog‘liq.

6. Kardiovaskulyar tizimning ahamiyati va kasalliklari

Yurak-qon tomir tizimi tananing har bir qismiga hayot uchun zarur moddalarni yetkazib beradi. U bilan bog‘liq eng ko‘p uchraydigan kasalliklar:

- **Gipertoniya (yuqori qon bosimi)**
- **Ishemik yurak kasalligi**
- **Infarkt**
- **Arterioskleroz**
- **Yurak yetishmovchiligi**

Sog‘lom turmush tarzi, jismoniy faollik, to‘g‘ri ovqatlanish va stressdan saqlanish yurak salomatligini saqlashda muhim omillardir.

Yurak-qon tomir sistemasi inson organizmining eng muhim va murakkab tizimlaridan biridir. U yurak, arteriyalar, venalar va kapillyarlardan iborat bo‘lib, organizmda qon aylanishi orqali hayotiy jarayonlarning barqarorligini ta‘minlaydi. Yurak bu tizimning markaziy organi bo‘lib, nasos vazifasini bajaradi — u orqali kislorodga boy va kislorodsiz qon tananing barcha qismlariga yetkaziladi yoki qaytariladi.

Yurak to‘rt kameradan iborat bo‘lib, ularning muvofiqlashtirilgan qisqarishi yurak siklini tashkil qiladi. Qon aylanish tizimi ikki asosiy doiraga bo‘linadi: katta va kichik qon aylanish doiralari. Bu ikki yo‘nalish yurak orqali bog‘lanib, butun tana hujayralarining kislorod va oziqa moddalariga bo‘lgan ehtiyojini ta‘minlaydi, chiqindi mahsulotlarini esa chiqarib yuborishga xizmat qiladi.

Qon tomirlari — arteriyalar, venalar va kapillyarlar — yurakdan chiqqan qonning tanaga yetkazilishi va yana yurakka qaytarilishi uchun yo‘llarni tashkil etadi. Har bir tomir turi o‘ziga xos tuzilishga ega bo‘lib, o‘z funksiyasini samarali bajarishga moslashgan. Ayniqsa, kapillyarlar moddalar almashinuvi joyi sifatida organizmda juda muhim rol o‘ynaydi.

Yurak-qon tomir tizimining sog‘lom ishlashi umumiy salomatlik uchun juda katta ahamiyatga ega. Bu tizimda yuzaga keladigan muammolar — yurak ishemik kasalligi, gipertoniya, ateroskleroz, yurak yetishmovchiligi kabi kasalliklar — dunyo bo‘yicha o‘lim holatlari orasida yetakchi o‘rinda turadi. Shu sababli yurak salomatligini saqlash, sog‘lom turmush tarziga rioya qilish, muntazam jismoniy faollik, to‘g‘ri ovqatlanish va stressdan saqlanish kabi profilaktik choralar har kim uchun muhimdir.

Xulosa

Xulosa qilib aytganda, yurak-qon tomir sistemasi nafaqat anatomik va fiziologik nuqtai nazardan o‘rganilishi zarur bo‘lgan tizim, balki sog‘liqni saqlashda eng asosiy yo‘nalishlardan biridir. Uning tuzilishini, ishlash prinsiplarini va sog‘lom holatini ta‘minlovchi omillarni chuqur o‘rganish har bir shaxsning hayot sifatini oshirishga xizmat qiladi.

Yurak-qon tomir sistemasi — organizmning hayotiy tizimlaridan biridir. Uning to‘g‘ri ishlashi butun tana faoliyatining uzluksiz bo‘lishini ta‘minlaydi. Tizimni chuqur o‘rganish nafaqat tibbiy sohada, balki sog‘lom turmush tarzini shakllantirishda ham muhim rol o‘ynaydi.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

1. **Anatomiya va fiziologiya.** O‘quv qo‘llanma / A.A. Qodirov, M.T. Xasanov – Toshkent: Tibbiyot nashriyoti, 2020.
2. **Inson fiziologiyasi.** Tahrir hay‘ati: T.S. Ergashev, S.R. Qodirova – Toshkent: O‘zbekiston Fanlar akademiyasi nashriyoti, 2019.
3. **“Yurak-qon tomir sistemasi”** — **Hozir.org**
<https://hozir.org/yurak-qon-tomir-sistemasi.html>
4. **“Yurak va qon aylanish tizimi”** — **Qomus.info**
<https://qomus.info/oz/encyclopedia/y/yurak-qon-aylanish-tizimi>
5. **Ross, Pawlina. Histology: A Text and Atlas.** 7th Edition – Lippincott Williams & Wilkins, 2015. (Ingliz tilidagi akademik manba)
6. **Marieb, E.N., Hoehn, K. Human Anatomy & Physiology.** 11th Edition – Pearson Education, 2019.
7. **Arxiv.uz – Yurak va qon aylanish tizimi haqida referatlar**
<https://arxiv.uz/>

ONA TILI DARSLARIDA MATN TUZILISHINI O'RGATISHNING METODIK ASOSLARI

Muxtarova Lobar Abdimannabovna

Termiz davlat pedagogika instituti, dotsent

Qurbonnazarova Ziyoda Abdukarim qizi

Termiz davlat pedagogika instituti, magistr

ziyodaqurbonnazarova@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqolada ona tili darslarida matn tuzilishini o'rgatishning metodik asoslari yoritilgan. Matn tuzilmasining asosiy tarkibiy qismlari – kirish, asosiy qism va xulosa haqida nazariy ma'lumotlar beriladi hamda ularni bosqichma-bosqich o'rgatish metodikasi asoslab beriladi. Shuningdek, boshlang'ich sinf o'quvchilarining yosh va psixologik xususiyatlarini hisobga olgan holda, matn tuzish malakalarini shakllantirishda foydalaniladigan samarali usullar – kuzatish, suhbat, namunaviy matnlar bilan ishlash, rolli o'yinlar va klaster texnologiyasi kabi metodlar tahlil qilinadi. Maqolada dars jarayonida matn ustida ishlash orqali o'quvchilarning nutqiy kompetensiyasini rivojlantirish, mustaqil fikrlashga undash va ijodiy yondashuvga erishish imkoniyatlari yoritilgan. Tadqiqot natijalari ona tili ta'limi sifatini oshirishda muhim amaliy ahamiyatga ega.

Kalit so'zlar: ona tili darslari, matn tuzilishi, metodika, boshlang'ich ta'lim, nutqiy kompetensiya, matn ustida ishlash, ta'lim texnologiyalari, ijodiy fikrlash, dars metodlari

Kirish

Zamonaviy ta'lim jarayonida o'quvchilarning mustaqil fikrlashi, o'z fikrini aniq va ravon bayon eta olishi muhim ko'nikmalardan biri hisoblanadi. Ayniqsa, boshlang'ich sinflarda ona tili fanini o'qitish orqali o'quvchilarda nutqiy kompetensiyani shakllantirish – bugungi kunning dolzarb vazifalaridandir. Ona tili darslari esa faqat grammatik qoidalarni yodlatish emas, balki bolalarning muloqotga kirishish, fikrni izchil ifodalash va matn bilan ishlash ko'nikmalarini rivojlantirishga qaratilishi lozim.

Matn – til birliklarini izchil va mantiqiy tartibda bog'lab turuvchi eng yirik birlik bo'lib, uning tuzilishini o'rgatish orqali o'quvchilarda mantiqiy fikrlash, nutq madaniyati va ijodiy yondashuv rivojlanadi. Shu sababli ona tili darslarida matn tuzilishini bosqichma-bosqich va metodik yondashuv asosida o'rgatish zarurati ortib bormoqda. Ayni shu jarayonda matnning kirish, asosiy va yakuniy qismlarini anglash,

ularida fikrlar izchilligi va bog‘lanishini ta‘minlash bo‘yicha maxsus mashq va topshiriqlar, innovatsion metodlardan foydalanish muhim ahamiyatga ega.

Ushbu maqolada aynan boshlang‘ich sinf o‘quvchilariga matn tuzilmasini o‘rgatishda qo‘llaniladigan samarali metod va vositalar, ularning pedagogik va psixologik asoslari, shuningdek, dars jarayonida qo‘llashga oid amaliy tavsiyalar yoritib beriladi. Mazkur tadqiqot ta‘lim sifatini oshirish va o‘quvchilarning yozma hamda og‘zaki nutqini takomillashtirishga xizmat qiladi.

Asosiy qism

Matn – bu mazmunan va shaklan yaxlit bo‘lgan, izchil fikrni ifodalovchi nutqiy birlikdir. U faqat grammatik jihatdan emas, balki mantiqiy va uslubiy jihatdan ham o‘ziga xos tuzilishga ega. Matnning asosiy tarkibiy qismlari – kirish, asosiy va yakuniy bo‘limlardan iborat. Har bir qism matnning umumiy mazmunini ochishda muhim vazifani bajaradi. Kirish qism o‘quvchini mavzuga tayyorlaydi, asosiy qismda asosiy fikr, dalillar, misollar keltiriladi, yakuniy qism esa umumlashtiruvchi xulosalarni beradi. Bu tuzilmani ongli anglagan o‘quvchi o‘z fikrlarini aniq, izchil va tushunarli tarzda ifodalay oladi.

Boshlang‘ich sinf o‘quvchilari uchun matn bilan ishlashning dastlabki bosqichlarida matn va gap o‘rtasidagi farqni tushuntirish muhimdir. O‘quvchilar avval so‘zlar va gaplar asosida fikrni ifodalashni o‘rganadi, so‘ngra gaplarni mantiqiy ketma-ketlikda bog‘lab, oddiy matnlar tuzishga o‘rgatiladi. Bunda matn tuzilishini anglash, ya‘ni matnning har bir qismini ajrata olish, har bir qismning vazifasini tushunish, muhim bosqich hisoblanadi. O‘quvchilarga bu ko‘nikmalarni shakllantirishda dars jarayonining tashkil etilishi, metodik yondashuv va o‘qituvchining ustuvor roli muhim sanaladi.

Ona tili darslarida matn tuzilishini o‘rgatishda turli pedagogik metod va texnologiyalar qo‘llaniladi. Bular jumlasiga kuzatish asosidagi topshiriqlar, savol-javob usuli, namunaviy matn ustida ishlash, klaster tuzish, grafikli reja asosida yozish, matnni davom ettirish, yoki uni qismlarga ajratish kabi usullar kiradi. Bu uslublar orqali o‘quvchilar mavzuni chuqur tushunib olish bilan birga, matn yaratish faoliyatida ishtirok eta boshlaydilar. Ayniqsa, darslarda “fikr xaritasi”, “aqliy hujum”, “grafik organizatorlar” kabi zamonaviy metodlar bilan matn qismlarini ajratish, asosiy fikrni aniqlash, dalillarni to‘plash va xulosa chiqarishga yo‘naltirilgan mashqlar samaradorlikni oshiradi. Shuningdek, matn ustida ishlash jarayonida o‘quvchilarning individual tafakkuri va dunyoqarashi hisobga olinishi lozim. Har bir o‘quvchi matnga bo‘lgan yondashuvda o‘ziga xos dunyoqarash va idrok asosida fikr bildiradi. Bu

jarayonda o'qituvchi o'quvchining fikrini to'g'rilab emas, balki yo'naltirib, unga tanqidiy yondashuvni, dalillashni va mulohaza yuritishni o'rgatishi kerak. Masalan, o'quvchiga "Sen bu fikrni yana qanday misollar bilan boyitarding?", "Bu voqeani boshqacha yo'sinda ham yozish mumkinmi?" kabi savollar orqali ijodiy fikrlashga turtki berilishi kerak.

Matn tuzilishini o'rgatishda metodik yondashuvlar ko'p bosqichli tarzda olib borilishi kerak. Avvaliga matnni o'qish va tushunish, so'ngra uning qismlarini ajratish, keyin esa unga reja tuzish va mustaqil matn tuzishga o'tish kerak. Bu bosqichlar o'zaro bog'liq bo'lib, o'quvchining fikrni og'zaki va yozma tarzda ifoda qilish salohiyatini bosqichma-bosqich rivojlantiradi. Shu bois, darslar davomida faqat nazariy tushuntirish emas, balki amaliy topshiriqlarga ustuvor ahamiyat berilishi lozim.

O'qituvchining darsdagi faoliyati nafaqat bilim berish, balki o'quvchini fikrli o'quvchiga aylantirishga qaratilgan bo'lishi lozim. Matn tuzilmasini o'rgatish orqali o'quvchilar nafaqat yozma nutqni, balki og'zaki nutqni ham rivojlantiradi, izchil fikr bildirish, voqealarni ketma-ketlikda bayon qilish, so'z boyligini oshirish, sabab-oqibat munosabatlarini anglash kabi ko'nikmalarga ega bo'ladi. Bularning barchasi o'quvchilarning nafaqat til darslarida, balki boshqa fanlarda ham muvaffaqiyatli bo'lishiga zamin yaratadi.

Ona tili darslarida matn tuzilishini o'rgatish o'quvchining tafakkuri, nutqi, mantiqiy fikrlash salohiyati va ijodiy imkoniyatlarini rivojlantirishda asosiy vositadir. Bu jarayonda o'qituvchining puxta tayyorlangan dars rejasi, metodik yondashuvi va zamonaviy texnologiyalardan samarali foydalanishi hal qiluvchi ahamiyatga ega. Shu bois, matn bilan ishlashni faqatgina yozuv topshirig'i sifatida emas, balki o'quvchini fikrlashga, tahlil qilishga va o'z fikrini erkin ifoda etishga yo'naltirilgan muhim metodik jarayon sifatida ko'rish lozim.

Xulosa. Boshlang'ich ta'limda o'quvchilarning yozma va og'zaki nutqini rivojlantirish, ularni mantiqiy, izchil va mazmunli fikr yuritishga o'rgatish ta'lim jarayonining ustuvor yo'nalishlaridan biridir. Bu jarayonda matn tuzilmasini o'rgatish o'quvchining nafaqat tilda savodxon bo'lishini, balki tafakkurini shakllantirish, dunyoni mantiqiy tushunish va o'z fikrini to'g'ri bayon qilish malakasini rivojlantiradi. Shuning uchun ham, matn tuzilishini ongli o'rgatish metodik jihatdan puxta tashkil etilgan bo'lishi zarur.

Matn tuzilmasi haqida bilim berish orqali o'quvchilar matnning kirish, asosiy va xulosa qismlarini ajrata oladi, ularning har bir qismi qanday vazifani bajarishini

tushunadi, fikrlar ketma-ketligini saqlash, sabab-oqibat munosabatlarini ko‘ra olishga o‘rganadi. Bunday ko‘nikmalar esa o‘quvchilarning nafaqat til darslarida, balki boshqa fanlarda ham muvaffaqiyatli bo‘lishlariga xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalariga ko‘ra, ona tili darslarida matn tuzilmasini o‘rgatishda quyidagi metodik yondashuvlar eng samarali hisoblanadi:

1. namunaviy matnlar ustida ishlash;
2. matn qismlarini topish va ajratish;
3. reja tuzish asosida matn yaratish;
4. savol-javob asosida matnni tahlil qilish;
5. matnni davom ettirish, tugallash yoki qayta yozish orqali ijodiy yondashuvni shakllantirish.

Mazkur metodlar orqali o‘quvchilarda kuzatish, taqqoslash, tahlil qilish, umumlashtirish, xulosa chiqarish, mantiqiy fikr yuritish, nutqning izchilligini saqlab yozish va aytish kabi zarur kompetensiyalar shakllanadi. Shuningdek, o‘qituvchi matn ustida ishlashni faqat yozma topshiriq sifatida emas, balki interaktiv va ijodiy faoliyat shaklida tashkil etishi maqsadga muvofiqdir. Bunda o‘quvchilarning yosh xususiyatlari, individual qobiliyatlari, dunyoqarashi va qiziqishlariga asoslangan differensial yondashuv asosida ishlash zarur bo‘ladi. Ayniqsa, zamonaviy dars metodlari – “klaster”, “grafik reja”, “fikr xaritasi”, “insert”, “rolga kirish”, “matnni ssenariy asosida tiklash” kabi faol usullar o‘quvchining matn bilan ishlashdagi ishtirokini kuchaytiradi.

Yana bir muhim jihat shuki, matn tuzilmasini o‘rgatish orqali o‘quvchida tanqidiy va ijodiy fikrlash rivojlanadi, bu esa uning mustaqil bilim olish, muammoli vaziyatlarni hal etish, shaxsiy fikrini bayon qilish va hayotiy qarorlar qabul qilishida asosiy tayanch bo‘lib xizmat qiladi. Demak, bu metodik yo‘nalish orqali shaxsga yo‘naltirilgan ta’limni amalda tatbiq etish mumkin.

Xulosa qilib aytganda, ona tili darslarida matn tuzilishini o‘rgatish – boshlang‘ich sinf o‘quvchilarining asosiy nutqiy va tafakkuriy kompetensiyalarini rivojlantiruvchi, o‘z fikrini ifoda qilish, asoslash, asosiy g‘oyani ilg‘ash va yozma nutqni izchil qurish imkonini beruvchi muhim metodik yo‘nalishdir. Ushbu yo‘nalishning samaradorligi esa o‘qituvchining maqsadga yo‘naltirilgan reja asosida ishlashi, darsga tayyorgarligi, metodik yondashuvi va didaktik vositalarni to‘g‘ri tanlashiga bog‘liqdir. Shu bois bu boradagi tadqiqotlar, amaliy tajribalar va metodik tavsiyalarni chuqurlashtirish dolzarb vazifalardan biri bo‘lib qolmoqda.

Takliflar:

- 1. Matn tuzilmasi haqida tushunchani shakllantirishga yo‘naltirilgan bosqichma-bosqich metodik yondashuv ishlab chiqish lozim.**
- 2. Darslarda matn tuzilmasini o‘rgatishga doir interaktiv metodlar va o‘yinli topshiriqlardan keng foydalanish lozim**
- 3 Matn tuzilmasi bilan ishlash uchun namunaviy matnlar banki yaratilishi va foydalanish tavsiya etiladi.**
- 4 O‘qituvchilarga metodik qo‘llanmalar va dars ishlanmalari to‘plamini tayyorlash va amaliyotga joriy etish tavsiya etiladi.**

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR

1. Abdullayeva, M. “Boshlang‘ich ta’lim metodikasi.” Toshkent: O‘zR TA, 2020.
2. Vygotsky, L.S. “Pedagogik psixologiya.” Moskva, 1991.
3. Qurbonova, G. “Til o‘rganishda interfaol metodlar.” O‘zMU nashriyoti, 2022.
4. Mavlonova, R. “Ona tili ta’limida innovatsion texnologiyalar.” TDPU, 2021.
5. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH TA 'LIM SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSION TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI. In НАУЧНЫЙ ПОИСК В СОВРЕМЕННОМ МИРЕ (pp. 119-120).
6. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие творческого мышления у школьников начальных классов. *Гуманитарный трактат*, (24), 9-10.
7. Мухтарова, Л. А. (2018). Развитие И Формирования Критического Мышления У Школьников Начальных Классах. *Гуманитарный трактат*, (24), 13-14.
8. Kulmuminov, U., & Mukhtarova, L. (2023). POSSIBILITIES OF CREATIVE THINKING AND ITS MANIFESTATION IN THE EDUCATIONAL PROCESS. *Open Access Repository*, 4(02), 81-84.
9. Mukhtarova Lobar Abdimannabovna, & Saidakhmatova Nafisa Soatmurod kizi. (2023). DEVELOPMENT OF READING UNDERSTANDING SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS. *Academia Science Repository*, 4(04), 18–22.
10. Nafisa Saidakhmatova, & Lobar Mukhtarova. (2023). THE SIGNIFICANCE OF A ARTWORK IN THE FORMATION OF LEARNING SKILLS. *Academia Science Repository*, 4(04), 176–180.

11. Pardayeva Gulbahor Jalgashevna, & Mukhtarova Lobar Abdimannabovna. (2023). PEDAGOGICAL POSSIBILITIES OF TEACHING NATURAL SCIENCES BASED ON STEAM TECHNOLOGY. *World Bulletin of Social Sciences*, 21, 109-111.
12. Feruza RAKHMONOVA, & Lobar MUKHTAROVA. (2023). THE ROLE AND SIGNIFICANCE OF FORMING A CULTURE OF READING IN PRIMARY EDUCATION. *European Scholar Journal*, 4(3), 5-7.
13. Мухтарова, Л. А. (2017). BOSHLANG'ICH SINFLARDA RIVOJLANTIRUVCHI TA'LIM TEXNOLOGIYASIDAN FOYDALANISH IMKONIYATLARI. *Аннотация*, (2), 93-94.
14. Qulmo'minov O'rolboy, & Suyundikova Muslima. (2025). BOSHLANG'ICH SINFLARDA TABIIY FANLARNI MEDIA TA'LIM VOSITALARI ASOSIDA O'QITISH METODIKASI. ZAMONAVIY DUNYODA FANNING O'RNI VA AHAMIYATI BO'YICHA KONFERENSIYA, 2(1), 11–16.
15. Qulmuminov, O. R., & Suyundikova, M. (2025). STEAM FANLARI VA ULARNING ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI. *PROBLEMS AND SOLUTIONS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH*, 2(1), 8-14.
16. Qulmuminov, O. R., & Suyundikova, M. (2025). ONA TILI DARSLARI ORQALI O'QUVCHILARNING KREATIVLIK SIFATLARINI RIVOJLANTIRISH YO'LLARI. *PROBLEMS AND SOLUTIONS OF SCIENTIFIC AND INNOVATIVE RESEARCH*, 2(1), 15-20.
17. Safar o'g'li, Q. O. R. MODELLASHTIRISH ONA TILI O'QITISH TIZIMIDA YANGICHA YONDASHUV.
18. Kulmuminov, U. (2023). CREATIVE TEACHING IN THE DEVELOPMENT OF CREATIVE EDUCATION. *Open Access Repository*, 4(2), 434-437.
19. KULMOMINOV, O. (2023). ISSUES OF DEVELOPMENT OF STUDENT'S CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. *World Bulletin of Social Sciences*, 27,54-56.
20. Kulmominov, O. (2023). TECHNOLOGY FOR DEVELOPMENT OF CREATIVE THINKING SKILLS OF PRIMARY CLASS STUDENTS IN NATURAL SCIENCE TEACHING. *Open Access Repository*, 9(10), 112-116.
21. Kulmominov, O., & Ibragimova, F. (2024). DEVELOPMENT OF CREATIVE ABILITY OF STUDENTS IN PRIMARY EDUCATION AS A PEDAGOGICAL PROBLEM. *World Bulletin of Social Sciences*, 34, 66-69.
22. Kulmominov, O. (2024). Creative Thinking Of Students In Primary Education And Methods Of Its Display In The Educational Process. *Pedagogical Cluster-Journal of Pedagogical Developments*, 2(5), 283-289.

23. Hilola, N. (2024). BOSHLANG 'ICH SINF O 'QUVCHILARIGA SUV TEJASH VA ULARNI ISROF QILMASLIKKA OID BILIMLARNI O'RGATISH. JOURNAL OF INNOVATIONS IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL RESEARCH, 7(5), 170-173.
- 24.Safar o'g'li, K. U. (2024). PEDAGOGICAL FOUNDATIONS FOR THE DEVELOPMENT OF CREATIVE SKILLS IN WORLD SCIENCE. *International journal of artificial intelligence*, 4(10), 10-13.
- 25.Safar o'g'li, K. U. (2024). FEATURES OF THE PROCESS OF DEVELOPING CREATIVE ABILITIES IN NATIVE LANGUAGE LESSONS. *International journal of artificial intelligence*, 4(10), 6-9.

THE INFLUENCE OF INTESTINAL MICROBIOTA ON GLUCOSE METABOLISM

Authors: Akhmadova Durдона Kamol Kizi is a student of the TMA Termez branch, 4-course, Faculty of General Medicine.

Annotation

The article examines the relationship between the state of the intestinal microbiota and the regulation of glucose metabolism. It highlights the mechanisms by which intestinal microbes affect insulin sensitivity, inflammation, and energy homeostasis. It describes the factors that change the composition of the microbiota and their consequences for the risk of developing type 2 diabetes. It presents modern methods for correcting the intestinal microflora and the possibilities of using probiotics and prebiotics in the prevention of carbohydrate metabolism disorders. It emphasizes the potential of the microbiota as a therapeutic target in the future.

Keywords

gut microbiota, glucose metabolism, insulin resistance, probiotics, prebiotics , type 2 diabetes, SCFA, dysbiosis , inflammation, gut barrier, glucose, lipopolysaccharides , microbiome , metformin , metabolic syndrome

Gut microbiota is a collection of microorganisms that inhabit the human gastrointestinal tract. In recent years, it has become clear that microbiota plays a critical role not only in digestion, but also in metabolic regulation, including glucose metabolism.

The relevance of the topic is due to the global increase in the number of patients with metabolic diseases, primarily type 2 diabetes, as well as the insufficient effectiveness of traditional therapy without taking into account the state of the microbiota. **The purpose of the study** is to analyze the mechanisms of the influence of intestinal microbiota on glucose metabolism and consider the prospects for using microbiome technologies in the prevention and treatment of carbohydrate metabolism disorders.

Content

The intestinal microbiota consists of trillions of microorganisms - bacteria, viruses, archaea and fungi, which outnumber the cells of the human body. The most represented bacteria are Firmicutes , Bacteroidetes , Actinobacteria and Proteobacteria . In a healthy adult, the microbiota is highly diverse, stable and capable of regulating various

functions: fermentation of dietary fiber, synthesis of vitamins, modulation of immunity, protection from pathogens.

The role of microbiota in glucose homeostasis.

Research shows that gut bacteria influence carbohydrate metabolism not only indirectly, through the modulation of inflammation or body weight, but also directly through the synthesis of metabolites that act on receptors and hormonal systems in the body. SCFA and glucose metabolism. SCFA (short-chain fatty acids), especially butyrate, propionate and acetate, are products of the fermentation of dietary fiber by bacteria. Butyrate activates AMPK (5' AMP-activated protein kinase) in the liver and muscles, increasing insulin sensitivity. Propionate stimulates the production of incretins (GLP-1 and PYY) by enteroendocrine cells, which helps reduce appetite and improve insulin secretion. Acetate regulates glucose levels in the liver and affects fat metabolism. Incretin system and microbiota. GLP-1 and PYY are hormones secreted by intestinal L-cells and are important regulators of glycemia. Their secretion is enhanced by exposure to certain microbes and SCFA, improving the postprandial insulin response. Inflammation and insulin resistance.

Microbiota imbalance can lead to dysbiosis, which increases the permeability of the intestinal barrier. Lipopolysaccharides (LPS), entering the bloodstream, cause chronic systemic inflammation and insulin resistance. This process is called metabolic endotoxemia. Bile acids and microbiota. Bile acids metabolized by bacteria activate FXR and TGR5 receptors, which regulate glucose and lipid levels. Disturbance of the balance of these acids in dysbiosis worsens glycemic control.

Experimental and clinical studies

Numerous studies confirm the influence of microbiota on carbohydrate metabolism: In the study Qin et al. (2022) in patients with type 2 diabetes, a decrease in *Akkermansia* was observed, *Muciniphila* and *Roseburia*, which was associated with high glycemia and inflammation. In an experiment with a transplant of fecal microbiota from a healthy donor to patients with metabolic syndrome, an improvement in insulin sensitivity was recorded after just 6 weeks. In volunteers taking probiotics with *Lactobacillus casei*, after 12 weeks, statistically significant reductions in fasting glucose and HOMA-IR (insulin resistance index) were observed.

Drug intervention: metformin and microbiota

Metformin, in addition to its direct glucose-lowering effects, actively modulates the microbiota. It increases the amount of *Akkermansia muciniphila*, a bacterium that strengthens the intestinal mucus barrier. This interaction improves insulin sensitivity, reduces inflammation, and enhances GLP-1 production.

Prospects for therapy through microbiota

New approaches to correct glucose metabolism through microbiota include:

Use of prebiotics and probiotics that restore microbial balance and reduce insulin resistance. Symbiotics (combination of probiotics and prebiotics) show promise in combination therapy. Fecal microbiota transplant (FMT) is being investigated as a treatment for refractory metabolic syndrome. Diet therapy: consumption of plant fiber, polyphenols and avoidance of excess fat promote the growth of butyrate-producing bacteria. Limitations and problems

Despite promising data, challenges remain: individual differences in microbiota make a universal approach difficult; insufficient duration of clinical studies; limited knowledge of microbes with unknown functions (about 40% of the microbiome is not cultured); the need to develop safe and standardized microbiome-targeted drugs.

Microbiota and glucose metabolism: biological mechanisms

Gut microbiota influences glucose metabolism through several key mechanisms:

Production of short-chain fatty acids (SCFA) such as butyrate, acetate and propionate, which regulate the secretion of incretins (GLP-1), improve insulin sensitivity and modulate inflammation. Modulation of intestinal barrier permeability. Dysbiosis increases the penetration of bacterial products (eg, lipopolysaccharides), which causes systemic inflammation and insulin resistance. Effects on gene and receptor expression. Some microbes activate receptors that regulate energy metabolism (eg, GPR41, GPR43), affecting hepatic glucose synthesis. Bile acid metabolism, which affects glucose homeostasis via FXR and TGR5 receptors.

Factors Affecting Microbiota

The composition of the microbiota changes under the influence of: diet (excess fat and sugar reduces diversity); antibiotics (disrupt the balance of microbes); lifestyle (stress, sedentary lifestyle); chronic inflammation and gastrointestinal diseases.

Microbiota and type 2 diabetes. Patients with type 2 diabetes show characteristic changes in the microbiota: a decrease in the number of “butyrate-producing” bacteria

(*Faecalibacterium prausnitzii* , *Akkermansia muciniphila*) and an increase in opportunistic strains. Studies show that fecal microbiota transplants from a healthy donor can improve insulin sensitivity in recipients with metabolic syndrome.

Drugs and microbiota
Metformin , the standard drug for type 2 diabetes, not only lowers glucose levels but also modifies the microbiota, increasing the number of beneficial bacteria. This is part of its hypoglycemic action.

Probiotics, prebiotics and nutrition The following are used for prevention and therapy: probiotics (*Lactobacillus* , *Bifidobacterium*); prebiotics (inulin, resistant starch); symbiotics (a combination of the first two); a high- fiber diet (promotes the growth of beneficial microflora). The results of clinical studies show a moderate but statistically significant improvement in glycemic control with long-term use of probiotics.

Conclusions

Gut microbiota is an important regulator of glucose metabolism, and its imbalance can contribute to the development of insulin resistance and diabetes. Early diagnosis of dysbiosis and correction of microbiota using nutrition, probiotics, and drugs can be an effective strategy for preventing carbohydrate metabolism disorders.

Integration of microbiome technologies into clinical practice opens up new horizons in the treatment of metabolic diseases. Prevention of metabolic disorders should begin with an assessment of the state of the microbiota as a key link in pathogenesis.

Literature

1. Ardatskaya M.D., Kasyanova I.N. The role of intestinal microbiota in the pathogenesis of type 2 diabetes mellitus // Russian Journal of Gastroenterology, Hepatology, Proctology. - 2023. - No. 4. - P. 12-18.
2. American Diabetes Association. Gut Microbiome and Diabetes: Scientific Review. *Diabetes Care* . 2024;47(1):15–25.
3. Le Chatelier E. et al. Richness of human gut microbiome correlates with metabolic markers. *Nature* . 2022;500(7464):541–546.
4. Falony G. et al. Population-level analysis of gut microbiome variation. *Science* . 2022;352(6285):560–564.
5. Cani PD et al. Metabolic endotoxemia initiates obesity and insulin resistance. *Diabetes* . 2023;72(4):1126–1134.
6. Wu GD et al. Linking long-term dietary patterns with gut microbial enterotypes. *Science* . 2021;334(6052):105–108.

TIBBIYOT BILAN BOG'LIQ MUTAXASSISLIKLARDA ORGANIK KIMYONI O'QITISH MODELINING FUNKTSIONAL ASOSLARI

Abu Ali Ibn Sino nomidagi
Sergeli jamoat salomatligi texnikumi o'qituvchisi
Mamadaliyeva Aziza Abitovna

Abstrakt: *Organik kimyo, tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar bo'yicha fundamental kurs sifatida, o'quvchilarga organik birikmalarning nomlanishi, tuzilishi va fizik-kimyoviy xossalari bilan nazariy kurslar orqali tanishish imkonini berishni ko'zda tutadi, organik birikmalarni aniqlash va ajratish, organik birikmalar o'rtasidagi farqlar va bog'lanishlarni o'zlashtirish keyingi kurslarda organik kimyoni mustahkam o'zlashtirishga nazariy asos vazifasini o'taydi. Organik kimyo o'quvchilarga o'quv jarayoni davomida nazariy amaliyot bilan tizimli tarzda bog'lash orqali bilimlarni o'zlashtirishga zamin yaratadi. Farmatsevtika bilan bog'liq mutaxassisliklarning organik kimyo kurslari tahliliga oid ushbu maqolada tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklarda organik kimyoni o'qitish dasturlari usullari baholash mexanizmlari muhokamasi bo'yicha izlanishlar o'z aksini topgan.*

Tayanch so'zlar: *organik kimyo; o'qitish dasturlari o'qitish modeli; tibbiy mutaxassislik; organik birikma; konfiguratsiya; farmatsevtika; farmakologiya; baholash usuli; ekspertiza.*

Ключевые слова: *органическая химия; o'qitish dasturlari o'qitish model; мутагенная медицина; органические красители; конфигурация; фармацевтические препараты; фармакология; предложения бахолоаша; экспертиза.*

Keywords: *organic chemistry; o'qitish dasturlari o'qitish model; mutagenic medicine; organic dyes; configuration; pharmaceuticals; pharmacology; baholash suggestions; expertise.*

Organik kimyo - organik birikmalarning tuzilishi, tarkibi, fizik-kimyoviy xossalari, sintez usullari va qo'llanishlarini o'rganadigan fan sifatida inson hayoti bilan chambarchas bog'liq kimyoning muhim bo'limi hisoblanadi. Organik kimyo haqidagi bilimlar kundalik hayotda va turli mahsulotlarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi. Kiyim-

kechaklar, dori-darmonlar va boshqa kimyoviy moddalar, oziq-ovqat mahsulotlarini organik kimyosiz tasavvur qilib bo'lmaydi.

Barcha tibbiy fanlar orasida organik kimyo, tibbiy mutaxassisliklar uchun majburiy asosiy kurslardan biri sifatida, tibbiyot bilan bog'liq o'quv jarayonida muhim rol o'ynaydi. Organik kimyoni o'rganish keyingi bog'liq kurslar uchun nazariy asos vazifasini o'taydi. Ma'lumki, tibbiy tadqiqotlarning asosiy maqsadi kasalliklarning oldini olish va davolashdan iborat bo'lib, uning tadqiqot ob'ekti inson organizmidir. Inson tanasini tashkil etuvchi komponentlar nihoyatda murakkab bo'lib, suv va ba'zi noorganik tuzlardan tashqari, katta qismi organik moddalardan iborat. Masalan, inson organizmidagi oziq moddalar glikogen va yog'da, fermentlarda, gormonlarda va vitaminlarda tana metabolizmi bilan bog'liq holda saqlanadi. Inson to'qimalarini tashkil etuvchi oqsillar aminokislotalardan tarkib topadi. Ushbu organik birikmalar metabolizm balansini saqlab qolish uchun inson tanasida bir qator murakkab o'zgarishlarni boshdan kechiradi. Kasalliklarning oldini olish va davolash uchun, etiologiyani o'rganishdan tashqari, organizmdagi dori vositalarining o'zgarishi, ularning tuzilishi, samaradorligini ham tushunish zarur. Masalan, dori tuzilmalari organik kimyo bilan chambarchas bog'liq bo'lgan dominant konformatsiyalarda nisbatan barqarordir.

Tibbiyot bilan bog'liq professional kurslarda asosiy kurs sifatida organik kimyo hujayra biologiyasi, biokimyo, genetika, immunologiya, klinik tashxis va dori-darmonlar kabi keyingi kurslar uchun zaruriy asosiy bilimlarni taqdim etadi. Bundan tashqari, organik kimyo davolashda ishlatiladigan dorilar, diagnostika uskunalari, reagentlar va sun'iy materiallarda ham ishlatiladi.

Organik kimyo darslarini o'zlashtirish darajasi xilma-xil va murakkab bo'lib, mavzuga oid bilimlarni tizimli ravishda amaliyotlar bilan bog'lab umumlashtirishni taqazo etadi. Maqsad o'qitish sifati va samaradorligini oshirish, shuningdek, tibbiy mutaxassisliklarda organik kimyoni kelajakda o'qitish usullarini tadqiq qilishdir.

Talantni rivojlantirish istiqbollari asosida o'quv mazmuniga aniqlik kiritish

Organik kimyoni tibbiyotga oid mutaxassisliklarda o'qitishdan asosiy maqsad o'quvchilarni organik birikmalarning nomlanishi, tuzilishi va fizik-kimyoviy xossalari bilan nazariy darslar orqali tanishtirishdan iborat. Buning uchun o'quvchilar diqqati organik birikmalarni aniqlash va ular o'rtasidagi farq va bog'lanishlarni o'zlashtirishga oid bilimlarni mustahkamlashga qaratiladi. Amaliy mashg'ulotlarda kompleks o'qitish orqali talabalar organik kimyo tajribalarining asosiy operatsiyalarini o'zlashtirishlari, va o'zlashtirgan bilimlarini amalda qo'llash qobiliyatlarini o'stirishlari mumkin;

O'rganilgan bilimlar orqali o'quvchilarning muammolarni mustaqil tahlil qilish va hal etish, kelgusi tibbiy faoliyat uchun ko'proq ilmiy g'oya va metodlarni o'zlashtirish, zamonaviy fikrlash qobiliyatlarini rivojlantirish nazarda tutiladi. Cheklangan dars soatlari tufayli o'quvchilar organik kimyoni o'rganish zamonaviy tamoyillar asosida yondashishni talab etadi. Quyida Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumi farmatsiya yo'nalishi misolida organik kimyoning umumiy dars soatlari taqsimotini ko'rib chiqamiz. Unga ko'ra, jami 120 soatdan 40 soati nazariy va 80 soati amaliy mashg'ulotlarni tashkil etadi. Fanning o'quv mazmuni va unga mos o'quv soatlari 1-jadvalda ko'rsatilgan.

1-jadval

№	Organik kimyo fanidan o'quv mavzulari	O'qitishga ajratilgan soatlar taqsimot	
		Nazariy mavzular	Laboratoriy a mavzular
1	Organik kimyo faniga kirish.	8	12
2	Aromatik uglevodorodlar va ularning klassifikatsiyasi. Kondensirlangan aromatik uglevodorodlar. Uglevodorodlarning galogenli hosilalari.	6	8
3	Spirtlarning tarkibi, klassifikatsiyasi, nomlanishi. Bir, ikki va uch atomli spirtlar	4	8
4	Fenollarning tarkibi, klassifikatsiyasi. Bir va ikki atomli fenollar. Oddiy efirlar. Aldegidlar. Ketonlar.	4	8
5	Karbon kislotalar ta'rifi, klassifikatsiyasi. Aromatik kislotalar. Murakkab efirlar. Kislota amidlari	4	16
6	Gidrokislotalar yoki spirtokislotalar. Fenolkislotalar	2	4
7	Aminokislotalar. Aminlar klassifikatsiyasi	2	4
8	Geterosiklik birikmalar.	2	4
9	Karbon suvlar	4	8
10	Oqsillar. Yog'lar va moylar. Izoprenoidlar. Alkaloidlar	4	8
	Jami	40	80

Amaliy ta'lim mazmunini uzluksiz takomillashtirish organik kimyo eksperimental kurslarining o'qitilishi tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar bo'yicha asosiy tajribalardan biri sifatida, o'quvchilarga kimyo fani bo'yicha asosiy eksperimental ko'nikmalar va nazariy bilimlar zahiralari beradi^[1]. Bu esa tajriba tarkibini tanlashda alohida ahamiyatga ega. Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumi farmatsiya yo'nalishi talabarlari uchun biz jadvalda ko'rsatilgandek, to'rtta tajribani tanladik. Asosiy tajribalardan tortib, dizayn tajribalarigacha talabalar nafaqat asosiy eksperimental operatsiyalar va ko'nikmalarni o'zlashtirishlari, balki shu asosda yanada chuqurroq o'rganishlari mumkin.

2-jadval. Organik kimyo ekspertizasi va eksperimental ko'nikmalar

Organik kimyo tajribalari	Eksperimental ko'nikmalar
1-tajriba: Suyuqlanish nuqtasi aniqlash	Qattiq organik moddalarni suyuqlanish haroratini aniqlash uchun kapillyar usuldan foydalaniladi.
2-tajriba: Qaynash nuqtasini aniqlash	Distillyatsiyasi usulida qaynash nuqtasini aniqlash, printsipi va qo'llanilish oralig'i, atmosferaning asosiy ishlashi.
3-tajriba: Etil asetat sintezi	Distillash, ekstraksiya usulida organik sintez tajribalari, suyuq organik moddalarni quritish, organik moddalarni ajratish va tozalash prinsiplari va usullari
4-tajriba: Choydan kofeinni chiqarib olish	Organik moddalarni tozalash uchun sublimatsiya usulining asosiy ishlashi birikmalar, birikmalarni tabiiy moddalardan ajratish va tozalash usuli.

Ta'lim dizaynini uzluksiz takomillashtirish usullari

O'tgan davrda an'anaviy ta'lim usuli yillar davomida asosan ma'ruza asosida bo'lib, talabalarning o'z ustida mustaqil ishlashlariga, fikr almashishlariga imkon qoldirilmas edi. Bundan tashqari, organik kimyo kursining o'zi amaliyot bilan bog'liqligi uchun vaqt o'tishi bilan talabalar albatta zerikishga majbur bo'lishar edi. Hozirgi globallashtirish sharoitida ta'lim tizimiga zamonaviy yondashuv texnologiyalarini qo'llash o'quvchilarning o'quv mashg'ulotidagi shijoati va tashabbuskorligini oshirish uchun bor imkoniyatlarni ishga solmoqda. Natijada o'qituvchilarga ta'lim dizaynini uzluksiz takomillashtira borish, turli ta'lim usullariga murojaat qilish ta'lim sifati va samaradorligini ta'minlashga xizmat qilmoqda. Jumladan Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumida tibbiyot mutaxassisliklari talabalariga o'qitish

jarayonida an'anaviy o'qitish usulidan tashqari, buristik o'qitish ham qo'llaniladi. Masalan, yog'ning bir bobining mazmunini o'rgatishda o'quvchilarga hayvon yog', o'simlik yog'i va yog'-moylarining ba'zi suratlari ko'rsatiladi va xona haroratida ushbu moddalarning holati haqida savollar beriladi. O'quvchilarga moy va yog' tushunchalariga javob berish va tanishtirishga yo'l qo'yiladi. Mahsulotning bijg'ish (buzilib qolganlik) jarayonini o'rgatishda, muddati o'tgan neftning ta'mi qanday va bu ta'm qanday moddalar bo'lishi mumkin, keyin esa bijg'ish tushunchasi va jarayoni tanishtiriladi.

Xorijiy tajribalar Xitoy ta'limida axloqiy ta'limni birinchi o'ringa qo'yish va ma'ruza qilish, bilim olish va iste'dodlarni tarbiyalashning organik birligini ta'kidlash har doim go'zal an'ana bo'lib kelgan^[2]. Milliy ta'limda bo'lgani kabi xorijda ham axloqiy ta'lim va axloqiy tarbiya prinsiplariga doimo amal qilish, o'quvchilarning dunyoqarashi, hayotga munosabati va qadriyatlari bo'yicha ta'limning mustahkamlanishiga alohida e'tibor beriladi, hozirgi zamon, o'quvchilarga axloqni har tomonlama rivojlantirish bilan ko'proq iste'dodlarni o'stirish maqsadida milliy, umuminsoniy, tarixiy va madaniy qarashlar ruhida tarbiyalash mehnatsevarlikka o'rgatish diqqat markazida tutilmoqda. Shuning uchun ham o'quv dasturida nazariy bilimlar bilan birga qadriyatlar, ma'naviy-ma'rifiy intilishlarni turli yo'nalishlarga birlashtirishga xizmat qilmoqda.

Tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklarning organik kimyo ta'limida sifat va samaradorlik darajasi turli baholash usullarini qo'llash orqali aniqlanadi.

O'qitishning an'anaviy baholash usuli asosan imtihonlarga qaratilgan bo'lib, ko'pincha talabalarning butun o'quv jarayoniga bee'tibor bo'ladi. Shuning uchun baholash usullarini tadqiq qilish yanada mukammal, oqilona va ilmiy baholash usullarini joriy etishdamuhim qadamdir. 3-jadvalda ko'rsatilganidek, Abu Ali Ibn Sino nomidagi Sergeli jamoat salomatligi texnikumida tibbiy yo'nalish talabalariga organik kimyo darslarini baholash usullarini, shu jumladan, dars samaradorligini, shaxsiy ishlarni, tajriba hisobotlarini yozishni, davriy va yakuniy testlarni qo'llash ijobiy natija berishining guvohi bo'ldik. Yakuniy imtihon tajriba-sinov ishlari umumiy sonining 50% ni tashkil etadi, bu esa bitta imtihonda g'olib bo'lish yoki yutqazish kafolatlangan holatiga izn bermaydi qochadi. shuningdek, yakuniy imtihonga nisbatan talabalarning xor bo'lishidan qochadi.

3-jadval. Baholash usuli va proportsiya.

Baholash usuli	Proportsiya (%)
Sinf ishtiroki	5
Individual topshiriq	5

Ekspertiza hisoboti	20
Davriy yutuqlar sinovlari	20
Yakuniy test	50

Bundan tashqari, turli baholash usullari uchun turli skor mexanizmlari ishlab chiqilgan. O'quvchilarning sinfdagi ishtiroki, uy vazifalari va tajriba-sinov hisobotlarini baholashda, 4-jadvalda ko'rsatilganidek, tegishli standartlar joriy etildi. Har bir baholash usuli beshta darajaga ega bo'lib, o'quvchilarning turli vazifalarni bajarishi adolat printsipli asosida baholanadi.

4-jadval. Baholash usuli va ro'yxatdan o'tish.

Baholash usuli	A'lo	Yaxshi	O'rtacha	O'tish	Muvaffaqiyatsiz tugadi
Sinf ishtiroki	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, o'zaro ta'sir va munozaralarda faol ishtirok etish, tajribalarni standartlashtirilgan tarzda bajarish, reagentlardan oqilona foydalanish	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, o'zaro ta'sirlarda ishtirok etish va faol muhokama qilish, tajribalarni standartlashtirilgan tarzda bajarish va reagentlardan oqilona foydalanish	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, aksariyat o'zaro ta'sir va munozaralarda ishtirok etish, tajribalarni standartlashtirilgan tarzda bajarish va reagentlardan oqilona foydalanish	Ijobiy o'quv munosabatiga ega bo'lish, o'zaro ta'sir va munozaralarda faolroq ishtirok etish, tajribalarni eksperimental operatsiya asosan standartlashtirildi, reagentlardan oqilona foydalanish asosan oqilona	Noto'g'ri o'rganish munosabati, o'zaro ta'sir va munozaralarda faol ishtirok etmaslik, nostandart tajriba operatsiyalari, reagentlardan oqilona foydalana olmaslik
Individual topshiriq	Barchani mustaqil ravishda, yuqori aniqlik bilan va o'z vaqtida to'liq tugatish	Barchasini mustaqil ravishda yakunlab, aniqlik ancha yuqori va o'z vaqtida to'liq	Ularning aksariyati yuqori aniqlik bilan mustaqil ravishda tugatiladi va o'z vaqtida	Ularning aksariyati mustaqil ravishda, o'rtacha aniqlik bilan tugallanadi va bo'lishi mumkin o'z vaqtida tugatilgan	Uy vazifasidan nusxa ko'chirish, kam aniqlik, o'z vaqtida bajarilmagan

Ekspertiza hisoboti	Mustaqil ravishda o'z vaqtida tugallangan, to'liq tarkib, standartlashtirilgan formatlash va yaxshi tajriba natijalari bilan	Mustaqil ravishda o'z vaqtida tugallangan, mazmuni nisbatan to'liq, formati standartlashtirilgan va tajriba natijalari yaxshi	Mustaqil ravishda o'z vaqtida tugallangan, to'liq tarkibli, sodda formatli va asosan to'g'ri tajriba natijalari bilan	O'z vaqtida bajarilgan, kontent asosan to'liq, format asosan standartlashtirilgan va tajribada burilishlar mavjud natijalar	Plagiatizm ekspertizasi hisoboti, to'liq bo'lmagan tarkibi, standart bo'lmagan format, tajriba natijalari yo'q
---------------------	--	---	---	---	--

2020-yilda COVID-19 avj olgandan beri, epidemiyaning yengillashmasligini ta'minlash siyosatiga binoan ta'lim maskanlarida ko'plab kurslar o'flayn rejimdan onlayn rejimga o'tkazildi^[3]. Xitoy MOOC bo'yicha mukammal o'quv resurslari bilan birgalikda biz jonli darslarni o'tkazish uchun Tencent konferentsiyalari va tirnoqlaridan foydalanamiz. Epidemiya tugagandan so'ng, Learning Pass-dan onlayn o'qitish uchun tashuvchi sifatida foydalanishni davom ettiramiz. Learning Pass dasturiga kurslar yaratish, o'quv rejalar, o'quv dasturlari, o'quv dasturlari va boshqa o'quv hujjatlarini yuklash bilan bir qatorda, talabalar mustaqil o'rganishlari uchun kurs mazmuniga oid ba'zi tegishli videolar, maqolalar va boshqa kengaytirilgan materiallarni ham Learning Passga yuklaymiz. Bundan tashqari, ro'yxatdan o'tish va sinfda test o'tkazish kabi ba'zi tadbirlar Learning Pass orqali ham amalga oshiriladi. Sinfdagi test va boshqa bosqichlarda talabalar o'zlarining ta'lim holatini avtomatik ravishda tahlil qilishlari mumkin, bu esa o'qituvchilarga o'z ta'lim sharoitlarini yanada moslashtirishga yordam beradi. Shu bilan birga, zamonaviy texnologik vositalarning qo'llanilishi o'quvchilarning faolligi va qiziqishini ancha oshirdi.

Kursni o'qitish faqat o'qitish bilan bog'liq emas. Ta'lim jarayonida o'quvchilarning ishtiroki va fikr almashish mexanizmlarining sustligi ham o'zaro ta'sir va hamkorlikning etishmasligi tufayli muvaffaqiyatsizlikka olib kelishi mumkin^[4]. Demak, butun ta'lim jarayoni davomida oqilona va ilmiy fikr bildirish mexanizmi zarur. Chifeng universitetida tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar talabalariga ta'lim berish jarayonida biz har bir alohida topshiriqni, eksperimental hisobotni, davriy va yakuniy testni tahlil qilamiz va fikr-mulohazalar bildiramiz, ko'proq xatolar bilan bog'liq muammolarni ko'rsatib, yaxshi ishlarini olqishlaymiz, tanqidni rag'batlantiruvchi strategiyalarni qabul qilamiz. Talabalarga kamchiliklarini ham, yaxshi o'rgangan sohalarini ham tushunish imkoniyatini beradi, o'rgangan bilimlarini aniq anglab olishlari uchun.

Xulosalar

Tibbiyot bilan bog'liq mutaxassisliklar uchun an'anaviy ta'lim konsepsiyalari va metodlari bugungi jamiyatda organik kimyo kurslarining ta'lim talablariga endi javob bera olmay qoldi. Organik birikmalar o'rtasidagi farqlar va aloqalarni, o'zlashtirish, organik kimyo tajribalarining asosiy operatsiyalarini o'zlashtirish, ularning ilg'or amaliy jihatlarini, qo'llash muammolarni tahlil qilish bo'yicha mustaqil qobiliyatlarini o'stirish, ilmiy g'oyalar va metodlarni o'zlashtirish, kelgusidagi tibbiy faoliyatda innovatsion fikrlash qobiliyatlarini egallash tibbiy ta'lim sifati va samaradorligining muhim shartlaridandir.

Adabuyotlar

- *Xu X N, Dang H S, Li Z va boshqalar. Organik kimyo bo'yicha onlayn va oflayn gibrid o'qitish modelini o'rganish [J]. Kimyoviy muhandislik menejmenti, 2023 (13): 42-45.*
- *Chen H S. Universitetlarda organik kimyoni o'qitish islohoti bo'yicha amaliyot va mulohaza [J]. Kimyoviy muhandislik dizayn aloqalari, 2023, 49 (05): 91-94.*
- *Nekrasov B. V. Umumiy kimyo asoslari, 1-jild — M.: „Kimyo“, 1973 y.*
- *Kimyoviy ensiklopediya, s. Knunyants I. L., 5-jild. — M.: „Sovet entsiklopediyasi“, 1988-yil*
- *Dubinskaya A. M., Prizment E. L. Kimyoviy ensiklopediyalar, kitobda: Kimyoviy ensiklopedik lug'at. — M., 1983-yil*
- *Potapov V. M., Kochetova E. K. Kimyoviy ma'lumotlar. Kimyogar uchun kerakli ma'lumotlarni qayerdan va qanday izlash kerak. — M., 1988-yil*
- *Ablesimov N. E. Kimyo yomonmi? <http://shkolazhizni.ru/world/articles/52420/>*
- *Kuznetsov V. VA. [Umumiy kimyo: rivojlanish tendentsiyalari](#). M.: Oliy maktab,*
- *Ablesimov N. E. Dunyoda qancha kimyoviy moddalar mavjud? // Kimyo va hayot — XXI asr. 2009. No 5. S. 49-52; No 6. S. 34-37.*
- *Axmetov, N. S. Umumiy va noorganik kimyo. Umumiy noorganik kimyo.*

QON BOSIMINI NAZORAT QILISHDA MOBIL ILOVALAR VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O‘RNI

Karimova Nilufar Oybek qizi

Ro‘ziboyev San’atbek Odilbek o‘g‘li

Toshkent tibbiyot akademiyasi Urganch filiali O‘zbekiston, Xorazm viloyati, Urganch shahri,

Al-Xorazmiy ko‘chasi 28-uy Tel: +998 (62) 224-84-84

E-mail: info@urgfiltma.uz

Tadqiqotning dolzarbligi. Bugungi kunda arterial gipertoniya dunyo aholisining katta qismini qamrab olgan surunkali kasalliklardan biri hisoblanadi. Kasallikning sekin rivojlanishi va ko‘p hollarda belgilersiz kechishi uni o‘z vaqtida aniqlash va nazorat qilishni murakkablashtiradi. Rivojlanayotgan raqamli texnologiyalar – mobil ilovalar, smart-soatlar, sog‘liq monitoringi uchun mo‘ljallangan platformalar – ushbu muammoni hal qilishda yangi imkoniyatlar ochmoqda.

O‘zbekiston aholisi orasida ham gipertoniya bilan kasallanish holatlari yil sayin ortib bormoqda. Biroq, aholi orasida qon bosimini doimiy nazorat qilish odati yetarli darajada shakllanmagan. Shunday sharoitda mobil sog‘liqni saqlash vositalari bemorlar va vrachlar o‘rtasidagi aloqani mustahkamlash, kasallikni erta aniqlash va kompleks nazorat qilish uchun samarali yechim bo‘la oladi. Shu bois, qon bosimini monitoring qilishda raqamli texnologiyalar va mobil ilovalarning roli ilmiy va amaliy jihatdan nihoyatda dolzarb hisoblanadi.

Tadqiqotning maqsadi. Qon bosimini nazorat qilishda mobil ilovalar va raqamli texnologiyalarning samaradorligini tahlil qilish hamda ularni O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimida qo‘llash imkoniyatlarini aniqlash.

Tadqiqot vazifalari quyidagilardan iborat: arterial gipertoniya kasalligini nazorat qilishda mavjud muammolarni tahlil qilish; mobil ilovalar va raqamli qurilmalarning asosiy funksiyalari va imkoniyatlarini o‘rganish; raqamli texnologiyalar yordamida qon bosimi monitoringining samarali usullarini aniqlash; O‘zbekiston sharoitida bunday texnologiyalarning qo‘llanilishiga doir amaliy tajribalarni tahlil qilish; gipertoniya profilaktikasi va nazoratida zamonaviy texnologiyalarni joriy etish bo‘yicha tavsiyalar ishlab chiqish.

Tadqiqotning ilmiy yangiligi. Ushbu tadqiqotda qon bosimini nazorat qilishda mobil ilovalar va raqamli texnologiyalar imkoniyatlari milliy sog‘liqni saqlash amaliyoti nuqtai nazaridan ilk bor tizimli tarzda tahlil qilinmoqda. Zamonaviy mobil ilovalar, aqlli soatlar va raqamli monitoring qurilmalarining gipertoniya kasalligini

boshqarishdagi o‘rni tibbiy va texnologik yondashuvlar asosida chuqur o‘rganiladi. Shuningdek, O‘zbekiston sharoitida bu texnologiyalarning qo‘llanilish samaradorligi, aholining ularga bo‘lgan munosabati va ulardan foydalanishdagi mavjud to‘siqlar aniqlanib, amaliy takliflar ishlab chiqiladi. Bu esa sog‘liqni saqlash tizimida raqamli yechimlarni keng joriy etishga ilmiy asos bo‘lib xizmat qiladi.

Tadqiqot natijalari. Tadqiqot davomida qon bosimini nazorat qilishda qo‘llanilayotgan mobil ilovalar va raqamli qurilmalar turlari tahlil qilindi. Ularning asosiy funksiyalari – qon bosimi ko‘rsatkichlarini real vaqt rejimida kuzatish, avtomatik ogohlantirishlar yuborish, sog‘liq haqidagi statistikani yuritish, vrach bilan masofaviy aloqa o‘rnatish – gipertoniya kasalligini nazorat qilishda muhim vosita ekani aniqlandi. O‘zbekiston sog‘liqni saqlash tizimida ushbu texnologiyalar hali keng joriy qilinmagan bo‘lsa-da, ularni qo‘llashga bo‘lgan ehtiyoj va texnik imkoniyatlar mavjudligi qayd etildi. Tadqiqot natijalariga ko‘ra, raqamli texnologiyalar yordamida gipertoniya rivojlanishini erta bosqichda aniqlash, asoratlarni xavfini kamaytirish va davolanishga rioya qilishni oshirish mumkinligi asoslab berildi.

Xulosa. Tadqiqot natijalari asosida gipertoniyani samarali nazorat qilish uchun sog‘liqni saqlash tizimida mobil ilovalar va raqamli texnologiyalarni joriy etish, ularning aholi orasida keng targ‘ib qilinishini ta‘minlash, tibbiyot xodimlarini bu texnologiyalardan foydalanishga o‘rgatish, shuningdek, ushbu qurilmalar yordamida muntazam monitoring olib borish tizimini yaratish tavsiya etiladi.

TABLE OF CONTENTS

1	Изучение эффективность действия препарата диамин фторида серебра Айтмуратова Мафтуна Кутлимуратовна, Диникулов Журабек Абдунабиевич	3-15
2	Bolalarda og'iz bo'shlig'i psevdomembranoz kandidozini davolshni takomillashtirish mavzusiga obzorniy statiya Elmurodova Iroda Bobomurod qizi, Zokirxonova Shahzoda Azatovna	16-19
3	Bolalarda yechilmaydigan (breket) ortodontik moslamalar qo'llanilganda kataral gingivitni davolashni takomillashtirish Abdusamatova Marifat Doniyor qizi, Abduazimova-Ozloylu L.A.	20-23
4	Bolalarda doimiy tishlarda fissuralarni muxrlashga qollaniladigan plomba ashyolarini samaradorligini baholash Saydullayeva Munisa Dilshodxoja qizi, Abduazimova-Ozloylu L.A.	24-27
5	INTENSIVE GASTRIC REDUCTION: A BALANCE BETWEEN THE EFFECT AND SAFETY OF LAPAROSCOPIC SLEEVE RESECTION Tshaev O.R., Ruziev U.S.	28-29
6	ОСТЕОАРТРИТДА ADAMTS-4 ВА ADAMTS-5 ФЕРМЕНТЛАРИ ДАРАЖАСИНИНГ КЛИНИК БЕЛГИЛАР БИЛАН БОҒЛИҚЛИГИ Шерматов Холбек Фахритдинович, Эшмирзаева Аида Абдуғаниевна	30-31
7	THE NECESSITY AND IMPORTANCE OF DEVELOPING SOCIAL AND INFORMATION COMPETENCE IN STUDENTS Allaniyazova Miyrikhan	32-37
8	СУД-ТИББИЙ БИОЛОГИЯДА ДНК ТАҲЛИЛЛАРИНИНГ АҲАМИЯТИ ВА ЗАМОНАВИЙ УСУЛЛАРИ Ахмедова Рисолатхон Баходир қизи	38-39
9	QALQONSIMON BEZNING TUGUNLI KASALLIKLARINI VIZUALIZATSIYA QILISHDA ZAMONAVIY NUR TASHXIS USULLARINING AHAMIYATI Ataxonova Moxinur G'ayrat qizi, Aytimova Gulsanam Yusupovna	40-43
10	СОВРЕМЕННЫЙ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ НЕВРАЛГИИ ТРОЙНИЧНОГО НЕРВА С ПОМОЩЬЮ РЧА Хедаятуллах Эмран Бек, Садыкова Х. К.	44-47

11	METHODOLOGY OF ORGANIZING EDUCATIONAL WORK BASED ON INTERACTIVE METHODS. A.N.Nusratov, Davlatova Dildora Nuriddinovna	48-50
12	PRODUCTION OF NATIONAL CLOTHING AND BUSINESS STRATEGIES Sevinch Abdilmajidovna Khojamurodova	51-57
13	THE OPPORTUNITIES AND DIFFICULTIES OF STUDYING ABROAD FOR UNIVERSITY STUDENTS Sevinch Abdimuminova, Fozilbek Orzibekov	58-65
14	Organik kimyoning farmatsevtika sanoatidagi rolining yangi dori- darmonlarni yaratishdan tortib, salomatlikni saqlashgacha Maxmudova Nazokat	66-70
15	Khiva School of Jewelry Art Babajanova Inobat Arkadyevna	71-75
16	POPULARIZING THE JAHON OTIN UVAYSIY HOUSE-MUSEUM Karimjonova Mohinur Odiljon qizi	76-79
17	BUZOQLARNI O‘STIRISHDA SUT ALMASHTIRGICH DAN FOYDALANISH B.X.Gulbutayev, Sh.B.Kurbonov, B.B.Dexqonov	80-84
18	LOTIN TILINING ZAMONAVIY TIBBIY YOZUVDAGI ROLI VA UNING XALQARO STANDARTLASHUVDAGI AHAMIYATI Musurmonov Jamoliddin Faxriddin o‘g‘li, Israilova Maxsuda Nugmatullaevna	85-90
19	ТАБИАТ ВА ЖАМИЯТ ТИЗИДАГИ ЭКОЛОГИК МУАММОЛАРНИ БАРТАРАФ ЭТИШ ЮЗАСИДАН ТАВСИЯЛАР Дадабоева Мадина	91-93
20	МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ В ПРЕПОДАВАНИИ РКИ Казакбаева Мадина, Султонова С.Х	94-103
21	ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ИГРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА УРОКАХ РУССКОГО ЯЗЫКА Аширова Ирода, Султонова С.Х	104-110
22	”OLTINSOY-DENOV” ZIYORATGOHLAR MASKANI To‘rayev O‘lmasbek Safarali o‘g‘li	111-118
23	ЗНАЧЕНИЕ НУП ПРИ ОСТРОЙ СЕРДЕЧНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ	119-122

	Баротов Самандар Сойиб оглы, Ибрагимов Саидбурхон Абдумажид угли, Уктамходжаев Ёркинходжа Бобурходжа оглы	
24	PAROXYSMAL TACHYCARDIA Abduraimova Chinora Mirzaqul qizi, Boymurodova Sevara Amirullo qizi, Abdullayeva Diyora Baxtiyorovna	123-126
25	THE METABOLIC DISEASES OF THE MYOCARDIUM: THE IMPACT OF DIABETES AND OBESITY Mardonova Ruxsora Sodikjonovna, Yorqulova Zarina Rahmatjon qizi, Khujankulova Sabina Asqarovna	127-130
26	ПОЗДНО РАЗВИВШАЯСЯ КАРДИОМИОПАТИЯ ПОСЛЕ ИНФЕКЦИИ COVID-19 Темиров Жавохир Бахриддинович, Бахриддинов Нуманджан Фазлиддинович, Джайнаров Элдор Акрамович	131-133
27	ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ КАРДИОМИОПАТИИ Юсупов Зиёдулла Юлдошевич, Лутфуллин Саид Ирекович, Рахматиллаев Раббонжон Номоз угли	134-136
28	КЛИНИКО-ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ ПРИ ГЕРПЕСВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ Курбанова Мафтуна Шокир кизи	137
29	ДИАБЕТИЧЕСКАЯ НЕФРОПАТИЯ-ОСЛОЖНЕНИЕ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА Ахмадова Дурдона Камол кизи	138-142
30	ИГРОВЫЕ МЕТОДЫ КАК СРЕДСТВО ФОРМИРОВАНИЯ КРЕАТИВНОГО МЫШЛЕНИЯ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ Набиева Парвина Бахтияровна	143-148
31	BOSHLANGICH SINFLARDA EKOLOGIK MADANIYATNI SHAKLLANTIRISH METODIKASI Bozorova Gulshirin Rustamovna	149-157
32	“YURAK-QON TOMIR SISTEMASI” Abdulamiyev Javohir Sherzod o’g’li, Bekmirzayev Eshquvvat Ro’ziyevich	158-162
33	ONA TILI DARSLARIDA MATN TUZILISHINI O’RGATISHNING METODIK ASOSLARI Muxtarova Lobar Abdimannabovna, Qurbonnazarova Ziyoda Abdukarim qizi	163-169

34	THE INFLUENCE OF INTESTINAL MICROBIOTA ON GLUCOSE METABOLISM Akhmadova Durdoni Kamol Kizi	170-173
35	TIBBIYOT BILAN BOG'LIQ MUTAXASSISLIKLARDA ORGANIK KIMYONI O'QITISH MODELINING FUNKTSIONAL ASOSLARI Mamadaliyeva Aziza Abitovna	174-181
36	QON BOSIMINI NAZORAT QILISHDA MOBIL ILOVALAR VA RAQAMLI TEXNOLOGIYALARNING O'RNI Karimova Nilufar Oybek qizi, Ro'ziboyev San'atbek Odilbek o'g'li	182-183
	OUTLINE	184-187