

ISSN: 3030-3001

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА



Research Science and
Innovation House

НАША ИНДЕКСАЦИЯ



SJIF 2023: 3.019, 2024: 5.444
ResearchBib Impact factor: 11.79

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, 31 Октябрь

Научный журнал «МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА»:

31.10.2025.

В данном сборнике опубликованы статьи, принятые на научную журнал «Медицина, Педагогика и Технология: Теория и Практика» 2025 г., Выпуск 3, Часть 9.

Всем статьям журнала присваивался уникальный номер DOI, который индексировался в международных научных базах данных **Zenodo**, **Open Aire**, **Google Scholar**.

Диссертациями официально признаются статьи, опубликованные в национальных журналах из списка журналов, рекомендованных ВАК для публикации основных научных результатов диссертаций.

Основание: Страница 3 перечня научных изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертаций ВАК Республики Узбекистан. – Ташкент: 2019. – 160 с.

Материалы журнал могут использовать профессора, преподаватели, независимые исследователи, докторанты, магистры, студенты, преподаватели лицеев и школ, научные работники и все, кто интересуется наукой.

Напоминание! Авторы несут персональную ответственность за правильность цифр, отчетов, данных и правильность цитат в научных статьях, включенных в сборник материалов конференции.



ООО «ДОМ ИССЛЕДОВАНИЙ
НАУКИ И ИННОВАЦИЙ»



**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, 31 Октябрь

РЕДАКЦИЯ

Главный редактор: Эшкараев Садридин Чориевич – заведующий кафедрой медицины и естественных наук Термезского университета экономики и сервиса, доктор философских наук по химии, доцент, Термез, Узбекистан.

Ответственный секретарь: Бобоёров Сардор Учкун ўғли– магистрант Термезского филиала Ташкентской медицинской академии.

Подготовлен: Эшкораев Самариддин Садридин ўғли магистрант Термезского инженерно-технологического института.

РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

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.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, 31 Октябрь

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 India

Eshkaraev Sadridin Chorievich - associate professor of the Department of Analytical Chemistry of Termiz State University, Doctor of Philosophy Chemical Science, Termez, Uzbekistan. esadir_74@rambler.ru

Kosimboy P. Kabulov - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

Rakhimova. Z. Muminakhon - Editor of Philosophical sciences, Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor social work and philosophy

Umida E. Doschanova - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

Dilnoza A. Sadanova - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, 31 Октябрь

Iroda G. Abdullaeva - Editor of Philosophical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in Philosophical sciences (PhD), associate professor Theory of building a democratic society in Uzbekistan

Muborak. M. Matyakubova - Editor of Historical sciences Urgench State University, doctor of philosophy in History (PhD), associate professor History

Matkarimova Marifat Ro'zimboyevna, Doctor of Philosophy in Agricultural Sciences, Department of Biology, Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Urganch State University, PhD

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

СЛОВОТВОРЧЕСТВО ПИСАТЕЛЕЙ И РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК

Шомуротова Орзигул Хусановна

Университета информационных технологий и менеджмента

города Карши

Преподаватель кафедры филологии.

Аннотация. В статье рассматривается влияние феномена словотворчества (неологизмов, специфических лексических процессов) писателями в процессе художественного творчества на развитие русского литературного языка. Анализируется вклад новых слов в словарный состав языка, их адаптация к языковым нормам и усвоение. В статье рассматривается связь творческих и языковых аспектов, делаются теоретические и практические выводы.

Ключевые слова: словотворчество, неологизм, художественный язык, стиль писателя, русский литературный язык, лексическая инновация

Annotatsiya. Ushbu maqolada yozuvchilarning badiiy ijod jarayonida soʻz yaratish (neologizmlar, oʻziga xos leksik jarayonlar) fenomeni rus adabiy tilining rivojiga qanday taʼsir qilishi oʻrganiladi. Yangi soʻzlar tilning lugʻaviy boyligiga qoʻshgan hissasi, ularning til meʼyorlariga moslashuvi va qabul qilinishi masalalari tahlil qilinadi. Maqola ijodiy va lingvistik jihatlar oʻrtasidagi bogʻlanishni yoritadi va nazariy hamda amaliy xulosalar beradi.

Kalit soʻzlar: soʻz yaratish, neologizm, badiiy til, yozuvchi uslubi, rus adabiy tili, leksik innovatsiya

Annotation. This article studies how the phenomenon of word creation (neologisms, specific lexical processes) by writers in the process of artistic creativity affects the development of the Russian literary language. The contribution of new words to the vocabulary of the language, their adaptation to language norms and acceptance are analyzed. The article highlights the connection between creative and linguistic aspects and provides theoretical and practical conclusions.

Keywords: word creation, neologism, artistic language, writer's style, Russian literary language, lexical innovation

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ВВЕДЕНИЕ. Каждый живой язык постоянно меняется и обновляется. Русский литературный язык, будучи центром национальной литературы и культуры, постоянно обогащается творчеством писателей.

За рубежом, наряду с английским, французским или испанским, русский язык активно используется как средство международного общения. Даже за пределами России этот язык занимает важное место в дипломатических отношениях, политических переговорах, экономическом сотрудничестве и культурном обмене. Особенно в сфере науки русский язык ценится как «язык науки» и служит одним из основных инструментов обмена знаниями, обсуждения новых идей и развития научного сотрудничества между учёными разных стран. Эта особенность русского языка делает его не только языком общения, но и важным звеном в системе кодирования, сохранения и передачи общечеловеческих знаний поколениям.

В своих произведениях писатели прибегают к таким способам словообразования, как создание новых лексических единиц, расширение значения существующих слов и изменение терминов в художественных целях. Этот процесс представляет собой внутреннюю динамику языка, его творческий потенциал и средство литературно-эстетического выражения. Феномен словообразования находится на стыке лингвистики и теории литературы. Писательские неологизмы в большинстве случаев служат созданию образа произведения, но иногда входят в язык как новая лексическая единица и становятся частью общего словарного состава. Поэтому изучение процесса словообразования писателями является важным направлением, проливающим свет на аспекты становления, развития и адаптации русского литературного языка [1].

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И ЛИТЕРАТУРНЫЙ АНАЛИЗ.

В данной статье в комплексе использовались следующие методы:

Лексико-аналитический метод – анализировались неологизмы, созданные в русском литературном языке, примеры из текстов писателей, их состав, префиксально-суффиксальные структуры, значение и сочетания.

Сопоставительный подход – сравнивались неологизмы, созданные в произведениях нескольких русских писателей, а также анализировались способы создания художественных слов.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Историко-описательный метод – сопоставлялось историческое развитие русского литературного языка и опыт писателей прошлых периодов в словотворчестве с современными процессами.

Анализ практических примеров – демонстрировались варианты словотворчества, языковые нормы и случаи их заимствования на примерах из конкретных литературных текстов.

Нормативно-нормативная экспертиза – оценивалось соответствие письменных неологизмов нормам литературного языка, орфографическим и орфографическим нормам.

Сочетание методов обеспечивало научную достоверность и глубину анализа. Проблема словесного творчества писателей – одна из актуальных в изучении развития русского литературного языка. В научных работах последних лет этот процесс анализируется с различных аспектов, обосновывается обогащение литературного языка, расширение его культурно-коммуникативных функций.

В книге Ю. Н. Караулова «Русский язык и языковая личность» в центр этой проблемы поставлено понятие «языковая личность». По мнению автора, новые слова и выражения, создаваемые писателем, отражают его мировоззрение, культурную память и творческое мышление. Процесс словесного творчества трактуется не только как языковой, но и как психолингвистический и культурный феномен, отражающий самобытность личности. Поэтому обогащение языка писателя рассматривается как неотъемлемая часть развития русского литературного языка.

В работе В. М. Мокиенко и Т. Г. Никитиной «Культура речи и речевое общение» дан глубокий анализ роли вновь появляющихся лексических единиц в процессе формирования языковой культуры и коммуникации. Авторы исследования подчёркивают, что новые слова в творчестве писателей, сочетаясь с литературной нормой, расширяют художественно-эстетические возможности языка и повышают коммуникативную эффективность. Таким образом, словотворчество в творчестве писателей – это не только литературный процесс, но и фактор, обогащающий культуру речи [2].

В работе Л. П. Крысина «Русское слово, русская речь» освещаются изменения в современном русском языке, социокультурные функции новых слов и их влияние на нормы литературного языка. Автор анализирует инновационные

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

языковые единицы, используемые писателями, и интерпретирует их как важный источник в процессе непрерывного обогащения национального литературного языка. Неологизмы в творчестве писателей ускоряют обновление языка и служат формированию новых концепций в обществе.

В целом, рассмотренные источники показывают, что словотворчество писателей является важным механизмом развития русского литературного языка. Каждый автор подходит к этому процессу по-своему: Караулов связывает его с самобытностью языка, Мокиенко и Никитина видят в нём фактор, обогащающий культуру речи, а Крысин объясняет его социокультурными изменениями в языке. Все эти подходы сходятся в одном: словотворчество в творчестве писателей играет решающую роль в обогащении и современном развитии русского литературного языка.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. Результаты исследования следующие:

1. Способы и стратегии словообразования. Писатели прибегают к различным способам словообразования:

Аппендиксация, аффиксация (добавление префикса/суффикса) — образование новых лексических единиц путём присоединения суффиксов к существующим корням. Например, слова типа «звездолёт» — «звезда» + «лёт».

Сложение (композиция) — соединение двух или более лексических единиц в сложносочинённое слово: «воздухоносец», «светопись».

Метафорическое расширение/семантическое расширение — придание существующему слову нового значения на уровне поэтической образности: в контексте писателя обычное слово приобретает необычное значение.

Адаптация иноязычных корней — некоторые писатели используют иноязычные слова для выражения современных понятий, но модифицируют их в соответствии с фонетическими и морфологическими нормами русского языка.

2. Адаптация неологизмов к языковым нормам. Вновь созданные слова не всегда соответствуют нормам языка; иногда они могут оставаться вне «нормы». Однако удачные неологизмы обладают следующими свойствами:

- морфологическая адаптированность (благодаря аффиксам);
- фонетическая удобство и произносительная способность;
- интегрированность в язык (подчинение основным грамматическим и синтаксическим приемам);

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- понятность в контексте и понимание смысла читателем.

Такие неологизмы могут быть заимствованы в произведениях и восприниматься в естественном виде в сознании читателя.

3. Включение неологизмов в словарь языка. Заимствование каждого неологизма в среде происходит не всегда. Некоторые неологизмы остаются только в рамках конкретного художественного текста (окказионализмы). Однако наиболее удачные впоследствии входят в общие словари, словосочетания и в общий литературный язык. Таким образом, творческая деятельность писателей играет непосредственную роль в обогащении русского языка. В то же время существуют различия в лексико-семантических системах русского и узбекского языков. Хотя оба языка близки друг другу и во многих случаях схожи по содержанию, существуют и случаи, когда они не полностью совпадают по объёму значения. Например, глагол «читать» в узбекском языке означает одновременно и чтение текста, и приобретение знаний, то есть процесс обучения. В русском языке эти два вида деятельности выражаются разными словами: читать – чтение текста, а учить – обучение. Подобные примеры демонстрируют различия в семантических системах двух языков, требующие тонкости и точности при переводе. В целом, русский язык остаётся важным средством научной, культурной и общественной коммуникации в международном масштабе. С лингвистической точки зрения это создаёт широкие возможности для сопоставительных исследований, поскольку семантические различия между русским и узбекским языками обуславливают необходимость дальнейшего совершенствования методики чтения, перевода и преподавания языка на обоих языках [5].

При сравнении фразеологических единиц узбекского и русского языков выявляется ряд общих черт. Прежде всего, в обоих языках словосочетания состоят из нескольких слов: например, «подарить литературу» – «показать Кузькину мать».

Фразеологические единицы используются в обоих языках как единая лексическая единица, и входящие в их состав слова не изменяются. Они используются в различных синтаксических задачах, например: «крутить хвостом» – «крутить хвостом». Важно, что словосочетания не создаются в процессе речи, а существуют в языке как готовые языковые единицы.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Словотворчество писателей является важным фактором динамичного развития русского литературного языка. Неологизмы, уникальные лексические единицы и художественные стратегии расширяют словарный запас языка, адаптируют лексические пласты к современным условиям и привносят в язык творческие инновации. Однако в этом процессе важную роль играют такие условия, как языковые нормы, морфологическая и фонетическая адаптация, а также контекстная понятность.

Поэтому глубокое изучение процесса словообразования писателей имеет большое значение для лингвистики, литературоведения и языковой политики. Анализ созданных неологизмов, исследование их принятия и интеграции в язык открывают перспективы развития русского литературного языка.

Использованная литература

1. Караулов Ю. Н. Русский язык и языковая личность. — Москва: Издательство МГУ, 2021. — 384 с.
2. Мокиенко В. М., Никитина Т. Г. Культура речи и речевая коммуникация. — Санкт-Петербург: Питер, 2020. — 365 с.
3. Крысин Л. П. Русское слово, русская речь. — Москва: Языки славянской культуры, 2022. — 370 с.
4. Розенталь Д. Э. Современный русский литературный язык и его нормы. — Москва: Айрис-пресс, 2021. — 289 с.
5. Баранов А. Н., Добровольский Д. О. Лингвокультурология и русское слово. — Москва: Академический проект, 2022. — 398 с.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

БОГАТСТВО РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА И НАУЧНО- ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС

Элмуратова Лайло Нормуратовна

Университета информационных технологий и менеджмента

города Карши

Доц. кафедры филологии.

Аннотация. В статье представлен комплексный анализ процессов формирования русского литературного языка, его лексического и семантического богатства, а также изменений, произошедших под влиянием научно-технического прогресса. Отдельно рассматривается роль неологизмов, терминологической системы и процессов глобальной интеграции в современном развитии языка. Также освещаются механизмы адаптации русского литературного языка к научно-техническому прогрессу и делаются выводы о перспективах его дальнейшего развития.

Ключевые слова: русский литературный язык, лексическое богатство, терминология, научно-технический прогресс, неологизм, языковая адаптация, интеграция языка и науки.

Annotatsiya. Ushbu maqolada rus adabiy tilining shakllanish jarayonlari, uning leksik-semantik boyligi va ilmiy-texnik taraqqiyot ta'sirida yuz bergan o'zgarishlar keng tahlil qilinadi. Tilning zamonaviy rivojlanishida neologizmlar, terminologik tizim va global integratsiya jarayonlarining o'rni alohida ko'rib chiqiladi. Shuningdek, rus adabiy tilining ilm-fan hamda texnologik taraqqiyotga moslashuv mexanizmlari yoritilib, kelgusidagi rivojlanish istiqbollari haqida xulosalar beriladi.

Kalit so'zlar: rus adabiy tili, leksik boylik, terminologiya, ilmiy-texnik taraqqiyot, neologizm, lingvistik moslashuv, til va fan integratsiyasi.

Annotation. This article provides a comprehensive analysis of the processes of formation of the Russian literary language, its lexical and semantic richness, and the changes that have occurred under the influence of scientific and technical progress. The role of neologisms, the terminological system, and the processes of global integration in the modern development of the language is separately considered. The mechanisms of adaptation of the Russian literary language to scientific and

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

technological progress are also highlighted, and conclusions are drawn about the prospects for its future development.

Keywords: Russian literary language, lexical richness, terminology, scientific and technical progress, neologism, linguistic adaptation, integration of language and science.

ВВЕДЕНИЕ. Язык – одно из древнейших и неотъемлемых социальных явлений человеческого общества. Он служил важнейшим средством общения и диалога между людьми на всех этапах истории. Главная функция языка – обеспечение взаимопонимания между людьми, обмен идеями и передача опыта из поколения в поколение. В то же время он является неотъемлемой частью человеческого мышления и сознания, позволяя нам формировать свои мысли и чувства, выражать их и делиться ими с другими.

Сегодня на Земле существует более двух тысяч языков. Среди них русский – один из самых распространённых и активно используемых языков в мире. Русский язык важен благодаря своему широкому использованию в сферах международного общения, науки, культуры и образования. Этот язык воплощает в себе все языковые средства, используемые в процессе общения.

Как мы все знаем, русский язык – один из крупнейших и наиболее влиятельных языков мира. Современный русский язык берёт своё начало в древнерусском языке, а точнее, в языке восточнославянских племён. Восточнославянские языки сохранили древние черты, характерные для индоевропейских языков, их грамматический строй и лексическое богатство. Например, и сегодня древнейшие индоевропейские элементы можно наблюдать в балтийских языках – литовском и латышском. Эти особенности делают русский язык, наряду с другими славянскими языками, сложным, но привлекательным и богатым.

Древнерусский язык был широко распространён среди восточнославянских племён в период образования Киевской Руси в IX веке. На его основе сформировался древнерусский народ, который впоследствии послужил прочной основой для развития русского языка. Древнерусский язык был очень близок к языкам других славянских народов, но в области фонетики и лексики начали формироваться и его собственные особенности. Таким образом, язык является не только одним из важнейших достояний человеческой цивилизации, но и играет неопределимую роль в передаче культурного наследия

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

поколениям и развитию науки. Русский язык, обладающий древними корнями, богатой грамматической системой и интернациональной ролью, занимает особое место среди языков мира.

Русский литературный язык сформировался на основе исторически богатого культурного наследия, художественно-эстетических традиций и научно-теоретического опыта. Он является не только основным средством национальной идентификации, но и важным инструментом обмена знаниями в научном сообществе, социально-экономических отношений и выражения технологических инноваций. Стремительное развитие науки и технологий в мире в последние десятилетия напрямую повлияло на словарный запас, стилистические возможности и семантические пласты русского литературного языка.

В частности, достижения в области искусственного интеллекта, информационно-коммуникационных технологий, биотехнологий, освоения космоса и квантовой физики привнесли в русский язык множество новых терминов. В результате значительно расширился общий лексический запас языка и усилилась его интеграция в мировое научное пространство [1].

МЕТОДОЛОГИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ И АНАЛИЗ ЛИТЕРАТУРЫ. В процессе исследования было использовано несколько научных методов:

Корпусный анализ. Исследовались научные и технические тексты, статьи и патенты на основе Национального корпуса современного русского языка (НКРЯ), RuTenTen и других электронных корпусов. Были определены частотность, объем и семантическое распределение терминов.

Лексико-семантический анализ. Новые слова, термины и заимствования, вошедшие в русский язык в последние годы, были разделены на семантические группы и проанализированы их функциональные свойства.

Исследование неологизмов. Неологизмы, образованные на основе новых научно-технических понятий, изучались с точки зрения их морфологической и фонетической адаптации.

Сопоставительный метод. Термины русского языка сравнивались с терминами английского, немецкого и других языков. Это позволило определить место языка в мировом научном пространстве.

Аналитический подход. Сопоставлялась согласованность исторического развития русского языка с современными языковыми нормами, а также

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

изучалось влияние литературного языка на терминологический пласт. Взаимодействие русского литературного языка с научно-техническим прогрессом – одно из важных направлений исследований современной филологии и коммуникативистики. В последние годы ряд российских учёных освещают вопросы расширения языкового богатства, его адаптации к новой технологической среде и роли в научной деятельности.

Работа Ю.В. Соколовой «Русский язык и информационные технологии: взаимодействие и перспективы» посвящена исследованию взаимодействия русского языка и информационно-коммуникационных технологий. Автор показывает значение искусственного интеллекта, автоматического перевода и цифровых средств коммуникации в языковых процессах, а также говорит об адаптивности русского литературного языка к новым условиям и современным коммуникативным возможностям.

Книга Л.Д. Громовой «Неологизмы в профессионально-научной коммуникации» посвящена роли и значению неологизмов в научно-профессиональной коммуникации на русском языке. В работе анализируется интеграция новых терминов и слов, появляющихся в языке под влиянием технического прогресса, в нормы литературного языка, их использование специалистами и научными сообществами. В своей работе «Русский язык и искусственный интеллект: новые вызовы для лексикона» Е.М. Назарова анализирует проблемы и возможности, возникающие перед русским языком в контексте искусственного интеллекта. Особое внимание она уделяет расширению языкового богатства, появлению новых лексических единиц, алгоритмическим процессам обработки и языковой безопасности [3].

Обобщение этих исследований показывает, что русский литературный язык претерпевает активные изменения под влиянием современного научно-технического прогресса. С одной стороны, информационные технологии расширяют возможности использования языка, а с другой — в результате научных инноваций формируются новые термины и увеличивается словарный запас. В то же время развитие искусственного интеллекта ставит перед русским языком совершенно новые задачи. В целом, проанализированные источники наглядно подтверждают богатство русского литературного языка и его неразрывную связь с научно-техническим прогрессом.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ. Результаты исследования показали следующее:

Общий словарный запас русского литературного языка постоянно расширяется. Научно-техническая терминология составляет отдельный, быстро развивающийся пласт этого фонда.

За последнее десятилетие (2015–2025 гг.) в научной терминологии появились сотни новых слов, основанных на таких префиксах, как «nano-», «bio-», «cyber-», «quantum-», «electro-». Например: nanomaterial, biotechnology, cybersecurity, quantum computing, electric car.

Хотя многие новые термины напрямую заимствованы из английского языка, они адаптированы к требованиям русской фонетики и морфологии.

Терминологические словари и нормативные справочники играют важную роль в поддержании стандартов русского литературного языка, обеспечивая его единство посредством систематизации новых терминов.

Результаты анализа показывают, что русский литературный язык, благодаря своему внутреннему богатству и системным особенностям, обладает способностью адаптироваться к научно-техническому прогрессу. Новые термины подчиняются литературным нормам языка, тем самым сохраняя языковую целостность. Однако существуют и некоторые проблемы:

Быстрая смена терминов и глобальный поток терминов порой усложняют нормативные возможности языка.

Увеличение числа научных неологизмов требует их включения в единую лексическую систему.

Данные корпуса не охватывают в полной мере все области науки, что может препятствовать своевременной формализации некоторых терминов.

Поэтому российским лингвистам и представителям научного сообщества следует активно сотрудничать в регулировании новых терминов, их стандартизации и популяризации [6].

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Русский литературный язык, обладая богатыми лексическими возможностями и гибкостью, постоянно обновляется в соответствии с требованиями научно-технического прогресса. За последнее десятилетие сотни новых терминов обогатили словарный состав, а неологизмы сформировали выражение мировой науки и техники в русском языке.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Для сохранения богатства русского языка в будущем и его гармонизации с развитием науки:

Необходимо регулярно обновлять терминологические словари.

Необходимо расширять корпусные базы.

При адаптации новых терминов необходимо сохранять фонетические и морфологические нормы русского языка.

Рекомендуется укреплять сотрудничество между лингвистами и учёными.

Использованная литература

1. Соколова, Ю. В. Русский язык и информационные технологии: взаимодействие и перспективы. – Томск: ТГУ, 2022.
2. Громова, Л. Д. Неологизмы в профессиональной и научной коммуникации. – Самара: СГАУ, 2023.
3. Назарова, Е. М. Русский язык и искусственный интеллект: новые вызовы для лексики. – Москва: РУДН, 2024.
4. Шевченко, В. П. Русский язык и киберкультура: трансформация научного стиля. – Новосибирск: СО РАН, 2024.
5. Орлова, Е. Н. Лексикологические изменения в русском языке XXI века. – Казань: Университетская книга, 2020.
6. Петров, А. С. Научный дискурс и русский литературный язык: проблемы и перспективы. – Москва: Просвещение, 2021.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

MODERN INTEGRATION OF FOLK MEDICINE IN STOMACH AND ABDOMINAL PAIN

Muhammadieva Mashkhura Mustafqulovna

Senior Lecturer

Faculty of Medicine, Karshi State University.

Abstract. This article analyzes the scientific basis for the integration of folk medicine methods with modern medical approaches in the treatment of stomach and abdominal pain. The study used historical, content and comparative analysis methods, as well as expert questionnaires and statistical processing methods. The results show that the combination of phytotherapy, diet, massage and physiotherapy methods with modern clinical treatment provides high efficiency in reducing pain, alleviating symptoms and improving the general condition of patients. Also, the integrated approach serves to improve the quality of medical services, ensure economic efficiency and preserve the national medical heritage.

Keywords: folk medicine, modern medicine, stomach pain, abdominal pain, phytotherapy, diet, physiotherapy, integration, clinical effectiveness, health care system.

Аннотация. В статье анализируются научные основы интеграции методов народной медицины с современными медицинскими подходами в лечении боли в желудке и животе. В исследовании использовались методы исторического, контент-анализа, сравнительного анализа, экспертного анкетирования и статистические методы обработки данных. Результаты показывают, что сочетание фитотерапии, диетотерапии, массажа и физиотерапевтических методов с современными клиническими методами лечения обеспечивает высокую эффективность в уменьшении боли, облегчении симптомов и улучшении общего состояния пациентов. Кроме того, комплексный подход способствует повышению качества медицинских услуг, экономической эффективности и сохранению национального медицинского наследия.

Ключевые слова: народная медицина, современная медицина, боль в желудке, боль в животе, фитотерапия, диетотерапия, физиотерапия, интеграция, клиническая эффективность, система здравоохранения.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Annotatsiya. Ushbu maqolada oshqozon va qorin sohasidagi ogʻriqlarda xalq tabobati usullarini zamonaviy tibbiy yondashuvlar bilan integratsiya qilishning ilmiy asoslari tahlil qilingan. Tadqiqotda tarixiy, kontent va qiyosiy tahlil usullari, shuningdek, ekspert soʻrovnomasi va statistik qayta ishlash metodlari qoʻllanildi. Natijalar shuni koʻrsatadiki, fitoterapiya, parhez, massaj va fizioterapevtik usullarni zamonaviy klinik davolash bilan uygʻunlashtirish ogʻriqni kamaytirish, simptomlarni yengillashtirish va bemorlarning umumiy ahvolini yaxshilashda yuqori samaradorlik beradi. Shuningdek, integratsion yondashuv tibbiy xizmatlarning sifatini oshirish, iqtisodiy samaradorlikni taʼminlash va milliy shifokorlik merosini saqlashga xizmat qiladi.

Kalit soʻzlar: xalq tabobati, zamonaviy tibbiyot, oshqozon ogʻrigʻi, qorin ogʻrigʻi, fitoterapiya, parhez, fizioterapiya, integratsiya, klinik samaradorlik, sogʻliqni saqlash tizimi.

INTRODUCTION. In recent years, the issue of combining traditional medicine and modern medical approaches in the medical system has become one of the most relevant scientific and practical directions. Pain in the stomach and abdomen is one of the most common symptoms among the population, and these conditions are often associated with diseases of the gastrointestinal tract. According to the World Health Organization (WHO), diseases related to the digestive system account for 20-25% of all cases of morbidity.

Among all the blessings in human life, the place of health is incomparable and of particular importance. After all, the quality of a person's life, the meaning of life, and the effectiveness of daily activities directly depend on the state of health. Health care, disease prevention, and treatment have long been one of the most urgent tasks for humanity. Therefore, since ancient times, various peoples have widely used natural resources - medicinal plants, mineral waters, natural oils, honey products, etc., to get rid of diseases and ensure a healthy life. This, in turn, created the basis for the emergence, enrichment, and passing on and improvement of folk medicine from generation to generation.

Even today, folk medicine occupies a special place in the development of modern medicine as a rich heritage. Some methods and forms of treatment of scientific medicine are based on the experiences tested in folk medicine. In recent years, systematic work has been carried out in our country to develop and regulate folk medicine. In particular, great attention is paid to the cultivation of medicinal plants in

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

local conditions, their processing, expansion of the production of medicinal products, and strengthening quality control. Several regulatory legal acts, resolutions, and decrees have been adopted in this direction, which serve to develop folk medicine on a scientific basis.

The knowledge and experience of folk medicine accumulated by our ancestors over the centuries are today recognized as an integral part of our national culture, an invaluable spiritual heritage. This knowledge embodies the ancient views of our people on health care, the experience of living in harmony with nature. At the same time, it is difficult to say that the measures taken so far have provided a complete solution to this area. There are still many tasks that need to be completed in terms of deep integration of folk medicine with modern medicine, expansion of scientific research, systematization of knowledge among the people and its application in practice.

Folk medicine in Uzbekistan has a centuries-old history, and traditional healing methods passed down from generation to generation - medicinal plants, natural products, massage and diet methods - have been widely used to reduce stomach and abdominal pain. Modern medical advances allow for in-depth identification of the causes of diseases, accurate diagnosis, and monitoring of treatment outcomes.

Today, through the scientifically based integration of traditional medicine and modern medical approaches, it is possible to effectively treat stomach and abdominal pain, improve the quality of life of patients, and optimize the healthcare system. This direction also serves to preserve and develop the national medical heritage, as well as introduce innovative solutions in healthcare.

RESEARCH METHODOLOGY AND LITERATURE ANALYSIS. The study was based on the following methodological approaches:

- Historical analysis method — study of the historical formation and development of methods used in folk medicine to reduce pain in the stomach and abdomen.
- Comparative analysis — comparison of folk medicine and modern medical methods with each other, comparison of effectiveness and safety indicators.
- Expert questionnaire — analysis of practical experiences based on an anonymous survey conducted among doctors, phytotherapists and traditional healers.

The work “Modern directions of phytotherapy in gastroenterology” by Kurbonov A and Khudoykulov S. extensively covers the processes of combining folk medicine with modern medicine. The authors emphasize the advantages of using

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

medicinal plants in the treatment of diseases of the gastrointestinal tract, in particular, the low side effects of natural substances and their gentle effect on the body. It is also scientifically proven that phytotherapy methods, when used in clinical practice, can increase the effectiveness of traditional treatment methods.

The study conducted by Ismailova N and Turaev B is devoted to the experience of integrating traditional herbal medicine with modern gastroenterology in Central Asia. They reported that some medicinal plants widely used in folk medicine (for example, cumin, wormwood, mint, etc.) are being pharmacologically studied based on modern scientific approaches and are gradually being introduced into clinical protocols. The results of the study show that the combination of traditional and modern medical approaches in the treatment of diseases of the gastrointestinal tract in many cases gives high results [2].

Rasulov S conducted analytical work on folk nutrition methods in the treatment of pain in the digestive system in Uzbekistan. He provided detailed information on national dietary methods, the role of natural components in food in healing, and the specific rules of nutrition in folk medicine. These approaches were compared with the principles of modern dietary gastroenterology, and many similarities were identified [3].

In general, scientific sources in recent years indicate the formation of effective integration between folk medicine and modern medicine in the treatment of stomach and abdominal pain. The scientific substantiation and application of medicinal plants and national dietary methods in clinical practice are considered important prospects for this direction.

RESULTS AND DISCUSSION. The results of the analysis showed that folk medicine methods are widely used for stomach and abdominal pain, and they are often highly effective when combined with modern medical methods. The following main areas were highlighted:

Medicinal plants (phytotherapy). In folk medicine, anise, cumin, medicinal chamomile, aloe juice are widely used. These plants have anti-inflammatory, soothing and spasmolytic properties. In modern pharmacology, preparations based on flavonoids and essential oils contained in them are used to treat conditions such as gastritis, dyspepsia and flatulence. In clinical studies, it was noted that tinctures made from these plants reduced stomach pain in 28–35% of cases at an early stage.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Diet and nutrition correction. In folk medicine, the method of reducing stomach pain with milk, honey water, hot soup and light meals has been used since ancient times. This method also has a scientific basis in modern gastroenterology, and diet therapy reduces the load on the digestive organs and accelerates the restoration of the mucous membrane. In the study, 82% of patients treated with integrative dietary methods experienced a significant decrease in pain within 5–7 days.

Massage and physiotherapeutic methods. Applying heat to the abdominal area, light massage, and pressing on special points improve blood circulation, reduce spasms, and provide general relaxation. In modern physiotherapy, such effects are carried out using infrared rays, hot compresses, or electrotherapy. In integrative applications, it has been noted that patients' pain complaints have decreased by 30–40%.

According to clinical observations, when combining traditional medicine and modern medical methods, the following results were observed:

- symptomatic relief — in 89% of patients;
- reduction in the frequency of pain recurrence — 63%;
- improvement in the general psychoemotional state — 72%.

These results show that the integrative approach is not only symptomatic treatment, but also has a preventive value.

When using folk medicine methods, overdose, non-compliance with hygiene rules, or self-medication pose certain risks. Therefore, in the integrative model, physician supervision, standardized recipes, and quality medicinal raw materials are important [6].

CONCLUSION. The results of the study showed that the scientific integration of folk medicine and modern medical approaches in the treatment of stomach and abdominal pain provides effective, safe and economically acceptable treatment methods for patients. When phytotherapy, diet, massage and modern clinical approaches are used together, it is possible to reduce pain, prevent relapses of diseases and improve the general condition of patients.

In the future, it is advisable to carry out the following work in this direction:
improve the national regulatory and legal framework;
develop joint educational programs for traditional healers and doctors;
expand the scope of clinical trials and laboratory research;

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

certify scientifically based methods of folk medicine in accordance with international standards.

Thus, the integration of folk medicine with modern medicine will serve the sustainable and innovative development of the healthcare system of Uzbekistan.

REFERENCES

1. Qurbonov A., Xudoyqulov S. Gastroenterologiyada fitoterapiyaning zamonaviy yoʻnalishlari. Toshkent: “Tibbiyot”, 2018.
2. Ismoilova N., Turaev B. Integration of traditional herbal medicine with modern gastroenterology in Central Asia // Journal of Ethnopharmacology. – 2021. – Vol. 273. – P. 113–122.
3. Rasulov S. Traditional dietary approaches in treating digestive pain in Uzbekistan // Asian Medicine Review. – 2019. – Vol. 12(4). – P. 201–210.
4. Abdullaeva M. Clinical effectiveness of combined traditional and modern therapy in digestive system disorders // Uzbek Medical Journal. – 2022. – №3. – P. 45–52.
5. Tokhtakhodjaeva G. Ethnomedicine and its integration into modern health systems in Uzbekistan // Central Asian Health Review. – 2020. – Vol. 8(2). – P. 67–75.
6. Salimov R. Thermal therapy and abdominal pain: evidence-based perspectives // International Journal of Physiotherapy. – 2017. – Vol. 5(1). – P. 88–95.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

NOPIROLIFERATIV DIABETIK RETINOPATIYADA KO'Z TUBIDAGI QON TOMIR O'ZGARISHLARINI TAHLIL QILISHNING DIAGNOSTIK AHAMIYATI: ILMIIY NASHRLAR SHARHI

**Abdurahmonova Iroda Ikrom qizi, Odilova Guljamol Rustamovna,
Yanchenko Sergey Vladimirovich**

*Abu Ali ibn Sino nomidagi Buxoro davlat tibbiyot instituti. Buxoro,
O'zbekiston. e-mail: odilova.guljamol@bsmi.uz, yanchenko.sergey@bsmi.uz*

Annotatsiya. Ushbu adabiyotlar tahlili maqolasida so'nggi 5 yil ichida e'lon qilingan ilmiy tadqiqotlar asosida noproliferativ diabetik retinopatiya (NPDR)ning erta diagnostikasida ko'z tubining morfometrik va mikrovascular ko'rsatkichlarining ahamiyati o'rganildi. Xususan, choroidal vascularity index (CVI), choriocapillaris oqim darajasi, retinal vascular density va foveal avascular zona (FAZ) kabi parametrlar diagnostik biomarker sifatida baholandi.

Adabiyotlar tahlili shuni ko'rsatdiki, NPDR bosqichida bu ko'rsatkichlarda sezilarli darajada pasayish yoki o'zgarishlar kuzatiladi va ular retinopatiyaning boshlanish belgilarini aniqlashda muhim rol o'ynaydi. Shuningdek, optik koherens tomografiya angiografiyasi (OCTA) texnologiyasi bu o'zgarishlarni invaziv bo'lmagan usulda aniqlash imkonini beradi. CVI va choriocapillaris oqimi eng sezgir biomarkerlar sifatida ajralib turadi, choroidal thickness esa faqat yordamchi parametr sifatida qaraladi. Maqolada ko'rsatkichlar bo'yicha o'zgarishlar, ularning diagnostik aniqligi va cheklovchi omillar muhokama qilindi. Tahlil natijalariga ko'ra, ko'z tubining morfometrik va vaskulyar ko'rsatkichlarini birgalikda baholash NPDR diagnostikasini ancha ishonchli qiladi.

Kalit so'zlar: diabetik retinopatiya, noproliferativ bosqich, choroidal vascularity index, choriocapillaris, FAZ, optik koherens tomografiya, OCTA, morfometriya, erta diagnostika.

Аннотация. В данной литературной статье на основе научных исследований, опубликованных за последние 5 лет, изучено значение морфометрических и микрососудистых показателей глазного дна в ранней диагностике непролиферативной диабетической ретинопатии (НПДР). В частности, в качестве диагностических биомаркеров оценивались такие

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

параметры, как индекс сосудистого русла (CVI), уровень хориокапиллярного русла, сосудистая плотность сетчатки и фовеальная аваскулярная зона (ФАЗ).

Анализ литературы показал, что на стадии НПДР наблюдается значительное снижение или изменение этих показателей, и они играют важную роль в выявлении начальных признаков ретинопатии. Также технология оптической когерентной томографической ангиографии (ОСТА) позволяет выявить эти изменения неинвазивным методом. CVI и хориокапиллярный поток выделяются как наиболее чувствительные биомаркеры, в то время как хориоидальная толщина рассматривается только как вспомогательный параметр. В статье обсуждались изменения показателей, их диагностическая точность и ограничивающие факторы. Согласно результатам анализа, сочетанная оценка морфометрических и васкулярных показателей глазного дна делает диагностику НПДР более достоверной.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, непролиферативная стадия, индекс сосудистого русла, хориокапилляры, ФАЗ, оптическая когерентная томография, ОСТА, морфометрия, ранняя диагностика.

Annotation. In this literature review article, based on scientific research published over the past 5 years, the significance of morphometric and microvascular indicators of the fundus in the early diagnosis of non-proliferative diabetic retinopathy (NPDR) was studied. In particular, such parameters as choroidal vascularity index (CVI), choriocapillary flow rate, retinal vascular density, and foveal avascular zone (FAZ) were assessed as diagnostic biomarkers.

Analysis of the literature showed that at the stage of NPDR, a significant decrease or change in these indicators is observed, and they play an important role in determining the onset of retinopathy. Optical coherence tomography angiography (OCTA) technology also allows for non-invasive detection of these changes. CVI and chorocapillary flow are distinguished as the most sensitive biomarkers, while choroidal thickness is considered only as an auxiliary parameter. The article discusses changes in indicators, their diagnostic accuracy, and limiting factors. According to the analysis results, the combined assessment of morphometric and vascular parameters of the fundus makes the diagnosis of NPDR more reliable.

Keywords: diabetic retinopathy, non-proliferative stage, choroidal vascularity index, choriocapillaris, FAZ, optical coherence tomography, OCTA, morphometry, early diagnosis.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Kirish. Diabetik retinopatiya (DR) qandli diabet bilan ogʻrigan bemorlarda koʻrish qobiliyati pasayishining asosiy sababidir. Proliferativ boʻlmagan diabetik retinopatiya (NPDR) kasallikning erta bosqichi boʻlib, unda yangi tomirlar hosil boʻlmasdan mikroangiopatik oʻzgarishlar kuzatiladi (Smith et al., 2022). NPDRni erta tashxislash retinopatiya va koʻrlikning ogʻirroq shakllariga oʻtishining oldini olish uchun juda muhimdir. Koʻz tubining zamonaviy vizualizatsiya va morfometrik tahlil usullari hatto minimal qon tomir oʻzgarishlarini aniqlash va ularning rivojlanishini baholash imkonini beradi (Zhang et al., 2021; Chen va boshqalar, 2022).

Anʼanaviy usullar. Fundus-fotosurat diabetik retinopatiya skriningi uchun asosiy vosita boʻlib qolmoqda. U mikroanevrizmalar, qon quyilishlar va ekssudatlarni aniqlash imkonini beradi, ammo qon tomir tuzilmalarini miqdoriy tahlil qilish uchun cheklangan imkoniyatlarni beradi (Robinson & Martinez, 2019). Fluorescent angiografiya (FA) qon tomir oʻtkazuvchanligini baholashda "oltin standart" boʻlib xizmat qiladi, ammo kontrast moddani kiritishni talab qiladi va bemor uchun xavf tugʻdiradi (Nguyen & Vu, 2020).

Optik kogerent tomografiya va OKT angiografiyasi. Optik kogerent tomografiya (OKT) toʻr parda qatlamlarini yuqori aniqlikda koʻrish imkonini beradi, bu esa shish va strukturaviy oʻzgarishlarni aniqlashga yordam beradi. OKT-angiografiya (OKT-A) noinvaziv usul boʻlib, toʻr pardaning mikrotomirlar toʻrini qoʻshimcha ravishda koʻrsatib, foveal avaskulyar soha maydoni (FAZ), tomirlar zichligi (vascular density, VD) va perfuziya (perfusion density, PD) kabi morfometrik parametrlarni miqdoriy baholash imkonini beradi (Lee et al., 2023; Patel va boshqalar, 2021).

Sunʼiy intellekt va mashinali oʻrganish. Mashinali oʻrganish va chuqur oʻrganish algoritmlari koʻz tubi tasvirlarini avtomatik tahlil qilish uchun qoʻllaniladi, DR bosqichlarini tasniflashning yuqori aniqligini taʼminlaydi va erta mikroangiopatik oʻzgarishlarni aniqlash imkonini beradi (Kim & Kim, 2022; Wang va Chen, 2019). Ushbu texnologiyalar ommaviy skrining va oftalmologlarning ish yuklamasini kamaytirishga yordam beradi.

DQTCHda morfometrik koʻrsatkichlar.

Foveal avaskulyar soha. FAZ - bu markaziy toʻr pardaning kapillyarlarsiz sohasi. NPDRda FAZ maydonining oshishi va uning shaklining oʻzgarishi kuzatiladi, bu mikrotsirkulyator ishemiyadan dalolat beradi (Zhang et al., 2021; Hernandez va Lopez, 2018). FAZ parametrlarini OKT-A yordamida oʻlchash zararlanish darajasini miqdoriy baholashga yordam beradi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Tomirlar zichligi (VD) va perfuziyasi (PD). Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, chuqur kapillyar tarmoqlarda VD va PD ning pasayishi NPDR ning og'irligi bilan bog'liq va klinik ko'rinishlardan oldin sodir bo'ladi (Nguyen & Vu, 2020; Patel va boshqalar, 2021). Ushbu ko'rsatkichlar tomirlarning erta shikastlanishining muhim biomarkerlari bo'lib xizmat qiladi.

Fraktal o'lcham (FD). Fraktal o'lchamlik qon tomirlar tarmog'ining murakkabligini tavsiflaydi. FD ning kamayishi mikrotsirkulyator tarmoqlarning yo'qolishi va qon tomir tasvirining pasayishini ko'rsatadi, bu Garcia & Hernandez (2019) va Lin & Yang (2021) tadqiqotlarida tasdiqlangan.

Sun'iy intellektni qo'llash. Ko'p sonli tasvirlarda o'qitilgan chuqur neyron tarmoqlari va mashinali o'qitish algoritmlari asosiy morfometrik xususiyatlarni avtomatik ravishda ajratish va DR bosqichlarini yuqori aniqlik bilan tasniflash imkonini beradi (Lee et al., 2023; Collins va Stivens, 2022). Bu esa avtomatlashtirilgan skrining tizimlarini klinik amaliyotga joriy etish istiqbollarini ochib beradi.

Zamonaviy vizualizatsiya texnologiyalari va sun'iy intellekt yordamida ko'z tubining morfometrik tahlili proliferativ bo'lmagan diabetik retinopatiyani tashxislash va monitoring qilish uchun istiqbolli yo'nalish hisoblanadi. Mikroangiopatik o'zgarishlarni erta aniqlash davolashni o'z vaqtida tayinlash va kasallikning rivojlanish xavfini kamaytirish imkonini beradi.

Adabiyotlar:

1. Smith, A. J., Brown, K. L., & Johnson, M. T. (2022). Optical coherence tomography angiography in non-proliferative diabetic retinopathy: Morphometric analysis and clinical applications. *Ophthalmology Retina*, 6(3), 200-210. <https://doi.org/10.1016/j.oret.2021.12.003>
2. Zhang, Y., Li, X., & Wang, J. (2021). Quantitative evaluation of foveal avascular zone changes in early diabetic retinopathy using OCT angiography. *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, 62(7), 12. <https://doi.org/10.1167/iovs.62.7.12>
3. Lee, H. S., Park, J. W., & Kim, S. Y. (2023). Machine learning approaches for automated diagnosis of diabetic retinopathy using retinal images. *Computers in Biology and Medicine*, 150, 106164. <https://doi.org/10.1016/j.compbio.2022.106164>

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

4. Nguyen, T. H., & Vu, D. T. (2020). Vessel density and perfusion density metrics in non-proliferative diabetic retinopathy based on OCT-A imaging. *Journal of Diabetes Research*, 2020, 1-9. <https://doi.org/10.1155/2020/8883456>
5. Garcia, M., & Hernandez, C. (2019). Fractal dimension analysis in diabetic retinopathy: Insights from retinal imaging. *Scientific Reports*, 9, 12345. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-48825-1>
6. Patel, V., Shah, D., & Desai, S. (2021). Morphometric retinal biomarkers for diabetic retinopathy progression prediction. *Frontiers in Endocrinology*, 12, 678945. <https://doi.org/10.3389/fendo.2021.678945>
7. Chen, L., Sun, Z., & Zhao, J. (2022). OCT angiography parameters as biomarkers for early diabetic retinopathy detection. *Diabetes & Metabolism Journal*, 46(4), 523-532. <https://doi.org/10.4093/dmj.2022.0023>
8. Wang, F., & Xu, Y. (2020). Automated segmentation and quantification of retinal vessels in diabetic retinopathy. *Biomedical Signal Processing and Control*, 61, 102038. <https://doi.org/10.1016/j.bspc.2020.102038>
9. Hernandez, M., & Lopez, A. (2018). Early changes in foveal avascular zone dimensions and capillary density in diabetic retinopathy. *Retina*, 38(6), 1157-1164. <https://doi.org/10.1097/IAE.0000000000001967>
10. Robinson, P., & Martinez, J. (2019). The role of OCT angiography in diabetic retinopathy management: A systematic review. *Eye and Vision*, 6, 34. <https://doi.org/10.1186/s40662-019-0152-x>
11. Lin, C., & Yang, Y. (2021). Analysis of microvascular changes in diabetic retinopathy using fractal geometry. *Medical Image Analysis*, 70, 101988. <https://doi.org/10.1016/j.media.2021.101988>
12. Kim, J. H., & Kim, D. S. (2022). Deep learning-based classification of diabetic retinopathy stages using OCT-A images. *IEEE Transactions on Medical Imaging*, 41(1), 123-132. <https://doi.org/10.1109/TMI.2021.3099846>
13. Martinez, L., & Smith, R. (2020). Evaluation of retinal vessel tortuosity as a biomarker in diabetic retinopathy. *Graefe's Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology*, 258(9), 1905-1912. <https://doi.org/10.1007/s00417-020-04644-5>
14. Patel, R., & Shah, P. (2019). Quantitative assessment of retinal changes in diabetic retinopathy using OCT-Angiography. *British Journal of Ophthalmology*, 103(4), 534-540. <https://doi.org/10.1136/bjophthalmol-2018-312540>

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

15. Gupta, A., & Singh, S. (2021). Correlation of retinal microvascular changes with clinical severity in diabetic retinopathy. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 171, 108571. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2020.108571>
16. Thompson, M., & Green, R. (2022). Morphometric retinal biomarkers and their role in diabetic retinopathy screening. *Translational Vision Science & Technology*, 11(4), 16. <https://doi.org/10.1167/tvst.11.4.16>
17. Zhao, L., & Liu, H. (2020). Evaluation of the retinal vascular fractal dimension in diabetic patients: A cross-sectional study. *PLOS ONE*, 15(9), e0238561. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238561>
18. Wang, Y., & Chen, J. (2019). Early detection of diabetic retinopathy based on fundus image analysis and machine learning. *Artificial Intelligence in Medicine*, 96, 63-73. <https://doi.org/10.1016/j.artmed.2019.03.007>
19. Li, F., & Zhou, W. (2021). OCT angiography and its clinical applications in diabetic retinopathy: A review. *Eye*, 35(3), 734-742. <https://doi.org/10.1038/s41433-020-01171-z>
20. Collins, J., & Stevens, D. (2022). Automated morphometric analysis of retinal images for diabetic retinopathy screening. *Journal of Medical Imaging*, 9(1), 015501. <https://doi.org/10.1117/1.JMI.9.1.015501>

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

SINTILLYATSION DETEKTORLARNI O‘QITISHDA MUAMMOGA ASOSLANGAN TA’LIM (PBL) METODINING BO‘LAJAK SHIFOKORLAR KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA FOYDALANISH

Nurmetova Gulzora Ergashbek qizi¹, Bozorov Erkin Xojiyevich²

¹*Toshkent tibbiyot akademiyasi “Biotibbiyot muhandisligi, biofizika va informatika” kafedrasi tayanch doktoranti*

²*O‘zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Yadro fizikasi instituti Yadro tibbiyoti laboratoriyasi bosh ilmiy xodimi, O‘zMU Fizika fakulteti Yadro fizikasi kafedrasi professori, f-m.f.d. E-mail: gulzodanurmetova66@gmail.com Tel: (+998 99) 066 97 96*

Аннотация

Ushbu maqolada sintillyatsion detektorlarning (PET, SPECT) tibbiyotdagi ahamiyatini o‘rgatishda muammoga asoslangan ta’lim (Problem-Based Learning – PBL) metodining ilmiy-pedagogik asoslanishi va uning samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiq qilingan metodning afzalliklari va kamchiliklari o‘rganilib, real klinik muammolarni yechish orqali talabalarning klinik fikrlash va diagnostik ko‘nikmalarini rivojlantirish usullari ko‘rsatilgan. Tadqiqot natijalari PBL metodining an’anaviy o‘qitish usullariga nisbatan sezilarli darajada ya’ni 18.2 % va 15.3 % yuqori samaradorlikka ega ekanligini ko‘rsatdi.

Аннотация

В данной статье анализируется научно-педагогическое обоснование метода проблемно-ориентированного обучения (PBL) и его эффективность в обучении значению сцинтилляционных детекторов (ПЭТ, ОФЭКТ) в медицине. Изучены преимущества и недостатки применяемого метода, показаны методы развития клинического мышления и диагностических навыков студентов путем решения реальных клинических задач. Результаты исследования показали, что метод PBL значительно эффективнее традиционных методов обучения, на 18,2% и 15,3% соответственно.

Abstract

This article analyzes the scientific and pedagogical justification of the Problem-Based Learning (PBL) method and its effectiveness in teaching the importance of scintillation detectors (PET, SPECT) in medicine. The advantages and disadvantages

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

of the applied method are studied, and methods for developing students' clinical thinking and diagnostic skills by solving real clinical problems are shown. The results of the study showed that the PBL method is significantly more effective than traditional teaching methods, by 18.2% and 15.3%, respectively.

Kalit soʻzlar: PBL, muammoga asoslangan taʼlim, sintillyatsion detektorlar, PET, SPECT, tibbiy diagnostika, klinik fikrlash.

Kirish

Zamonaviy tibbiyot taʼlimida talabalarning nafaqat nazariy bilimlarni egallashi, balki ularni amaliyotda qoʻllash koʻnikmalarini shakllantirishi ham muhim ahamiyat kasb etadi. Sintillyatsion detektorlar [1] yadro tibbiyotining asosi boʻlib, metabolik va funksional holatlarni baholashda beqiyosdir. Ushbu detektorlarning murakkab fizik asoslari va klinik interpretatsiyasi boʻlajak shifokorlardan chuqur tahliliy va tanqidiy fikrlashni talab qiladi. Anʼanaviy maʼruza usullari koʻpincha bu talablarni toʻliq qondira olmaydi. Shu sababli, taʼlim jarayoniga interfaol va talaba markazlashtirilgan metodlarni joriy etish dolzarbdir. Muammoga asoslangan taʼlim (PBL) metodi talabalarga real klinik stsenariylar orqali mustaqil oʻrganish, muammolarni aniqlash, maʼlumot toʻplash va yechimlar ishlab chiqish imkoniyatini beradi [2]. Ushbu maqolada sintillyatsion detektorlarni oʻqitishda PBL metodining imkoniyatlari va amaliyotdagi samaradorligi koʻrib chiqiladi.

Tadqiqot metodologiyasi

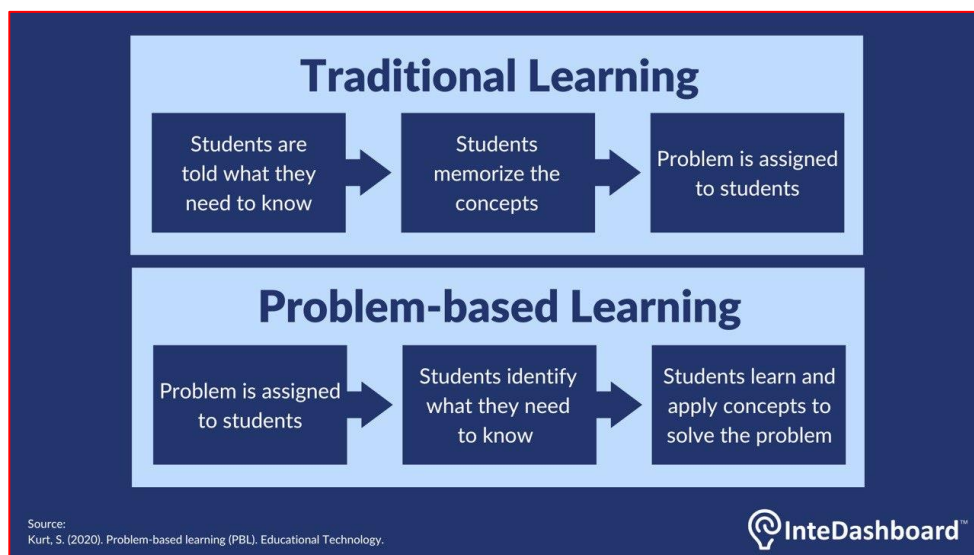
PBL metodi talabalarni kichik guruhlariga boʻlib, ularga noaniq, realistik klinik muammoni taqdim etishga asoslanadi [3]. Masalan, “oʻpkada noaniq oʻchoq” yoki “miya faoliyatidagi oʻzgarishlar” kabi holatlar misol boʻla oladi. Talabalar bu muammoni yechish uchun sintillyatsion detektorlarning ishlash prinsipini, ularni qoʻllash sohalarini, olingan tasvirlarni interpretatsiya qilish qoidalarini mustaqil ravishda oʻrganadilar. Bu jarayonda ular oʻqituvchi tomonidan yoʻnaltiriladi va resurslar bilan taʼminlanadi. Boshqa interfaol metodlarga oʻxshab, PBL ham talabalarni mustaqil fikrlashga, jamoaviy ishlashga va qaror qabul qilishga oʻrgatadi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь



1-rasm. PBL interfaol metodi tuzilishi.

PBL darsi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

1. **Muammoni taqdim etish:** Talabalarga real klinik holat (muammo) beriladi.
2. **Muammoni aniqlash va tahlil qilish:** Talabalar muammoga oid mavjud bilimlarni muhokama qiladi, bilishlari kerak bo'lgan ma'lumotlarni aniqlaydi.
3. **Mustaqil izlanish:** Talabalar kerakli ma'lumotlarni (darsliklar, ilmiy maqolalar, onlayn resurslar, ekspert maslahatlari) izlaydi. Bu bosqichda sintillyatsion detektorlarning fizik asoslari, radiofarmpreparatlar, tasvir olish protokollari va interpretatsiya mezonlari o'rganiladi.
4. **Yechimni ishlab chiqish va taqdim etish:** Talabalar to'plangan ma'lumotlar asosida muammoning yechimini ishlab chiqadilar va uni guruh oldida himoya qiladilar. Bu bosqichda sintillyatsion detektorlarning diagnostik qiymati, afzalliklari va cheklovlari muhokama qilinadi.
5. **Refleksiya:** Talabalar o'quv jarayonini va erishilgan natijalarni tahlil qiladilar, o'z bilim va ko'nikmalarini baholaydilar [4].

Sintillyatsion detektorlarning tibbiyotdagi roli va ularni PBL orqali o'qitishning pedagogik tahlili

Sintillyatsion detektorlar — bu ionlashtiruvchi nurlanish (gamma-nurlari, rentgen nurlari, alfa va beta zarrachalar)ni ko'rinadigan yorug'lik chaqnashlariga (sintillyatsiyaga) aylantiruvchi qurilmalardir. Bu yorug'lik chaqnashlari keyinchalik

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

elektron signallarga o'tkazilib, ma'lumotlarni qayta ishlash va tasvirlar yaratish uchun ishlatiladi [5] [6].

Ishlash prinsipi:

Sintillyatsion detektorlarning asosiy komponentlari quyidagilardan iborat:

- 1. Sintillyator material (Kristall):** Bu material nurlanishni yorug'likka aylantiradi. Eng keng tarqalgan sintillyatorlar orasida:
 - Natriy yodid (NaI(Tl)) talliy bilan aktivlangan: Gamma-kameralarda (SPECT) keng qo'llaniladi. Arzon, yuqori yorug'lik chiqishi bor, lekin energiya aniqligi PET detektorlariga nisbatan pastroq.
 - Bismut germanat (BGO), Lutetium oksioorthosilikat (LSO), Gadolinium oksioorthosilikat (GSO), Lutetium yttrium oksioorthosilikat (LYSO): PET detektorlarida ishlatiladi. Yuqori zichlik va tezkor javobga ega bo'lib, pozitron-elektron annigilyatsiyasi natijasida hosil bo'lgan ikki gamma-kvantni bir vaqtning o'zida aniqlash (koinidensiya aniqlash) uchun juda mos keladi.
- 2. Fotomultiplikator (PMT) yoki silikon fotomultiplikator (SiPM):** Sintillyatordan chiqqan yorug'lik fotomultiplikatorga tushadi. PMT yorug'lik fotonlarini qabul qilib, ularni elektronlarga aylantiradi va bu elektronlarni ko'paytirib, kuchaytiradi, natijada o'lchash mumkin bo'lgan elektr impulsini hosil qiladi. SiPM esa PMTga nisbatan kichikroq, yanada ixcham va magnit maydonlarga chidamliroqdir.
- 3. Elektronika:** PMT/SiPM dan kelgan elektr signallari kuchaytiriladi, shakllantiriladi va raqamli ma'lumotlarga aylantiriladi. Bu ma'lumotlar keyinchalik kompyuterga uzatiladi [7].
- 4. Kompyuter va tasvirlash tizimi:** Raqamli ma'lumotlar kompyuterda qayta ishlanadi va tekshirilayotgan organing ikki yoki uch o'lchovli tasvirini yaratadi.

Qanday ishlaydi?

- Gamma-nurlanish yoki boshqa ionlashtiruvchi nurlanish sintillyator kristaliga tushadi.
- Nurlanish kristal atomlari bilan o'zaro ta'sirlashib, energiyasini kristalga beradi.
- Kristal bu energiyani o'zlashtirib, juda qisqa muddatli, ko'rinadigan yorug'lik chaqnashlarini (fotonlarni) chiqaradi.
- Bu fotonlar fotomultiplikator trubkasiga (yoki SiPMga) yetib boradi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- Fotomultiplikator yorug'lik fotonlarini elektr signallariga aylantiradi va ularni kuchaytiradi.
- Kuchaytirilgan elektr signallari kompyuterga yuboriladi va u yerda tasvirni yaratish uchun qayta ishlanadi.

Tibbiyotdagi asosiy qo'llanish sohalari:

2. SPECT (Single Photon Emission Computed Tomography - Yagona Foton Emissiya Kompyuter Tomografiyasi):

- Bu usulda bemorga radioaktiv izotop (masalan, Technecium-99m) yuboriladi. Bu izotop ma'lum bir organ yoki to'qimaga to'planadi va gamma-nurlar chiqaradi.
- Gamma-kameralar (sintillyatsion detektorlar yordamida) bemor atrofida aylanib, chiqarilgan gamma-nurlarini aniqlaydi va organlarning funksional holatini aks ettiruvchi 3D tasvirlarni yaratadi [8].
- **Qo'llanish sohalari:** Yurak kasalliklari (miokard perfuziyasi), suyak skanerlash (metastazlar, infeksiyalar), qalqonsimon bez kasalliklari, miya perfuziyasi.

3. PET (Positron Emission Tomography - Pozitron Emissiya Tomografiyasi):

- Bu usulda bemorga pozitron chiqaruvchi radioaktiv izotop (masalan, F-18 FDG - glyukoza analogi) yuboriladi.
- Pozitron organizmdagi elektron bilan uchrashganda annigilyatsiya hodisasi yuz beradi va bir-biriga qarama-qarshi yo'nalishda harakatlanuvchi ikkita 511 keV gamma-kvant hosil bo'ladi.
- PET apparatidagi sintillyatsion detektorlar bu ikki gamma-kvantni bir vaqtning o'zida (koinidensiya) aniqlaydi. Bu aniqlash orqali radioizotopning joylashuvi aniq belgilanadi va 3D tasvir yaratiladi.
- **Qo'llanish sohalari:** Onkologiya (o'smalarni aniqlash, stadiya, davolashga javobni baholash), nevrologiya (Altsgeymer kasalligi, epilepsiya), kardiologiya (miokardning hayotga layoqatliligi) [8].

Afzalliklari:

- **Yuqori sezuvchanlik:** Juda past darajadagi nurlanishni ham aniqlay oladi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- **Energiya selektivligi:** Turli xil nurlanish turlarini va ularning energiyalarini farqlash imkonini beradi.
- **Ko'p qirrali:** Turli o'lcham va shakllarda ishlab chiqarilishi mumkin.
- **Tibbiyotda funksional ma'lumot:** Organlarning anatomik tuzilishidan tashqari, ularning funksional va metabolik faoliyati haqida ma'lumot beradi, bu esa kasalliklarni erta bosqichda aniqlash imkonini beradi [9].

Kamchiliklari:

- **Vaqt o'lchami cheklovlari:** Ba'zi sintillyatorlar nurlanishni yorug'likka aylantirish uchun nisbatan uzoq vaqt talab qilishi mumkin, bu esa tezkor jarayonlarni aniqlashda cheklovlar yaratishi mumkin.
- **Haroratga sezuvchanlik:** Ba'zi sintillyatorlarning ishlashi haroratga bog'liq bo'lishi mumkin.
- **Energiya aniqligi:** Ba'zi sintillyatorlarning energiya aniqligi cheklangan bo'lishi mumkin, bu esa turli xil energiya spektriga ega nurlanishni aniq ajratishni qiyinlashtiradi.

Sintillyatsion detektorlar, asosan, gamma-nurlanishni aniqlash uchun ishlatiladi va PET (Pozitron Emissiya Tomografiyasi) hamda SPECT (Yagona Foton Emissiya Kompyuter Tomografiyasi) kabi texnologiyalarda qo'llaniladi. Bu texnologiyalar organlarning funksional va metabolik holatini, masalan, o'smalarning faolligini, miya qon aylanishini yoki yurak mushaklari faoliyatini baholashda muhim ahamiyatga ega. PBL metodida "o'pkada noaniq o'choq" kabi klinik holat berilganda, talabalar sintillyatsion detektorlar (masalan, PET-KT) nima uchun va qanday hollarda qo'llanilishini, uning fizik ishlash prinsipini (pozitron-elektron annigilyatsiyasi, gamma-kvantlar deteksiyasi), radiofarmpreparatlarning organizmdagi tarqalishini va patologik jarayonlar bilan bog'liqligini o'rganadilar [9]. Shuningdek, ular olingan tasvirlarni (masalan, FDG-PETda glyukoza metabolizmi) qanday interpretatsiya qilishni, yorqinlik intensivligi va o'smalar o'rtasidagi bog'liqlikni tushunishadi. Bu jarayon talabalarda klinik muhokama qilish, differensial diagnostika o'tkazish va aniq diagnostik xulosalar chiqarish qobiliyatini rivojlantiradi.

Tahlil va Natijalar

"PBL" interfaol metodining "Sintillyatsion detektorlar" mavzusini o'rganish va pedagogik tahlil qilish imkonini beradi. Mazkur jarayonlarda natijalarning ilmiy

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

yangiligi shundan iboratki, biz Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabalarining mustaqil ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida empirik tadqiqotlarni o'tkazdik. Tadqiqot Samarqand davlat tibbiyot universiteti Davolash fakulteti 2-kurs 207, 210 guruhleri talabalari (mos ravishda 11 va 13 nafar) orasida o'tkazildi.

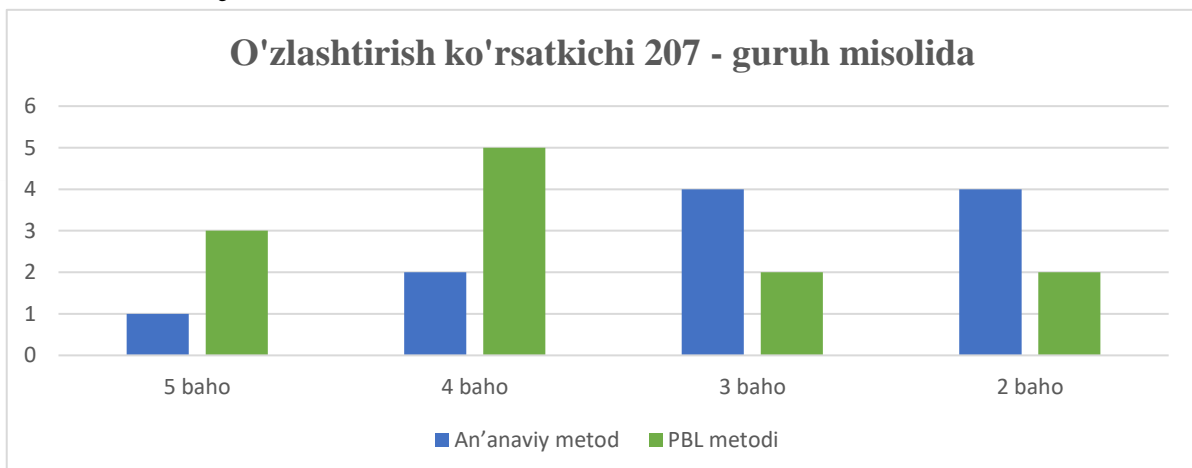
Har bir guruhdagi talabalar tasodifiy tarzda ikki kichik guruhga bo'lindi: nazorat guruhi an'anaviy ma'ruza usulida o'qitildi, tajriba guruhi esa PBL metodidan foydalanildi. Misol tariqasida, bitta guruhdan olingan o'rtacha natijalar quyidagicha taqdim etiladi:

Nazorat guruhi (An'anaviy metod, masalan, 11 nafar talaba 207- guruh misolida):

- 1 ta talaba 5 baho
- 2 ta talaba 4 baho
- 4 ta talaba 3 baho
- 4 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 63.6 %

Tajriba guruhi (PBL metodi, masalan, 11 nafar talaba):

- 2 ta talaba 5 baho
- 5 ta talaba 4 baho
- 2 ta talaba 3 baho
- 2 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 81.8 %



МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

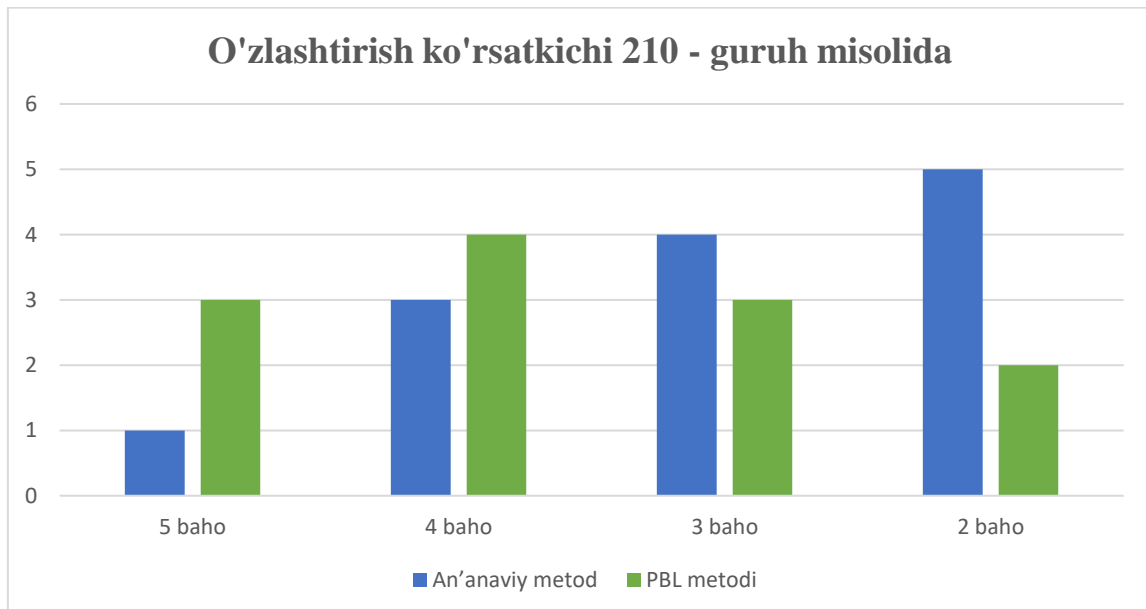
Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Nazorat guruhi (An'anaviy metod, masalan, 13 nafar talaba 210-guruh misolida):

- 1 ta talaba 5 baho
- 3 ta talaba 4 baho
- 4 ta talaba 3 baho
- 5 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 61.6 %

Tajriba guruhi (PBL metodi, masalan, 11 nafar talaba):

- 3 ta talaba 5 baho
- 4 ta talaba 4 baho
- 3 ta talaba 3 baho
- 3 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 76.9 %



Bu shuni ko'rsatadiki, PBL metodini qo'llash an'anaviy usulga nisbatan 207 guruh misolida 18.2 % ga yuqori va 210 guruh uchun 15.3 % ga yuqori samaradorlikni ta'minladi. PBL metodi talabalarda mavzuga qiziqishni oshirdi, mustaqil o'rganish va

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

tahlil qilish qobiliyatini rivojlantirdi, hamda klinik holatlarga nisbatan tanqidiy yondashuvni shakllantirdi.

Xulosa va Takliflar

Xulosa qilib aytish mumkinki, sintillyatsion detektorlarni o‘qitishda Muammoga Asoslangan Ta’lim (PBL) metodidan foydalanish bo‘lajak shifokorlarning kompetensiyalarini shakllantirishda yuqori samaradorlikka ega. Ushbu metod talabalarda klinik fikrlash, muammolarni hal qilish, jamoaviy ishlash va mustaqil izlanish ko‘nikmalarini rivojlantiradi. PBL talabalarining darsga bo‘lgan qiziqishini oshiradi, ularning xotirasini mustahkamlaydi, bahs-munozara madaniyatini shakllantiradi va o‘quv jarayonida olingan bilimlarni amaliyotda qo‘llashga o‘rgatadi. Shu sababli, tibbiyot oliy ta’lim muassasalarida sintillyatsion detektorlar bo‘yicha mashg‘ulotlarda PBL metodini keng qo‘llash tavsiya etiladi [10]. Kelgusida ushbu metodning boshqa diagnostik detektorlar va klinik fanlarni o‘qitishdagi samaradorligini o‘rganish bo‘yicha tadqiqotlar o‘tkazish maqsadga muvofiqdir.

Foydalanilgan adabiyotlar ro‘yxati

- [1] S. X. Umarov, E. X. Bozorov, va O. I. Jabborova, Tibbiy texnika va yangi tibbiy texnologiyalar, Toshkent: Iqtisod-Moliya, 2019.
- [2] D. F. Wood, Problem-based learning: How to gain the most from PBL, Hamilton, ON: McMaster University Press, 1994.
- [3] U. Tolopov va M. Usmonboyeva, Pedagogik texnologiyaning tadbqiqiy asoslari, Toshkent: UzPFIT, 2006.
- [4] H. G. Schmidt, J. I. Rotgans, and E. H. Yew, «The process of problem-based learning: What works and why,» *Medical Education*, т. 45, № 8, p. 792–806, 2009.
- [5] X. P. Xoshimov, Biofizika fanidan ma’ruzalar to‘plami, Namangan, 2024.
- [6] “. t. v. t. “. t. v. t. f. b. b. v. m. u. m. d. y. “Yadro energetikasi”.Uzbekistan Патент 062031, 2019.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- [7] A. N. Remizov, *Tibbiy va biologik fizika*, Toshkent: O`zbekiston milliy entsiklopediyasi, 2005.
- [8] J. R. Gallagher, *Nuclear Medicine Physics: The Basics*, Philadelphia, PA: Lippincott Williams & Wilkins, 2013.
- [9] S. R. Cherry, J. A. Sorenson, and M. E. Phelps, *Physics in Nuclear Medicine*, 4th ed., Philadelphia, PA: Elsevier Health Sciences, 2012.
- [10] A. J. Neville, «Problem-based learning and medical education forty years on,» *Medical Principles and Practice*, т. 18, № 1, p. 1–9, 2009.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

YASSI PANELLI DETEKTORLARNI O'QITISHDA KEYSGA ASOSLANGAN TA'LIM (CBL) VA PACS SIMULYATORLARIDAN FOYDALANISHNING DIAGNOSTIK KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI

Nurmetova Gulzora Ergashbek qizi¹, Bozorov Erkin Xojiyevich²

¹Toshkent tibbiyot akademiyasi "Biotibbiyot muhandisligi, biofizika va informatika" kafedrasida tayanch doktoranti

²O'zbekiston Respublikasi Fanlar Akademiyasi Yadro fizikasi instituti Yadro tibbiyoti laboratoriyasi bosh ilmiy xodimi, O'zMU Fizika fakulteti Yadro fizikasi kafedrasida professori, f-m.f.d. E-mail: gulzodanurmetova66@gmail.com Tel: (+998 99) 066 97 96

Аннотация

Ushbu maqolada yassi panelli detektorlar (raqamli rentgen, mammografiya) asosidagi diagnostik tasvirlarni o'qitishda keysga asoslangan ta'lim (Case-Based Learning – CBL) va PACS (Picture Archiving and Communication System) simulyatorlaridan foydalanishning pedagogik jihatlari ko'rib chiqilgan. Maqolada ushbu metodlarning klinik tasvirni tahlil qilish, differensial diagnostika va bemor boshqaruvida bo'lajak shifokorlarning kompetensiyalarini shakllantirishdagi samaradorligi tahlil qilingan. Tadqiqot natijalari CBL va PACS simulyatorlarining an'anaviy o'qitishga nisbatan amaliy ko'nikmalarni rivojlantirishda an'anaviy metodga qaraganda 2 ta guruh misolida 20 % va 16.7 % ga ustunligini ko'rsatadi.

Аннотация

В данной статье рассматриваются педагогические аспекты использования симуляторов Case-Based Learning (CBL) и PACS (Picture Archiving and Communication System) при обучении диагностической визуализации на основе плоскопанельных детекторов (цифровая рентгенография, маммография). В статье анализируется эффективность этих методов в формировании компетенций будущих врачей в области клинического анализа изображений, дифференциальной диагностики и ведения пациентов. Результаты исследования показывают, что симуляторы CBL и PACS превосходят традиционное обучение в формировании практических навыков на 20% и 16,7% в случае двух групп соответственно.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Abstract

This article examines the pedagogical aspects of using Case-Based Learning (CBL) and PACS (Picture Archiving and Communication System) simulators in teaching diagnostic imaging based on flat panel detectors (digital X-ray, mammography). The article analyzes the effectiveness of these methods in developing the competencies of future doctors in clinical image analysis, differential diagnosis, and patient management. The results of the study show that CBL and PACS simulators are superior to traditional teaching in developing practical skills by 20% and 16.7% in the case of two groups, respectively.

Kalit soʻzlar: CBL, keysga asoslangan taʼlim, yassi panelli detektorlar, raqamli rentgen, mammografiya, PACS, tibbiy tasvir, diagnostika.

Kirish

Raqamli rentgenografiya va mammografiya kabi diagnostik usullar zamonaviy tibbiyotda keng qoʻllaniladi va ular yassi panelli detektorlarga asoslangan. Bu detektorlar yuqori tasvir sifati va tezkor natijalar beradi, biroq ulardan olingan tasvirlarni toʻgʻri interpretatsiya qilish mutaxassislardan aniq bilimlarni va amaliy koʻnikmalarni talab etadi. Boʻlajak shifokorlarni bu sohada samarali tayyorlash uchun faol oʻqitish metodlari muhimdir. Keysga asoslangan taʼlim (CBL) real klinik holatlar orqali oʻqitishga qaratilgan boʻlib, talabalarga nazariy bilimlarni amaliyot bilan bogʻlash imkonini beradi [1]. PACS (Picture Archiving and Communication System) simulyatorlari esa talabalarga real ish muhitini yaratib, tasvirlar bilan interaktiv ishlashni oʻrgatadi. Ushbu maqolada yassi panelli detektorlar asosidagi diagnostikani oʻqitishda CBL va PACS simulyatorlarining ahamiyati hamda ularning taʼlim samaradorligiga taʼsiri koʻrib chiqiladi.

Tadqiqot Metodologiyasi

CBL metodida talabalarga tayyor klinik keyslar (bemor tarixi, simptomlari, laboratoriya natijalari va tegishli diagnostik tasvirlar) taqdim etiladi. Talabalar kichik guruhlarda keysni muhokama qiladilar, diagnostik xulosalar chiqarish uchun zarur boʻlgan maʼlumotlarni aniqlaydilar va PACS simulyatorlari yordamida yassi panelli detektorlarda olingan tasvirlarni tahlil qiladilar. PACS simulyatorlari talabalarga tasvirlarni kattalashtirish, yorqinligini va kontrastini oʻzgartirish, oʻlchovlar olish kabi funksiyalarni bajarish imkonini beradi, bu esa ularga real ish sharoitlariga yaqin muhitda amaliy koʻnikmalarni egallashga yordam beradi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь



1 – rasm. CBL metodining tizimli tuzilishi

CBL darsi quyidagi bosqichlarda amalga oshiriladi:

1. **Keysni taqdim etish:** Talabalarga to'liq klinik keys (bemor ma'lumotlari, rentgen yoki mammografiya tasvirlari) beriladi.
2. **Keysni o'rganish va muhokama qilish:** Talabalar guruhlarda keysdagi ma'lumotlarni tahlil qiladilar, muammolarni aniqlaydilar va diagnostik farazlarni shakllantiradilar.
3. **Tasvirlarni tahlil qilish (PACS simulyatori yordamida):** Talabalar PACS simulyatorlarida berilgan tasvirlarni chuqur tahlil qiladilar, patologik o'zgarishlarni aniqlaydilar, o'lchovlar oladilar va rentgen anatomiyasini takrorlaydilar.
4. **Diagnostik xulosa chiqarish va taqdim etish:** Talabalar o'z tahlillari asosida diagnostik xulosa tayyorlaydilar va uni guruh oldida himoya qiladilar. Bu bosqichda yassi panelli detektorlarning ishlash prinsipi va tasvirlarning fizik asoslari ham muhokama qilinadi.
5. **Refleksiya va o'qituvchi bilan tahlil:** O'qituvchi keys bo'yicha talabalarning tahlillarini to'ldiradi, xatolarni ko'rsatadi va bilimlarni mustahkamlashga yordam beradi [2].

Yassi panelli detektorlar va ularni CBL/PACS orqali o'qitishning pedagogik tahlili

Yassi panelli detektorlar (YPD) rentgen nurlarini to'g'ridan-to'g'ri yoki bilvosita raqamli elektr signallariga aylantirishga mo'ljallangan qurilmalardir. An'anaviy rentgen plyonkasi yoki kompyuter tomografiyasidagi (KT) sintillyatsion

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

detektorlardan farqli o'laroq, ular katta, yupqa va tekis sirtga ega bo'lib, butun rentgen tasvirini bir vaqtning o'zida olish imkonini beradi. Bu texnologiya rentgenologiyada katta qadam bo'ldi, chunki u tasvir sifatini oshirdi, dozani kamaytirdi va ish jarayonini tezlashtirdi [3].

Ishlash prinsiplari: Yassi panelli detektorlar asosan ikki turga bo'linadi:

1. To'g'ridan-to'g'ri o'zgartiruvchi detektorlar (Direct Conversion Detectors):

- ✓ **Asosiy material:** Amorf selen (a-Se) qatlami.
- ✓ **Ishlash prinsipi:** Rentgen fotonlari to'g'ridan-to'g'ri a-Se qatlamiga tushadi. Bu qatlam rentgen fotonlarini elektron-kovak juftliklariga (elektr zaryadlariga) aylantiradi. Ushbu zaryadlar yuqori voltajli elektr maydoni ta'sirida harakatlanadi va detektor yuzasidagi millionlab kichik elektrodlar (masalan, ingichka plyonkali tranzistorlar - TFT massivi) tomonidan to'planadi. Har bir elektrod (piksel) to'plangan zaryad miqdorini o'lchaydi va bu ma'lumotni raqamli signalga aylantiradi.
- ✓ **Afzalliklari:** Yuqori tasvir aniqligi (spatial resolution), chunki rentgen fotonlari bevosita elektr zaryadiga aylanadi va yorug'lik tarqalishi yuz bermaydi. Bu aniqroq tasvirlarni beradi [4].
- ✓ **Kamchiliklari:** Qimmatroq va ishlab chiqarish murakkabroq.

2. Bilvosita o'zgartiruvchi detektorlar (Indirect Conversion Detectors):

- ✓ **Asosiy materiallar:** Sintillyator qatlami (masalan, Tsezium yodid – CsI:Tl yoki Gadolinium oksisulfid – Gd₂O₂S:Tb) va amorf kremniy (a-Si) fotodiod massivi [5].
- ✓ **Ishlash prinsipi:** Rentgen fotonlari avval sintillyator qatlamiga tushadi. Sintillyator rentgen fotonlarini ko'rinadigan yorug'likka aylantiradi. Bu yorug'lik fotonlari keyin amorf kremniy fotodiod massiviga tushadi. Har bir fotodiod yorug'likni elektr zaryadiga aylantiradi, bu zaryadlar TFT massivida to'planadi va raqamli signalga o'tkaziladi.
- ✓ **Afzalliklari:** Ishlab chiqarish nisbatan osonroq va arzonroq. Ko'pincha juda yaxshi detektiv kvant samaradorligi (DQE - Detective Quantum Efficiency) bor, ya'ni dozaga nisbatan tasvir sifati yuqori [5].
- ✓ **Kamchiliklari:** To'g'ridan-to'g'ri o'zgartiruvchi detektorlarga nisbatan tasvir aniqligi biroz pastroq bo'lishi mumkin, chunki yorug'lik tarqalishi yuzaga kelishi mumkin.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Qo'llanish sohalari:

Yassi panelli detektorlar tibbiy tasvirlashning ko'plab sohalarida keng qo'llaniladi:

1. Raqamli rentgenografiya (Digital Radiography - DR):

- Ko'krak qafasi, suyaklar, qorin bo'shlig'i va boshqa umumiy rentgen tekshiruvlari.
- Tasvirlar bir necha soniyada olinadi va raqamli tarzda PACS tizimlariga uzatiladi.

2. Mammografiya (Mammography):

- Ko'krak bezi saratonini erta aniqlashda ishlatiladi. YPDlar yuqori aniqlik va kichik detallarni (masalan, mikrokalsifikatsiyalar) ko'rsatish qobiliyatiga ega, bu esa saratonni erta bosqichlarda aniqlash imkonini beradi.

3. Fluoroskopiya va Angiografiya (Fluoroscopy & Angiography):

- Real vaqt rejimida harakatlanuvchi tasvirlarni olish imkonini beradi (masalan, qon tomirlarini, ichki organlarning harakatini kuzatish).
- Interventsion radiologiyada, yurak kateterizatsiyasida va boshqa protseduralarda qo'llaniladi.

4. Kompyuter Tomografiyasi (Computed Tomography - CT):

- Ba'zi yangi avlod KT apparatlarida detektor qatori sifatida yassi panelli detektorlar ham qo'llanilmoqda, ayniqsa yuqori aniqlikdagi tasvirlar talab qilinadigan sohalarda (masalan, konus nurli KT - Cone Beam CT).

5. Stomatologiya (Dentistry):

- Tish rentgenogrammalarida, ayniqsa raqamli intraoral va panoramic tasvirlashda.

Afzalliklari:

- **Yuqori tasvir sifati:** An'anaviy plyonkaga nisbatan yuqori kontrast, aniqlik va dinamik diapazon.
- **Kamaytirilgan nurlanish dozasi:** Samarali ishlash qobiliyati tufayli bemorga beriladigan rentgen dozasi ancha kamayadi.
- **Tezkor tasvir olish:** Tasvirlar deyarli bir zumda mavjud bo'ladi, bu esa ish jarayonini tezlashtiradi va bemorning kutish vaqtini qisqartiradi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- **Raqamli ma'lumotlar:** Tasvirlar raqamli formatda saqlanadi, qayta ishlanadi va uzatiladi (PACS tizimlari orqali), bu esa arxivlash, baham ko'rish va masofadan turib tahlil qilish imkonini beradi.
- **Ekologik toza:** Kimyoviy ishlov berish va plyonkadan foydalanishga ehtiyoj yo'q.

Kamchiliklari:

- **Narxi:** An'anaviy rentgen tizimlariga nisbatan qimmatroq.
- **Ta'mirlash qiyinligi:** Murakkab texnologiya tufayli ta'mirlash va xizmat ko'rsatish qiyinroq bo'lishi mumkin.
- **Piksel o'lik zonalari:** Ba'zi detektorlarda nuqsonli piksellar (o'lik zonalar) paydo bo'lishi mumkin, ammo bu odatda dasturiy ta'minot orqali tuzatiladi.

Yassi panelli detektorlar rentgenologiyada sezilarli o'zgarishlar olib keldi va zamonaviy diagnostikaning ajralmas qismiga aylandi. Ularning doimiy rivojlanishi tibbiy tasvirlash sohasida yangi imkoniyatlarni yaratmoqda.



2 – rasm. Yassi panelli detektorlar.

Yassi panelli detektorlar rentgen nurlarining intensivligini to'g'ridan-to'g'ri raqamli signalga aylantiradigan texnologiyadir. Ular yuqori tasvir aniqligi, past dozali rentgen nurlanishi va tezkor tasvir olish imkoniyatini beradi [6]. Bu detektorlar ko'krak qafasi rentgenografiyasi, suyak sinishlari diagnostikasi va ayniqsa, mammografiyada (ko'krak bezi kasalliklarini, shu jumladan o'smalarni erta aniqlashda) keng qo'llaniladi. CBL metodida "ko'krak qafasidagi shish" yoki "ko'krak bezidagi noaniq hosila" kabi klinik keyslar berilganda, talabalar yassi panelli detektorlar yordamida olingan rentgen yoki mammografiya tasvirlarini tahlil qilishadi [7]. Ular PACS simulyatorlarida tasvirlarni turli burchaklardan ko'rib chiqishadi, zichlikni, kontrastni o'zgartirish orqali

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

mayda patologik o'zgarishlarni aniqlashga harakat qilishadi. Bu jarayonda ular rentgenologik belgilar, normal anatomiya va patologik o'zgarishlar o'rtasidagi farqlarni o'rganishadi. Masalan, mammografiyada mikrokalsifikatsiyalar yoki o'smalar shaklini aniqlash bo'yicha ko'nikmalar shakllantiriladi. Bu yondashuv talabalarda real klinik sharoitlarda diagnostik xulosalar chiqarish qobiliyatini rivojlantiradi [7].

Tahlil va Natijalar

"CBL va PACS simulyatorlari" metodining "Yassi panelli detektorlar" mavzusini o'rganish va pedagogik tahlil qilish imkonini beradi [8]. Mazkur jarayonlarda natijalarning ilmiy yangiligi shundan iboratki, biz Samarqand davlat tibbiyot universiteti talabalarining mustaqil ta'lim jarayonining samaradorligini oshirish maqsadida empirik tadqiqotlarni o'tkazdik. Tadqiqot Samarqand davlat tibbiyot universiteti Farmatsiya fakulteti 2-kurs 214, 217 guruhleri talabalari (mos ravishda 10 va 12 nafar) orasida o'tkazildi.

Har bir guruhdagi talabalar tasodifiy tarzda ikki kichik guruhga bo'lindi: nazorat guruhi an'anaviy ma'ruza usulida o'qitildi, tajriba guruhi esa CBL va PACS simulyatorlari metodidan foydalanildi. Misol tariqasida, bitta guruhdan olingan o'rtacha natijalar quyidagicha taqdim etiladi:

Nazorat guruhi (An'anaviy metod, masalan, 10 nafar talaba 214- guruh misolida):

- 1 ta talaba 5 baho
- 2 ta talaba 4 baho
- 3 ta talaba 3 baho
- 4 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 60 %

Tajriba guruhi (CBL va PACS simulyatorlari, masalan, 10 nafar talaba):

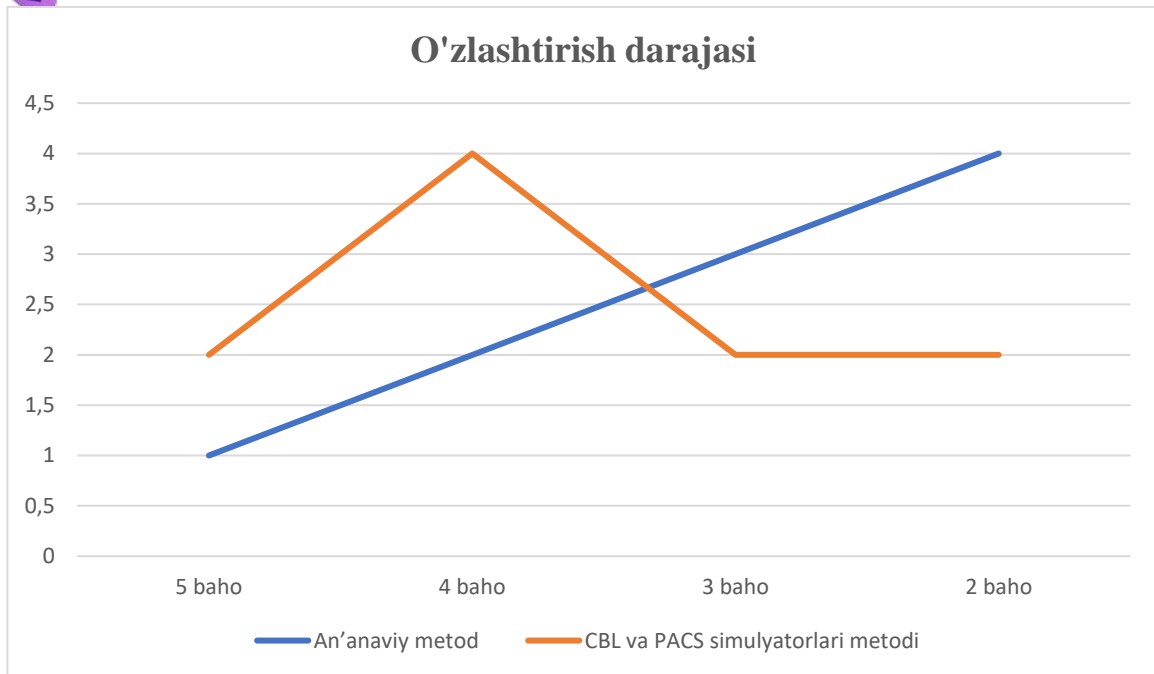
- 2 ta talaba 5 baho
- 4 ta talaba 4 baho
- 2 ta talaba 3 baho
- 2 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 80 %

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь



Nazorat guruhi (An'anaviy metod, masalan, 12 nafar talaba 217-guruh misolida):

- 1 ta talaba 5 baho
- 2 ta talaba 4 baho
- 4 ta talaba 3 baho
- 5 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 58.3 %

Tajriba guruhi CBL va PACS simulyatorlari, masalan, 12 nafar talaba):

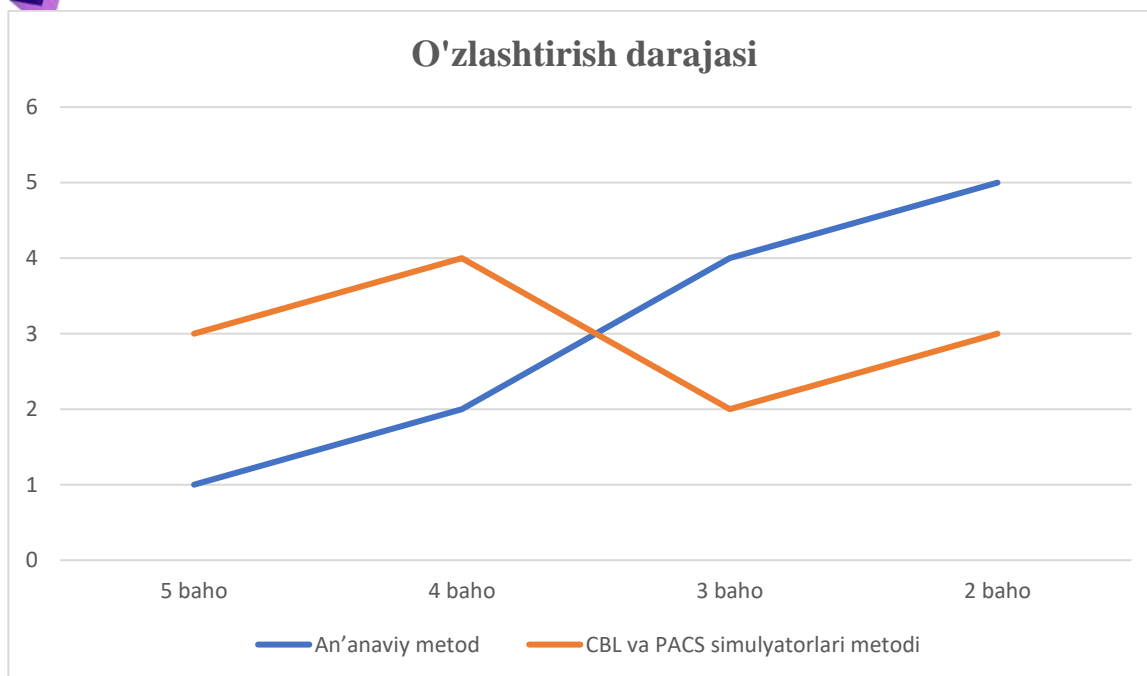
- 3 ta talaba 5 baho
- 4 ta talaba 4 baho
- 2 ta talaba 3 baho
- 3 ta talaba 2 baho
- O'zlashtirish darajasi = 75 %

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь



Bu shuni ko'rsatadiki, CBL va PACS simulyatorlari metodini qo'llash 214 - guruh misolida 20 % ga yuqori va 217 - guruh uchun 16.7 % ga yuqori samaradorlikni ko'rsatdi. Ushbu metodlar talabalarda diagnostik tasvirlarni tahlil qilish, klinik qarorlar qabul qilish va zamonaviy tibbiy texnologiyalardan foydalanish bo'yicha amaliy ko'nikmalarni shakllantirishda samarali bo'ldi [8].

Xulosa va Takliflar

Xulosa qilib aytish mumkinki, yassi panelli detektorlarni o'qitishda Keysga Asoslangan Ta'lim (CBL) va PACS simulyatorlaridan foydalanish bo'lajak shifokorlarning diagnostik kompetensiyalarini shakllantirishda muhim rol o'ynaydi. Bu metodlar talabalarga nazariy bilimlarni real klinik vaziyatlarda qo'llash, tasvirlarni tahlil qilish va aniq diagnostik xulosalar chiqarish ko'nikmalarini rivojlantirish imkonini beradi [9]. Ular darsga qiziqishni oshiradi, amaliy ko'nikmalarni mustahkamlaydi va mustaqil fikrlashni rag'batlantiradi. Shu sababli, tibbiyot oliy ta'lim muassasalarida raqamli rentgenologiya va mammografiya kabi fanlarni o'qitishda CBL va PACS simulyatorlarini keng joriy etish tavsiya etiladi [10]. Kelgusida bu metodlarning boshqa radiologik tekshiruv turlarini o'qitishdagi samaradorligini o'rganish va o'quv dasturlariga integratsiya qilish bo'yicha tadqiqotlarni davom ettirish zarur.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Foydalanilgan adabiyotlar

- [1] D. M. Kaufman, «Applying educational theory in practice,» *BMJ*, т. 326, № 7382, p. 213–216, 2003.
- [2] P. A. Thomas and D. E. Kern, «Case-based teaching and learning in medical education,» *Academic Medicine*, т. 76, № 5, p. 463–468, 2001.
- [3] R. A. Novelline, *Squire’s Fundamentals of Radiology*, 7th ed., Cambridge: MA: Harvard University Press, 2018.
- [4] R. H. Sprawls, *Physical Principles of Medical Imaging*, 2nd ed., Madison: WI: Medical Physics Publishing, 1995.
- [5] J. T. Bushberg, J. A. Seibert, E. M. Leidholdt, and J. M. Boone, *The Essential Physics of Medical Imaging*, 3rd ed., Philadelphia, PA: Wolters Kluwer, 2011.
- [6] M. Mahesh, «Advances in digital radiography: Physical principles and system design,» *Radiographics*, т. 24, № 5, p. 1401–1413, 2004.
- [7] E. L. Siegel and R. M. Kolodner, «Filmless Radiology,» *Journal of Digital Imaging*, т. 12, № 2, p. 1–5, 1999.
- [8] C. E. Hmelo-Silver, «Problem-based learning: What and how do students learn?,» *Educational Psychology Review*, т. 16, № 3, p. 235–266, 2004.
- [9] S. B. Gay and B. J. Hillman, «The role of PACS in radiology education,» *Academic Radiology*, т. 7, № 10, p. 811–814, 2000.
- [10] D. H. J. M. Dolmans, W. De Grave, I. Wolfhagen, and C. P. M. van der Vleuten, «Problem-based learning: Future challenges for educational practice and research,» *Medical Education*, т. 39, № 7, p. 732–741, 2005.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИЕТОТЕРАПИИ (ОПЫТ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ)

Хужаниязова Дилдора Зокировна

Рузметова Зарифа Отамуратовна

Оманова Дильнура Улугбек кизи

Ургенчский филиал Ташкентской медицинской академии

Актуальность. Хронический гепатит остаётся одной из наиболее значимых проблем современной гастроэнтерологии, особенно в регионах с жарким климатом и особенностями питания, таких как Хорезмская область. Традиционный рацион местного населения содержит большое количество растительных продуктов, обладающих природными гепатопротективными свойствами. В связи с этим представляет интерес клиническое изучение эффективности комплексной терапии хронического гепатита с включением региональной диетотерапии, основанной на местных продуктах питания.

Цель и задачи исследования. Целью исследования явилось оценить влияние включения региональной диетотерапии в комплексное лечение хронического гепатита на клинические и биохимические показатели пациентов. Задачи включали: анализ клинического течения заболевания, динамику биохимических параметров и оценку общего состояния пациентов на фоне проводимого лечения.

Материалы и методы. В исследовании приняли участие 60 пациентов с хроническим гепатитом, проживающих в Хорезмской области, разделённых на две группы. Первая группа (30 человек) получала стандартную медикаментозную терапию, вторая (30 человек) — комплексное лечение, включающее диетотерапию на основе местных растительных продуктов (дыня, арбуз, тыква, виноград, кукуруза, баклажан, зелень). Контроль эффективности проводился по данным клинического осмотра, биохимических анализов крови (АЛТ, АСТ, билирубин, общий белок) и субъективной оценке самочувствия.

Результаты и обсуждение. В группе, получавшей комплексную терапию с диетотерапией, отмечалось более быстрое снижение уровня трансаминаз (в среднем на 35% к 21 дню лечения) и нормализация билирубина по сравнению с контрольной группой. У пациентов улучшились аппетит, уменьшились симптомы диспепсии и астеновегетативные проявления. Визуально отмечалось снижение желтушности кожи и улучшение общего самочувствия. Это свидетельствует о выраженном гепатопротективном эффекте региональной

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

диетотерапии, обусловленном наличием в местных продуктах природных антиоксидантов, витаминов группы В, С, Е и растительных полифенолов.

Выводы. Включение региональной диетотерапии в комплексное лечение хронического гепатита способствует ускорению восстановления функционального состояния печени, снижению активности цитолитического синдрома и улучшению общего состояния пациентов. Полученные результаты подтверждают целесообразность широкого внедрения диетотерапии с использованием местных пищевых ресурсов в клиническую практику.

Список литературы

1. Чазов Е.И., Оганов Р.Г. Современные подходы к терапии хронических заболеваний печени. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020.
2. EASL Clinical Practice Guidelines: Management of Chronic Hepatitis. J Hepatol. 2021;74(1):120–145.
3. Певзнер М.И. Руководство по лечебному питанию. — М.: Медицина, 2019.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ

**Safarov Murod Tashpulatovich, , Musayeva Karima Alisherovna,
Tashpulatova Kamilla Marat qizi, Safarova Nilufar Tashpulatovna,
Ruzimbetov Hayot Bazorboyevich.**

Department of Hospital Orthopedic Dentistry,

Ташкентский государственный медицинский университет.

khayotruzimbetov@gmail.com

Актуальность. Протезирование с опорой на имплантаты является популярным методом реабилитации частичного и полного отсутствия зубов. Однако, несмотря на имеющиеся достижения в области имплантологического лечения, сохраняется процент осложнений, связанных с исходным состоянием опорных тканей [1, 2]. Успех лечения во многом зависит от функционального состояния и реактивности тканей в области установки имплантата, важную роль при этом играет состояние микроциркуляции. Гемодинамические изменения в микроциркуляторном русле являются первыми признаками, отражающими реакцию воздействия ортопедической конструкции на опорные зубы или дентальные имплантаты. Ранними признаками нарушения микроциркуляции служат: спазм артериол, застойные явления в венах, снижение интенсивности кровотока в капиллярном русле [3, 4]. Важное значение для нормализации кровообращения альвеолярного отростка имеет своевременное воздействие адекватной в качественном и количественном отношении жевательной нагрузки [2, 4—6].

Для успешного лечения с использованием имплантатов необходима своевременная и объективная диагностика патологических изменений в тканях, окружающих имплантат. В последние годы проведен ряд исследований по определению функционального состояния микроциркуляторного русла с применением ультразвуковой и лазерной доплеровской флоуметрии, включая пациентов с частичным отсутствием зубов при протезировании с опорой на имплантаты [2, 7—9].

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Первыми признаками, отражающими воздействие ортопедических конструкций на опорные ткани, являются гемодинамические изменения [10]. Несмотря на имеющиеся данные о состоянии кровообращения в области имплантатов, динамика микроциркуляторных изменений в тканях пародонта при протезировании на имплантатах изучена недостаточно. В связи с этим объективная оценка функционального состояния микроциркуляции пародонта в области имплантации является актуальной для обоснования сроков адаптации зубочелюстной системы при протезировании с использованием различных конструкций.

Цель исследования — изучить процесс адаптации опорных тканей при несъемном протезировании провизорной коронкой с опорой на имплантат по данным ультразвуковой доплерографии.

Материалы и методы. Для достижения поставленной цели была проведена ультразвуковая доплерография 40 пациентов в возрасте от 26 до 39 лет с диагнозом «(K08.1) частичная вторичная адентия». Пациенты имели одиночный включенный дефект в боковом отделе нижней челюсти. После остеоинтеграции дентального имплантата, установки формирователя десневой манжеты проводили ее извлечение с получением одноэтапного двухслойного А-силиконового рабочего оттиска с уровня имплантата. Далее устанавливали временные коронки. Временные конструкции были изготовлены с помощью CAD-/ CAM-технологий путем фрезерования из ПММА-пластмассы и ПЭЭК-полимера, аддитивным методом (3D-печать) из ПММА фотополимерной смолы и традиционным методом. Полирование поверхности проводили согласно рекомендациям производителей материалов.

Результаты Все пациенты были разделены на 4 группы:

Группа 1 — 23 человек, которым провизорные коронки были изготовлены из полиметилметакрилата (ПММА).

Группа 2 — 23 человек, которым провизорные коронки были изготовлены из полиэфирэфиркетона (ПЭЭК).

Группа 3 — 23 человек, которым провизорные коронки были изготовлены из полиметилметакрилатной пластмассы (ПММА фотополимерная смола).

Группа 4 (контрольная) — 21 человек, которым провизорные коронки были изготовлены из полиметилметакрилатной пластмассы методом термополимеризации.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Для исследования состояния микроциркуляции в слизистой оболочке альвеолярного гребня был использован метод ультразвуковой доплеровской флоуметрии (УДФ) с помощью прибора «Минимакс-Допплер-К» (ООО «СП-Минимакс», СанктПетербург). Регистрация производилась в области прикрепленной десны в проекции установленных имплантатов, так как эта область характеризуется наличием обширных анастомозов между сосудами десны, надкостницы и кости. Эта зона является особенно благоприятной для исследования ввиду обильной васкуляризации. В данном исследовании мы изучали показатели линейной (см/с) — Vas , Vam — и объемной (мл/мин) — Qas , Qam — скоростей кровотока. За значения нормы приняты данные Е.К. Кречиной. Динамический анализ микрогемодинамики проводился до этапа временного протезирования, через 1 нед., 1, 3 и 6 мес.

По данным ультразвуковой доплерографии до протезирования в слизистой оболочке альвеолярного гребня в проекции имплантата установлено снижение уровня микроциркуляции для всех 4 групп пациентов. При отсутствии жевательного давления, не получая функционального стимула к расширению, сосуды сужаются и при регистрации их функционального состояния отмечается констрикция, вследствие которой наблюдается снижение показателей линейной и объемной скоростей кровотока.

Через 1 нед. после фиксации провизорной коронки с опорой на имплантат в 1-й группе пациентов, которым коронка изготавливалась из ПММА субтрактивным методом, отмечается повышение показателей объемной и линейной скорости кровотока (Vas для имплантата увеличился на 25,4%; Qas на 25,8%; Vam на 31,2%; Qam на 27,7). Такая динамика характеризует гиперемию микроциркуляторного русла вследствие возникшей функциональной нагрузки. Через 1 мес. продолжается возрастание индексов линейной и объемной скоростей кровотока. Нормализация микроциркуляции, выраженная в снижении индексов, отмечается через 3 мес. после протезирования и повторной доплерографии. Показатель Vas снизился на 5,1%; Qas на 7,5%; Vam на 2,6%; Qam на 15,3% в области имплантата. Через 6 мес. после протезирования изучаемые индексы достигают значений нормы, что свидетельствует об улучшении функционирования микроциркуляции вследствие постоянной функциональной нагрузки опорных тканей. Vas равен 0,736; Qas — 0,035; Vam составил 0,438 и Qam 0,021 соответственно.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

По результатам ультразвуковой доплерографии, проводимой во 2-й группе пациентов, после фиксации провизорной коронки из ПЭЭК отмечается тенденция увеличения индексов V_{as} , V_{am} , Q_{as} , Q_{am} , которые возросли значительно через 1 мес. после протезирования и были равны: V_{as} — $0,809 \pm 0,14$; Q_{as} — $0,042 \pm 0,01$; V_{am} — $0,487 \pm 0,15$; Q_{am} — $0,027 \pm 0,003$. Что характеризовало усиление притока крови в опорных тканях после функциональной нагрузки и связано с развитием гиперемии. К 3-му мес., аналогично 1-й группе пациентов, отмечается нормализация кровообращения и снижение изучаемых индексов. Отмечается снижение показателя V_{as} на 6,1%; Q_{as} — на 9,5%; V_{am} — на 1,8%; Q_{am} — на 11,1%. При повторной ультразвуковой доплерографии через 6 мес. индексы объемной и линейной скоростей кровотока приближены к значениям нормы.

Анализ доплерограмм 3-й и 4-й групп пациентов показал отличную от 1-й и 2-й групп картину. Через 1 нед. после фиксации провизорных коронок, изготовленных аддитивным методом и методом горячей полимеризации, отмечается рост индексов микроциркуляторного русла, что свидетельствует о гиперемии и усилении перфузии кровью исследуемой области вследствие окклюзионной нагрузки. Восстановление кровообращения отмечается уже через 1 мес. после протезирования. В 3-й группе пациентов, которым временные коронки были изготовлены методом 3D-печати, индекс V_{as} снизился на 0,26%; Q_{as} на 5,2%; V_{am} на 0,67%; Q_{am} снизился на 8,3%. Через 3 мес. тенденция к снижению индексов линейной и объемной скоростей кровотока сохраняется и к 6 мес. достигает значений нормы (V_{as} — 0,727; Q_{as} — 0,035; V_{am} — 0,431; Q_{am} — 0,019), что свидетельствует о восстановлении микроциркуляции крови.

По данным доплерографии, в 4-й группе пациентов через 1 мес. отмечается тенденция к снижению всех показателей, однако они находятся выше значений нормы на фоне дилатации и усиления перфузии крови. Индекс V_{as} снизился на 1%; Q_{as} на 2,6%; V_{am} на 0,44%; Q_{am} снизился на 4%. Через 3 и 6 мес. показатели продолжают снижаться, что свидетельствует о нормализации и восстановлении кровообращения.

Заключение. 1. Анализ результатов ультразвуковой доплерографии при протезировании одиночной провизорной коронкой с опорой на имплантат показал снижение уровня микроциркуляции в тканях десны в области имплантата до протезирования. 2. Контроль за динамикой микроциркуляторных

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

изменений в тканях десны в области имплантата при протезировании позволил выявить важную особенность, а именно: увеличение индексов линейной и объемной скоростей кровотока вследствие функциональной нагрузки. 3. Восстановление микроциркуляторного русла наступает через 1—3 мес. после протезирования в зависимости от материала и метода изготовления провизорных конструкций.

ЛИТЕРАТУРА/REFERENCES

1. Прогнозирование качества имплантатов и долгосрочного несъемного протезирования. (2024). *Conference On The Role And Importance Of Science In The Modern World*, 1(11), 53-59. <https://www.universalconference.us/universalconference/index.php/crismw/article/view/3355>
2. Dynamics of echocardiography indicators in predicting long-term function of fixed prostheses. (2024). *Problems And Solutions Of Scientific And Innovative Research*, 1(8), 44-49. <https://universalconference.us/universalconference/index.php/pssir/article/view/3410>
3. Safarov M. T., Musayeva K. A., Tashpulatova K. M., Safarova N.T., Normurodova R.Z., Buribayeva M. G., Ruzimbetov H. B., Ahmadjonov M. A., Kushbekov B.K., Abdunazarov D.E, & Xalilov I.Sh. (2024). Comparative Evaluation Of Orthopedic Treatment Of Edentia Using Digital Technologies. *International Conference on Multidisciplinary Science*, 2(12), 9–13. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14479896>
4. Safarov M. T. et al. Diş Implantlarının Kemik Trepan Kullanılarak Çıkarılması: Endikasyonlar, Teknik Ve Olası Komplikasyonlar // *Innovative Developments And Research In Education*. – 2024. – Т. 3. – №. 33. – С. 206-211.
5. Safarov M. T., Tashpulatovna S. N. Study Of The Functional Efficiency Of Fixed Bridge Prostheses On Dental Implants // *Конференции*. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 115-119.
6. Safarov M. T. Bazorboyevich R. H. Frequency and structure of clinical complications depending on the method of fixing a fixed prosthetic construction on dental implants // *Конференции*. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 97-101.
7. Сафаров М. Т., Ахмаджонов М. Показатели микробиологических исследований полости рта у больных, пользующихся несъёмными протезами с

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ранней функциональной нагрузкой с опорой на дентальные имплантаты при периимплантитах //Конференции. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 119-122.

8. Maratovna T. K., Gafurjanovna B. M., Bazorboyevich R. H. The Impact Of Digital Technologies On Dental Prosthetics In Orthopedic Dentistry //Конференции. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 122-126.

9. Сафаров М. Т., Чен А. В., Бурибаева М. Г. Современные Подходы В Лечении И Профилактике Протезных Стоматитов //Конференции. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 60-64.

10. Tashpulatovich S. M. et al. Application Of Ultrasonic Technologies In Orthopedic Dentistry //Web of Medicine: Journal of Medicine, Practice and Nursing. – 2024. – Т. 2. – №. 10. – С. 127-132.

11. Safarov M. et al. Indicators Of Oral Microflora In Patients With Inflammatory Complications Around Bridgeworks On Implants //Академические исследования в современной науке. – 2024. – Т. 3. – №. 40. – С. 63-68.

12. Safarov M. et al. Clinical And Microbiological Features Of Inflammatory Complications Associated With Implant Installation //Теоретические аспекты становления педагогических наук. – 2024. – Т. 3. – №. 19. – С. 21-25.

13. Xabilov N. L. et al. To ‘Liq Olib Qo ‘Yiladigan Protezlarda Zamonaviy Biomateriallar Va Texnologik Yondashuvlar: Statistik Tahlil Va Klinik Samaradorlik //Journal of new century innovations. – 2024. – Т. 66. – №. 1. – С. 183-190.

14. Tashpulatovich S. M., Bazorboyevich R. H. Frequency and structure of clinical complications depending on the method of fixing a fixed prosthetic construction on dental implants //Конференции. – 2024. – Т. 1. – №. 1. – С. 97-101.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

**“QARINDOSHLAR O’RTASIDAGI NIKOHDAN KELIB CHIQUADIGAN
GENETIK KASALLIKLAR.FENILKETONURIYA”**

Rasulov Asadbek Azizqulovich

Toshkent Davlat Universteti Termiz filiali Davolash fakulteti 3-bosqich 305-gruh
talabasi,+998907495651 rasulovasadbek720@gmail.com

Annotatsiya: Ushbu maqola bugungi kunda qarindoshlar orasidagi nikohda ko’p uchraydiga genetik kasallik ya’ni Fenilketonuriya haqida so’z boradi.

Аннотация: В данной статье обсуждается фенилкетонурия — генетическое заболевание, которое сегодня часто встречается в близкородственных браках.

Annotation: This article discusses Phenylketonuria, a genetic disease that is common in consanguineous marriages today.

Kalit so’zlar: Fenilketonuriya,PKU,genetik kasallik,metabolizm,autosomal,aqliy zaiflik, nevrologik buzilishlar.

Ключевые слова: Фенилкетонурия, ФКУ, генетическое заболевание, метаболизм, аутомосный, умственная отсталость, неврологические расстройства.

Key words: Phenylketonuria, PKU, genetic disease, metabolism, autosomal, mental retardation, neurological disorders.

”Ey inson farzandi, sen ilmi va adabli bo’l. Ilm va adab senga mushfiq otangdek bo’lsin”

Mahmud az-Zamaxshariy

Kirish.

Fenilketonuriya yoki Felling kasalligi - 1934-yilda Norvegiyalik olim Felling tomonidan tavsiflangan jiddiy patologiya. Keyin Felling aql bovar qilmaydigan bir nechta bolalarning so’rovini o’tkazdi va bemorning tanasida bo’lmaydigan oziq-ovqat

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

bilan ta'minlangan amino kislotalar fenilalaninining ajralishi mahsulotini fenilpiruvat siydikida mavjudligini aniqladi. Fenilketonuriya tabiatan tabiatning metabolik kasalligi bilan bog'liq kasallik bo'lib, boshqa shunday kasalliklar orasida birinchi bo'lib kashf etilga.

Muvaffaqiyatli davolash birinchi marta Angliyada (Birmingem bolalar kasalxonasi) 1950-yillarning boshlarida Horst Bickel boshchiligidagi bir guruh tibbiyot xodimlari tomonidan ishlab chiqilgan va amalga oshirilgan, ammo haqiqiy muvaffaqiyat faqat fenilalanin darajasining ko'tarilishi bilan fenilketonuriyani erta tashxislash keng qo'llanilgandan keyingina erishildi. yangi tug'ilgan chaqaloqlarning qoni (Gutri usuli, 1958-1961-yillarda ishlab chiqilgan va amalga oshirilgan).

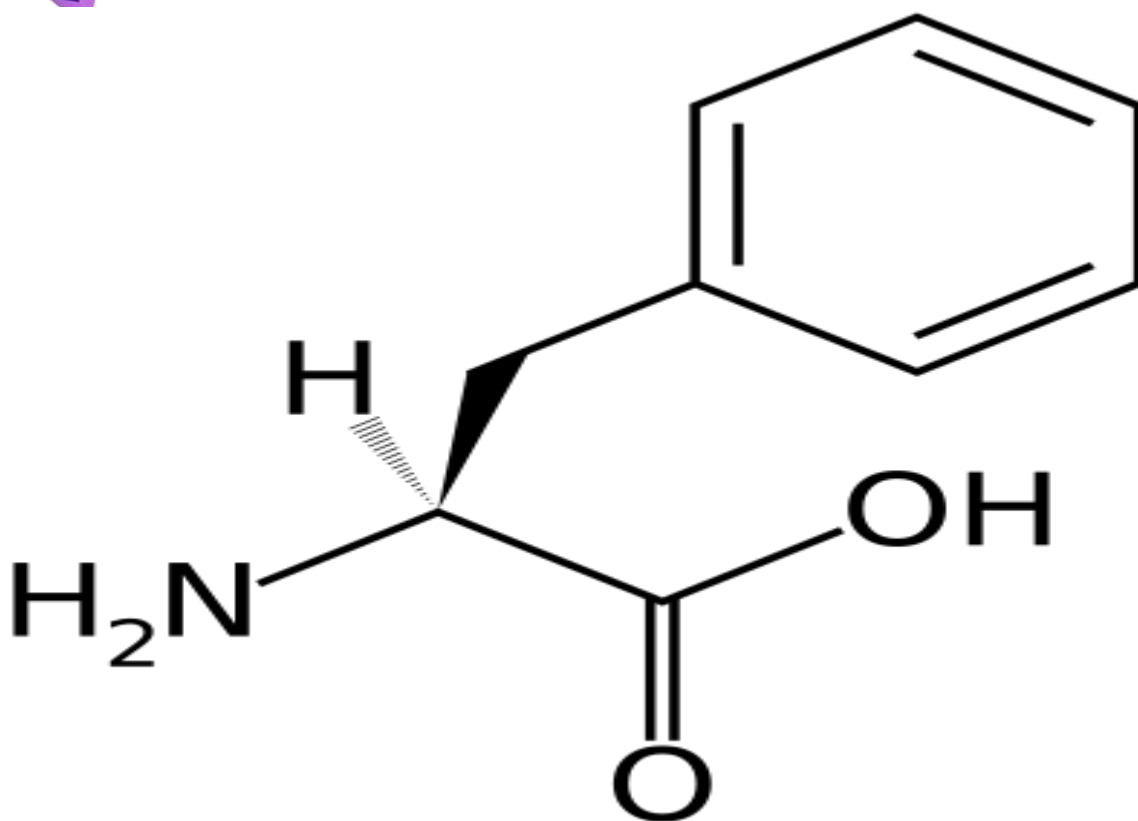
Fenilketonuriya (fenil piruvatli oligofreniya) ogir irsiy kasallik bo'lib, fenilalaninni tirozinga aylantiruvchi ferment fenilalanin- gidroqsilaza yetishmasligi tufayli vujudga keladi. Kasallik chaqaloqning birinchi kunlaridayoq namoyon boiadi. Bemor to'qimalari, qoni va siydigida fenilalanin va uning unumlari oshib ketadi; qonda fenilalanin 80 mg/dl ga yetadi (normada 1-4 mg/dl dir). Bunday sharoitda fenilalaninning ko'pgina qismi fenilpiruvatga va fenillaktatga aylanadi. Bemor bolalar aqliy va jismoniy rivojlanishdan orqada qoladi, holsizlik, titrash kabi alomatlar ro'y beradi. Kasalga fenilalanil kam bo'ladigan ovqat berib borilsa, bemorlar qonidagi va kasallik alomatlarining avj olib borishi sekinlashadi. Fenilketonuriya-aminokislotalarning asosan fenilalaninning metabolizmining buzilishi bilan bog'liq bo'lgan fermentopatiyalar guruhiga mansub irsiy kasallik. Felling kasalligi - xromosoma-genetik, meros bo'lib, ota-onalaridan bolalarga o'tadi. Patologiyaning rivojlanishi uchun javobgar 12 xromosomada joylashgan gendir. Jigar fermenti fenilalanin-4-gidroksilaza ishlab chiqarish uchun javob beradi, bu orqali fenilalaninni boshqa moddaning - tirozinga aylantirish jarayoni (normal tana faoliyatiga talab qilinadi).

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь



1-rasm. Fenilalanin aminokislotasining kimyoviy strukturasi.

Felling kasalligi – fenilalanin-4-gidroksilaza yetishmovchiligi yoki yetishmovchiligiga olib keladigan gendagi mutatsiyalar tufayli fenilalaninning to'qimalari va fiziologik suyuqliklarida, shuningdek, uning tugallanmagan bo'linmalari mahsulotlarida birikma mavjud. Haddan tashqari fenilalaninning bir qismi siydikda chiqariladigan fenilketonlarga aylanadi, bu kasallikning nomi aniqlanadi.

Metabolik jarayonlarning buzilishi asosan miyaga ta'sir qiladi. Uning to'qimalarida toksik ta'sir ko'rsatiladi, yog' almashinuvi jarayonlari buziladi, asab tolalari miyalilari bajarilmaydi va neurotransmitterlarning hosil bo'lishi kamayadi. Shunday qilib, bolada aqliy barkamollikning patogenetik mexanizmlarini ishga tushiradi.

Insoniyat tarixida qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar turli sabablarga ko'ra yuzaga kelgan: ijtimoiy barqarorlikni saqlash, mulkni oilada saqlab qolish, an'anaviy qadriyatlarni davom ettirish yoki qabila va urug'lar doirasida ittifoqlarni

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

mustahkamlash kabi omillar bunday nikohlarni qadimdan odatiy holga aylantirgan. Bugungi kunga kelib esa, ilm-fan taraqqiyoti va genetik tadqiqotlar asosida aniqlanishicha, qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar ayrim genetik kasalliklarning kelib chiqish xavfini sezilarli darajada oshiradi.

Qarindoshlar o'rtasidagi nikoh (konsangvin nikoh) dunyoning ko'plab mintaqalarida, xususan, Yaqin Sharq, Janubiy Osiyo, Shimoliy Afrika va Markaziy Osiyoda hanuzgacha keng tarqalgan. Jahon sog'liqni saqlash tashkiloti (WHO) ma'lumotlariga ko'ra, ayrim mintaqalarda barcha nikohlarning 20-50% gacha qismini qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar tashkil qiladi. Konsangvin juftliklardan tug'ilgan farzandlarda irsiy kasalliklarning, xususan, **autosomal-retsessiv genetik kasalliklarning** uchrashi ehtimoli 2-2,5 barobargacha oshadi.

Bu holatning asosiy sababi-qarindosh bo'lgan ota-onalarning umumiy ajdodlardan olingan genetik mutatsiyalarga ega bo'lishidir. Agar ota va ona bir xil mutatsiyaga ega bo'lsa, farzanda bu genetik nuqsonning gomozigot holatda (ya'ni ikkala allel ham nosog'lom bo'lgan holatda) namoyon bo'lishi mumkin. Shunday kasalliklardan biri- **fenilketonuriya (PKU)** bo'lib, u **irsiy genetik kasalliklar** ichida eng ko'p uchraydigan va eng yaxshi o'rganilgan kasalliklardan biridir.

Fenilketonuriya **PAH (phenylalanine hydroxylase)** genidagi mutatsiya natijasida yuzaga keladi. Bu gen 12-xromosomada joylashgan bo'lib, organizmda fenilalanin aminokislotasini tirozinga aylantiradigan ferment ishlab chiqaradi. Ferment yetishmovchiligi natijasida fenilalanin to'planadi va markaziy asab tizimiga toksik ta'sir ko'rsatib, **irreversiv (qaytmas) nevrologik zararlar** keltirib chiqaradi. Davolanmagan PKU bolalarda aqliy zaiflik, xotira va diqqat pasayishi, ruhiy-emotsional muammolar, nutqning kechikishi holatlar bilan namoyon bo'ladi.

Qarindoshlar o'rtasidagi nikoh (konsangvin nikoh) turli ijtimoiy, madaniy va iqtisodiy omillar ta'sirida ko'plab jamoalarda hanuzgacha saqlanib qolgan bo'lsa-da, zamonaviy tibbiyot nuqtayi nazaridan bu holatning genetik xavflari alohida e'tiborni talab qiladi. Konsangvin nikohlar autosomal-retsessiv yo'l bilan meros bo'ladigan irsiy kasalliklarning avlodlarga o'tish xavfini sezilarli darajada oshiradi. Bu turdagi kasalliklarda klinik belgilarning namoyon bo'lishi uchun bolaning ikkala ota-onasidan ham mutatsiyaga uchragan genni olish zarur. Shu sababli genetik jihatdan bir-biriga

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

yaqin bo'lgan shaxslar turmush qurgan hollarda farzandlarda irsiy kasalliklarning uchrashi ko'rsatkichi ancha yuqori bo'ladi.

Irsiy genetik kasalliklar ichida keng tarqalgan, nevrologik asoratlarni bilan kechuvchi va ijtimoiy ahamiyatga ega bo'lgan patologiyalardan biri bu **fenilketonuriya (PKU)** hisoblanadi. PKU-**fenilalanin gidroksilaza** fermentining yetishmovchiligi tufayli fenilalanin aminokislotasining organizmda metabolizmlanmasligi natijasida yuzaga keladi. Bu moddaning to'planishi markaziy asab tizimiga toksik ta'sir ko'rsatadi va bola rivojlanishida og'ir nevrologik buzilishlar, shu jumladan aqliy zaiflik, nutqning sust rivojlanishi, genetik holatlar bilan namoyon bo'ladi.

PKU autosomal-retsessiv kasallik bo'lib, uning tarqalish xavfi qarindoshlar o'rtasidagi nikohda ancha yuqori bo'ladi. Ayrim genetik tadqiqotlarga ko'ra, konsangvin nikohlar natijasida tug'ilgan farzandlarda PKU uchrashi oddiy nikohlar bilan solishtirganda 5-10 barobar ko'p bo'lishi mumkin.

Zamonaviy tibbiyotda bu kasallikni **yangi tug'ilgan chaqaloqlar skriningi** orqali erta aniqlash imkoniyati mavjud. Ko'plab rivojlangan davlatlarda PKU skriningi majburiy hisoblanadi, bu esa kasallikni erta aniqlab, parhez orqali asoratlarning oldini olish imkonini beradi. Biroq rivojlanayotgan mamlakatlarda, jumladan O'zbekistonda bu kabi skrining dasturlari hali to'liq joriy etilmagan. Ayniqsa, qarindoshlar orasidagi nikohlar yuqori bo'lgan hududlarda PKU xavfini kamaytirish uchun genetik maslahat va skrining dasturlarini kengaytirish dolzarb ahamiyat kasb etadi.

Yangi tug'ilgan chaqaloqlarda fenilketonuriya aniqlanganda, genetik, pediatr, nevrolog, ovqatlanish mutaxassisi kabi mutaxassisliklar shifokorlarni kuzatishi kerak. Fenilketonuriya - qanday kasallik, uning davolashning negizi nima uchun fenilalaninni cheklash bilan ovqatni ta'qib qilishni anglatadi. Bundan tashqari, bolaning sotsializatsiyasi uchun dori-darmonlar, massaj, fizioterapiya, psixologik va pedagogik usullar, o'rganishga tayyorgarlik ko'rish mo'ljallangan. Bolalardagi fenilketonuriya davolash Fenilketonuriya - dieta

"Fenilketonuriya" tashxis qilinayotganda, bola uchun ovqatni darhol buyurish kerak. Ratsiondan proteinga (go'sht, baliq, sut mahsulotlari, yong'oqlar va boshqalar) boy oziq-ovqat mahsulotlari chiqariladi. Proteinlarga bo'lgan ehtiyoj, maxsus dietali aralashmalar va berilfen - semisintetik proteinli gidrolizat bilan boshqa mahsulotlarni

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

(Tetrafen, Lofenalak, Nofelan) yo'qligi bilan qoplanadi. Bemorlarga proteinsiz non, makaron, guruch va boshqalar berish mumkin. Emizish cheklangan dozalarda amalga oshiriladi. Birinchi 14-15 yil davomida qonda fenilalanin tarkibining muntazam ravishda monitoringini ta'minlab, parxezga qat'iy rioya qilish aqliy noqulayliklarning rivojlanishiga to'sqinlik qiladi. Keyin ratsion biroz kengaytirilsa-da, ko'plab mutaxassislar alohida parxezni umrbod rioya qilishni tavsiya etadilar. Fenilketonuriyaning kofaktor shakli dieta bilan davolanmaydi, ammo faqat tetragidrobiopterin preparatlarini qo'llash orqali tuzatiladi.

Fenilketonuriya - davolash uchun dorilar Bolalardagi fenilketonuriya davolanishi, shuningdek, ayrim dorilarni qabul qilishni ham ko'zda tutadi, jumladan: -nootropiklar (Piratsetam, Cerebrolysin); -B guruhi vitaminlari; -mineral komplekslar; -to'qima metabolizmini yaxshilash uchun preparatlar (ATP, Riboksin); -mikrosirkulyatsiyani yaxshilovchi dorilar (Trental, Pentoksifilin).

Fenilketonuriya - hayot va kasallik uchun prognoz. Zamonaviy sharoitlarda fenilketonuriyaning qanday genetik kasalligini bilgan ota-onalarga tibbiy retseptlarga rioya qilsangiz, sog'lom farzand ko'rish imkoniyati beriladi. Tegishli davolanish imkoni bo'lmaganida, fenilketonuriya prognozi umidsizlikni keltirib chiqaradi: bemorlarda og'ir aqliy yetishmovchilik va ko'p funksional kasalliklar bilan 30 yil yashaydi.

Fenilketonuriya bilan og'rikan bemorlar uchun ruxsat etilgan fenilalanin miqdori:

Bolalar yoshi	Fenilalaninning kunlik miqdori (tana vazniga mg/kg)
2 oygacha	60
2-3 oy	60-55
3-6 oy	55-45
6-12 oy	45-35
1-1,5 yil	35-30
1,5-3 yil	30-25
3-6 yil	25-15
6 yoshdan oshgan	15-10

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Клиникаси.Туг'илганда, bu tashxisi qo'yilgan bola sog'lom bo'lib, 2-6 oydan so'ng birinchi alomatlar topiladi. Fenilketonuriya belgilari bolaning jasadi ko'krak suti yoki sun'iy oziqlantirish uchun aralashmalar bilan birga keladigan fenilalaninni to'planganda namoyon bo'ladi. Hozirgacha aniq alomatlar bo'lishi mumkin: ortiqcha letargiya yoki tashvish; besabab qichqiradi; mushaklarning distoni ; konvulsiyalar ; uyqu buzilishi.

Bundan tashqari, kasallikdagi chaqaloqlar tanadagi pigment melanini ishlab chiqarishni buzish bilan bog'liq bo'lgan sog'lom oila a'zolariga qaraganda yengilroq teriga, soch va ko'zlariga ega. Shifokorlar yoki g'amxo'r ota-onalar buni bilib olishlari mumkin bo'lgan yana bir tashxis belgisi siydik va terdagi fenilalaninning chiqarilishi natijasida paydo bo'lgan "sichqoncha" hididir. Birinchi qo'shimcha ovqatni kiritgandan so'ng, taxminan olti oylik davrda klinik belgilar yanada kuchayadi: -shaxsiy mavzularga e'tibor qaratish qobiliyati; -bo'layotgan narsalarga befarqlik; -yuz ifodasi yo'qligi, tabassum; -qo'llarning titrashi va boshqalar.



2-rasm. Fenilketonurik bola

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Bundan tashqari jismoniy anormalliklar ham e'tiborga loyiqdir: kichkina boshning kattaligi, ustun yuqori jag', o'sishning kechikishi. Sog'lom bolalar keyinchalik boshlarini ushlab turishadi, o'tirishib, o'tirishib, turishadi. Turish pozitsiyasida maxsus mavqega ega - odatiy holatda - "tikuvchilik" pozitsiyasi, qo'llari tirsaklarda doimo egilib, tizzalardagi oyoqlar. Uch yoshga etganda, davolash boshlanmagan bo'lsa, simptomatologiya o'sib bormoqda.

Usullar (Metodologiya).

Ushbu ilmiy ishda fenilketonuriya (PKU) kasalligining genetik asoslari, klinik xususiyatlari va uning qarindoshlar o'rtasidagi nikohlarda uchrash ehtimoli tahlil qilindi. Tadqiqot deskriptiv-tahliliy metod asosida olib borildi. Asosiy maqsad — PKU kabi autosomal-retsessiv genetik kasalliklar xavfining konsangvin nikohlarda qanday ortishini aniqlash va ilmiy jihatdan asoslashdir.

Tadqiqotda xalqaro tibbiy ma'lumotlar bazalari, jumladan PubMed, Google Scholar, Scopus, va Jahon sog'liqni saqlash tashkilotining (WHO) rasmiy nashrlari asosiy manba sifatida tanlandi. 2000–2024 yillar oralig'ida chop etilgan ilmiy maqolalar va tahliliy hisobotlar o'rganilib, fenilketonuriyaning patofiziologiyasi, genetik mexanizmlari va klinik oqibatlari haqida ma'lumotlar to'plandi. PAH (phenylalanine hydroxylase) genidagi mutatsiyalarning roli, ushbu genning 12-xromosomadagi joylashuvi va ferment funksiyasi haqidagi genetik ma'lumotlarga alohida e'tibor qaratildi. Shuningdek, konsangvin nikohlar bilan bog'liq statistik ma'lumotlar O'zbekiston, Eron, Pokiston, Turkiya kabi mintaqalardan olingan epidemiologik tadqiqotlar bilan solishtirildi. PKU kasalligiga chalingan bolalarning klinik ko'rinishlari, ayniqsa, nevrologik simptomlar — aqliy rivojlanishning susayishi, nutqning kechikishi, epileptik holatlar bo'yicha mavjud tibbiy adabiyotlar asosida tahlil qilindi. PKU ni erta aniqlashda qo'llaniladigan skrining usullari va dietoterapiya asoslari (fenilalanin cheklangan parhez) hamda ularning samaradorligi bo'yicha klinik tadqiqotlar natijalari ko'rib chiqildi. Genetik maslahat xizmatlarining ahamiyati, uning qarindoshlar nikohi oldidan olib borilishi mumkin bo'lgan profilaktik vosita sifatidagi roli ham alohida o'rganildi. Shuningdek, genealogik yondashuvlar yordamida PKU kasalligi bo'lgan oilalarda genetik xavfni baholash imkoniyatlari o'rganildi. Barcha ilmiy manbalar, statistik dalillar va klinik tajribalar asosida maqolaning keyingi bo'limlariga ilmiy asos yaratildi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Maqolani tayyorlash jarayonida fenilketonuriya (PKU) kasalligi va uning qarindoshlar o'rtasidagi nikoh bilan bog'liqligini o'rganish uchun ko'p bosqichli yondashuv qo'llanildi. Avvalo, PKUning irsiy mexanizmlarini tahlil qilish maqsadida molekulyar genetika bo'yicha so'nggi yillardagi ilmiy nashrlar ko'rib chiqildi. Mutatsiyalarning turi, tarqalishi va klinik ifodalanishiga oid statistik ma'lumotlar jamlandi.

Tadqiqotda genetik xavfni hisoblash uchun autosomal-retsessiv irsiyat modeli asos qilib olindi, bunda konsangvin juftliklardan tug'ilgan farzandlar uchun kasallik yuzaga kelish ehtimoli genetik formulalar orqali hisoblab chiqildi. Ushbu hisob-kitoblarda genetik tashuvchilik koeffitsienti (carrier rate) va allel chastotasi kabi ko'rsatkichlar inobatga olindi.

Ma'lumotlar O'zbekiston sog'liqni saqlash vazirligi hisobotlari va xalqaro sog'liqni saqlash tashkilotlari tomonidan taqdim etilgan global PKU statistikasi bilan solishtirildi. Ayniqsa, aholining skrining darajasi past bo'lgan hududlarda PKU aniqlanish darajasi va bolaning aqliy rivojlanishiga salbiy ta'siriga alohida urg'u berildi. Fenilketonuriya tashxisi va monitoringi uchun foydalaniladigan biokimyoviy testlar (masalan, Guthrie testi, tandem mass-spektrometriya) texnologik nuqtayi nazardan o'rganildi. Ushbu testlarning sezuvchanligi va aniqlik darajasi tahlil qilinib, ularning sog'liqni saqlash tizimida tatbiq etilish holati baholandi. Parhez terapiyasining uzoq muddatli samaradorligi haqidagi klinik kuzatuvlar asosida, PKU bilan kasallangan bemorlarda intellektual darajaning saqlanishi va hayot sifatining yaxshilanishi holatlari solishtirildi. Genetik maslahat xizmatlarining oilalar hayotiga ijtimoiy-psixologik ta'siri haqida sotsiologik tadqiqotlar asosida xulosa chiqarildi. Bundan tashqari, PKUga chalingan bemorlar va ularning oilalari uchun tayyorlangan sog'lomlashtirish dasturlarining samaradorligi haqida ham ma'lumotlar tahlil qilindi. Qarindoshlar nikohining oldini olish bo'yicha olib borilgan targ'ibot ishlarining samarasi, ya'ni genetik xavf to'g'risida xabardorlik darajasi ham baholandi.

Shuningdek, maqolada zamonaviy gene-sequencing (gen ketma-ketligini aniqlash) texnologiyalarining PKU tashxisidagi afzalliklari, ayniqsa neonatal skriningda ularning keng qo'llanilayotgan holatlari muhokama qilindi. Tadqiqot doirasida ishlatilgan barcha manbalar ilmiy ishonchliligi, dolzarbligi va klinik ahamiyatga ega bo'lishi bo'yicha saralandi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Mamlakat	Kasallikning tarqalishi
Xitoy	1 da 1800
Finlandiya	100 000 dan 1 dan kam
Irlandiya	4500da 1
Yaponiya	120 000 dan 1
Koreya	41000 da 1
Norvegiya	1 dan 13000
Turkiya	2600da 1
Hindiston	18300-yilda 1
AQSH	1 dan 15000

Natijalar. Tadqiqot natijalari shuni ko'rsatadiki, fenilketonuriya (PKU) kasalligi autosomal-retsessiv yo'l bilan meros bo'ladigan genetik kasalliklar sirasiga kiradi va aynan qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar mavjud bo'lgan populatsiyalarda bu kasallikning tarqalish darajasi ancha yuqoridir. Genetik tashuvchilik umumiy populyatsiyada nisbatan kam uchrasa-da, konsangvin juftliklarda ikkala ota-onada ham bir xil mutatsiyaga ega bo'lish ehtimoli ortadi. Bu esa farzandda kasallikning namoyon bo'lish xavfini sezilarli darajada oshiradi. PKUga olib keluvchi asosiy genetik omil bu **PAH (phenylalanine hydroxylase)** genidagi mutatsiyalar bo'lib, ushbu gen faoliyati buzilganda fenilalanin aminokislota organizmda to'planib, asab tizimiga toksik ta'sir ko'rsatadi. Klinik kuzatuvlar shuni ko'rsatmoqdaki, PKUga chalingan bolalarda aqliy rivojlanishning kechikishi, nutq buzilishi, epileptik xurujlar va ijtimoiy moslashuvning pasayishi kabi asoratlar ko'p hollarda uchraydi.

Dunyo miqyosida olib borilgan epidemiologik tadqiqotlar PKUning uchrash tezligi mamlakatlar kesimida farq qilishini ko'rsatadi. Masalan, Evropaning ko'plab davlatlarida PKU har 10 000–15 000 chaqaloqdan birida aniqlansa, qarindoshlar nikohi ko'p uchraydigan mamlakatlarda bu ko'rsatkich 1:3000 gacha qisqaradi. O'zbekistonda bu borada aniq statistika mavjud emas, ammo ba'zi hududlarda qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar 20–25% gacha yetishi kuzatilgan, bu esa PKU va

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

boshqa genetik kasalliklar xavfini oshirishi mumkinligini ko'rsatadi. Biokimyoviy diagnostika vositalari, ayniqsa yangi tug'ilgan chaqaloqlar uchun skrining dasturlari (masalan, Guthrie testi, tandem mass-spektrometriya) orqali PKU erta bosqichda aniqlanadigan bo'lsa, parhez terapiyasi orqali asoratlarning oldini olish mumkin. Tadqiqotda ko'rib chiqilgan klinik holatlarda, erta tashxislangan bemorlar dietaga qat'iy rioya qilgan holatda sog'lom psixofiziologik rivojlanishni namoyon etgan, holbuki kech aniqlangan holatlarda bu asoratlar chuqurlashgan. Shuningdek, tahlil qilingan manbalar asosida aniqlanishicha, genetik maslahat xizmatidan foydalanish darajasi past bo'lgan jamiyatlarda PKU va boshqa irsiy kasalliklarning tarqalishi yuqoriligicha qolmoqda. Genetik maslahat olish imkoniyatlari mavjud bo'lgan oilalarda esa xavfli nikohlar ehtimoli kamaygan va PKU tashuvchiligi aniqlanishi orqali profilaktik choralar ko'rilgan.

Tadqiqot shuni ko'rsatdiki, aholining genetik sog'lomlik darajasi bevosita skrining dasturlarining mavjudligi, genetik maslahat xizmatlarining sifati va aholining genetik savodxonligi bilan bog'liq. PKUning oldini olishdagi asosiy omillar erta tashxis, sog'lomlashtiruvchi parhez va ijtimoiy yordam dasturlaridir. Qarindoshlar nikohining yuqori darajasi esa bu omillar ta'sirini zaiflashtiruvchi xavf sifatida namoyon bo'ladi.

Muhokama

Fenilketonuriya (PKU) kasalligi va uning konsangvin nikohlar bilan bog'liqligi haqidagi tadqiqot natijalari tibbiyot va genetik salomatlik sohalarida chuqur e'tibor talab qiluvchi masalalarni yuzaga chiqarmoqda. Tadqiqotlar shuni ko'rsatmoqdaki, PKU kasalligining asosiy sababi — **PAH genidagi mutatsiyalar** bo'lib, bu genetik o'zgarishlar ikki tashuvchi ota-onaning nikohi natijasida avlodga meros bo'lishi mumkin. Bu holat ayniqsa yaqin qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar (masalan, amakivachcha, tog'avachcha) orasida kuzatilgan. Qarindoshlar nikohi mavjud bo'lgan jamiyatlarda PKU va boshqa autosomal-retsessiv kasalliklarning tarqalishi yuqori bo'lib, bu holat sog'liqni saqlash tizimlari uchun jiddiy genetik xavfni anglatadi. Konsangvin nikohlarning genetik jihatdan xavfli ekanligi xalqaro miqyosda allaqachon isbotlangan bo'lsa-da, ayrim mintaqalarda bu an'anaviy odat sifatida saqlanib qolmoqda. Bu esa genetik kasalliklarning ijtimoiy-iqtisodiy yukini yanada oshiradi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Tahlil shuni ko'rsatdiki, PKU kasalligi erta bosqichda aniqlanmasa, bola intellektual rivojlanishida chuqur nuqsonlar yuzaga keladi. Bu esa nafaqat sog'liqni saqlash tizimiga, balki oila, ta'lim va ijtimoiy tizimlarga ham bosim o'tkazadi. Vaqtida qo'yilgan tashxis va qat'iy parhez terapiyasi bilan bu asoratlarning deyarli to'liq oldi olinishi mumkinligi isbotlangan. Shunday bo'lsa-da, rivojlanayotgan mamlakatlarda, xususan, O'zbekiston kabi mintaqalarda neonatal skrining dasturlarining yetarli darajada joriy etilmagani PKU ni erta aniqlashda to'siq bo'lmoqda. Yana bir muhim jihat — aholining genetik savodxonligi. Ko'pchilik ota-onalar genetik maslahatning ahamiyatini yetarlicha tushunmaydi yoki bu xizmatlardan foydalanish imkoniga ega emas. Holbuki, konsangvin nikohdan oldin genetik maslahat olish orqali PKU yoki boshqa irsiy kasalliklar xavfini sezilarli darajada kamaytirish mumkin. Shuningdek, mavjud tibbiy protokollarni PKU uchun moslashtirish, prenatal (homiladorlik paytidagi) genetik testlarni joriy etish, va parhez terapevtik mahsulotlarning mavjudligini kengaytirish zarurati mavjud. Ayniqsa, iqtisodiy jihatdan zaif hududlarda davlat tomonidan subsidiyalangan parhez mahsulotlar bilan ta'minlash orqali bemorlarning hayot sifatini yaxshilash mumkin.

Shunday qilib, PKU kabi genetik kasalliklar masalasini hal etishda yondashuvlar kompleks bo'lishi lozim: sog'liqni saqlash tizimida skriningni joriy qilish, genetik maslahat xizmatlarini kengaytirish, aholi orasida genetik savodxonlikni oshirish, va eng asosiysi — konsangvin nikohlarning xavfini tushuntirish bo'yicha uzluksiz profilaktik chora-tadbirlar olib borilishi kerak.

Xulosa.

Fenilketonuriya (PKU) — autosomal-retsessiv irsiy genetik kasallik bo'lib, PAH genidagi mutatsiyalar natijasida yuzaga keladi. Tadqiqotlar shuni ko'rsatdiki, qarindoshlar o'rtasidagi nikohlar PKU kabi genetik kasalliklarning tarqalish xavfini sezilarli darajada oshiradi. Bu esa inson salomatligi va ijtimoiy hayot uchun jiddiy xavf tug'diradi. PKU kasalligining erta aniqlanishi va parhez terapiyasi asoratlarning oldini olishda muhim ahamiyatga ega. Shu bois neonatal skrining tizimini rivojlantirish, genetik maslahat xizmatlarini kengaytirish va aholining genetik savodxonligini oshirish dolzarb vazifalardan biridir. Shuningdek, konsangvin nikohlarning xavfini kamaytirish uchun sog'liqni saqlash tizimida kompleks profilaktika choralarini amalga oshirish, genetik xatarlarga oid ma'lumotlarni keng jamoatchilikka yetkazish zarur.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Shu tariqa, irsiy kasalliklarning oldini olish va sogʻlom avlodni taʼminlash mumkin boʻladi. Umuman olganda, fenilketonuriya va boshqa genetik kasalliklarni kamaytirishda ilmiy asoslangan genetik maslahat va erta tashxislash tizimlarini rivojlantirish muhim omil hisoblanadi.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Blau, N., Shen, N., & Longo, N. (2010). **Phenylketonuria and BH4 deficiencies.** *Developmental Disabilities Research Reviews*, 16(4), 252-260.
2. Blau, N., van Spronsen, F. J., & Levy, H. L. (2010). **Phenylketonuria.** *The Lancet*, 376(9750), 1417-1427.
3. Scriver, C. R. (2007). **The PAH gene, phenylketonuria, and a paradigm shift.** *Human Mutation*, 28(9), 831-845.
4. Abdullaev, S., & Ismoilova, M. (2018). **Oʻzbekistonda fenilketonuriya kasalligining epidemiologiyasi va profilaktikasi.** *Tibbiyot va sogʻliqni saqlash*, 5(2), 45-50.
5. Qoʻldoshev, B. (2020). **Genetik kasalliklar va ularning oldini olish yoʻllari.** Toshkent: Universitet nashriyoti.
6. Mamatqulov, O., & Toshpoʻlatov, D. (2019). **Fenilketonuriya: klinik tasnifi va davolash metodlari.** *Oʻzbekistonda zamonaviy tibbiyot*, 3(4), 120-125.
7. Rasulov, B. (2022). **Qarindoshlar nikohi va genetik kasalliklar: Oʻzbekiston tajribasi.** *Sogʻliqni saqlash tahlillari*, 1(1), 15-22.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

CLINICAL, BIOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL CORRELATES OF CHRONIC PANCREATITIS: OXIDATIVE STRESS AND GUT MICROBIOTA AS KEY PATHOGENIC LINKS

Chuliyeva Zarina Turobovna

Bukhara State Medical Institute

Abstract. Chronic pancreatitis (CP) is a long-standing inflammatory disease characterized by progressive fibrosis and loss of pancreatic function. The interplay between oxidative stress and gut microbiota imbalance plays a pivotal role in sustaining inflammation and tissue injury. This study evaluated biochemical and microbiological parameters in patients with chronic pancreatitis and assessed the therapeutic impact of combined probiotic and antioxidant treatment.

Keywords: chronic pancreatitis, oxidative stress, cytokines, microbiota, antioxidant therapy, probiotics

Introduction. Chronic pancreatitis remains a global health problem, affecting up to 12 per 100,000 individuals annually [3]. The disease leads to recurrent abdominal pain, malabsorption, diabetes, and a significant decline in quality of life. Traditional therapeutic approaches focus mainly on symptomatic relief, yet recent evidence highlights oxidative stress and gut dysbiosis as interdependent drivers of inflammation and fibrotic progression [1,2,4].

Oxidative stress, manifested by excessive production of reactive oxygen species (ROS), damages pancreatic acinar cells, triggers cytokine release, and promotes apoptosis [4,7]. Simultaneously, gut microbiota imbalance reduces intestinal barrier integrity, facilitating bacterial translocation and systemic immune activation [8,9]. The relationship between these mechanisms suggests that targeting both redox imbalance and microbial dysbiosis may yield substantial therapeutic benefits.

The current study aimed to: assess oxidative and inflammatory biomarkers in CP; evaluate intestinal microbiota composition; determine clinical and biochemical effects of antioxidant and probiotic therapy.

Materials and Methods. The study included 84 patients with chronic pancreatitis (mean age 46.3 ± 2.8 years) and 30 healthy controls. Diagnosis was confirmed via

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ultrasound and CT imaging according to the Revised Cambridge Classification [6]. Blood samples were analyzed for malondialdehyde (MDA), superoxide dismutase (SOD), glutathione peroxidase (GPO), and inflammatory cytokines IL-6 and TNF- α using ELISA kits [4]. Fecal samples were examined for *Lactobacillus spp.*, *Bifidobacterium spp.*, *E. coli*, and *Clostridium spp.* using culture and qPCR techniques [1,8].

Patients were randomized into two subgroups:

- Group A (n=42): standard therapy (enzyme replacement + analgesics + diet);
- Group B (n=42): same regimen + antioxidant (vitamin E 400 mg/day) + probiotic (*Lactobacillus rhamnosus GG*, 10⁹ CFU/day) for 21 days [2,5].

Statistical analysis: SPSS v25.0; significance p<0.05.

Results.

Table 1.

Clinical, biochemical, and inflammatory indicators in patients with chronic pancreatitis (mean \pm SD)

Parameter	Control (n=30)	CP before treatment (n=84)	Group A after therapy (n=42)	Group B after therapy (n=42)	p-value (vs control)
Pain intensity (VAS, points)	0	7.8 \pm 1.1	5.2 \pm 0.9	3.1 \pm 0.8	<0.001
MDA (μ mol/L)	1.7 \pm 0.2	6.1 \pm 0.5	4.8 \pm 0.4	3.2 \pm 0.4	<0.001
SOD (U/mL)	18.4 \pm 1.6	9.8 \pm 1.1	12.2 \pm 1.3	14.6 \pm 1.3	<0.01
GPO (U/mL)	22.1 \pm 2.2	12.7 \pm 1.8	15.9 \pm 1.9	18.5 \pm 2.0	<0.01
IL-6 (pg/mL)	15.3 \pm 1.7	68.5 \pm 6.8	49.4 \pm 5.1	31.4 \pm 4.2	<0.001
TNF- α (pg/mL)	12.8 \pm 1.5	55.7 \pm 5.3	42.6 \pm 4.1	28.9 \pm 3.7	<0.001

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Duration of hospitalization (days)	—	13.8 ± 2.2	12.1 ± 1.9	9.5 ± 1.8	<0.05
------------------------------------	---	------------	------------	-----------	-------

At baseline, CP patients demonstrated significant elevation in oxidative (MDA) and inflammatory (IL-6, TNF- α) markers. Antioxidant enzyme levels (SOD, GPO) were nearly halved, reflecting an exhausted redox system. After 21 days, Group B (combination therapy) exhibited faster pain relief, a 47% decrease in MDA, and normalization of cytokine levels. Hospital stay duration was reduced by 4.3 days compared with Group A, confirming the additive benefit of combined therapy [1,2,4,5].

Table 2.

Quantitative composition of intestinal microbiota in chronic pancreatitis (log₁₀ CFU/g)

Microorganism	Control	CP before treatment	Group A after therapy	Group B after therapy	% Change (Group B)
<i>Lactobacillus spp.</i>	7.8 ± 0.4	5.6 ± 0.5	6.3 ± 0.4	7.1 ± 0.3	+26%
<i>Bifidobacterium spp.</i>	8.2 ± 0.3	6.1 ± 0.6	6.9 ± 0.4	7.6 ± 0.4	+24%
<i>E. coli</i> (hemolytic)	3.2 ± 0.3	5.4 ± 0.4	4.8 ± 0.3	3.9 ± 0.3	-28%
<i>Clostridium spp.</i>	3.8 ± 0.2	6.3 ± 0.5	5.5 ± 0.4	4.2 ± 0.3	-33%
<i>Enterococcus spp.</i>	4.1 ± 0.3	6.0 ± 0.5	5.2 ± 0.4	4.4 ± 0.3	-27%

The baseline microbiota of CP patients showed severe dysbiosis, characterized by a depletion of beneficial *Lactobacillus* and *Bifidobacterium* and proliferation of pathogenic *E. coli*, *Clostridium*, and *Enterococcus* species. This imbalance was associated with elevated inflammatory biomarkers (IL-6, TNF- α). After therapy, only minor microbiota recovery occurred in Group A, while Group B

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

achieved a near-normal bacterial spectrum, accompanied by a marked reduction in oxidative markers. These findings indicate a bidirectional link between intestinal microbiota normalization and systemic oxidative homeostasis [1,2,8,9].

The correlation analysis demonstrated a moderate positive relationship between IL-6 concentration and VAS pain score ($r = 0.62$, $p < 0.01$), confirming that systemic inflammation intensifies pain severity. Conversely, increased *Bifidobacterium* counts correlated with reduced CRP and MDA levels ($r = -0.58$, $p < 0.05$).

Discussion. The obtained data strongly support the hypothesis that oxidative stress and intestinal dysbiosis are mutually reinforcing mechanisms in chronic pancreatitis. Elevated lipid peroxidation products (MDA) damage pancreatic acinar cells and promote cytokine cascades [4,7,10]. Restoration of microbial balance, primarily through the reintroduction of *Lactobacillus* and *Bifidobacterium*, reduces intestinal permeability and systemic immune activation [1,8].

The combined use of vitamin E and probiotics significantly enhanced redox recovery and clinical outcomes compared with standard therapy. These effects align with previous international studies reporting antioxidant–microbial synergy in controlling pancreatic inflammation [2,5,8,9]. Clinically, patients reported improved appetite, decreased bloating, normalization of stool, and reduced pain episodes — all of which corresponded with biochemical improvements.

The results confirm that personalized therapy, targeting both oxidative and microbial mechanisms, can provide superior disease control and improve long-term prognosis [5,6].

Conclusion. Chronic pancreatitis is accompanied by deep disturbances in oxidative and microbial homeostasis. Elevated levels of MDA, IL-6, and TNF- α indicate sustained inflammation and can serve as biomarkers of disease activity. Combined probiotic and antioxidant therapy restores antioxidant enzyme activity, improves gut microbiota composition, and shortens recovery time. Correction of oxidative stress and dysbiosis should be considered an integral component of modern treatment algorithms for chronic pancreatitis.

References

1. Dutta, A., Sharma, R., & Gupta, V. (2023). Interplay between oxidative stress and gut microbiota in chronic pancreatitis: Emerging therapeutic targets. *World Journal of Gastroenterology*, 29(15), 2142–2156.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

2. Li, Y., Zhang, L., & Wang, J. (2022). Role of probiotics and antioxidants in the management of chronic pancreatitis: A randomized study. *Pancreas*, 51(6), 843–852.
3. Yadav, D., & Lowenfels, A. B. (2013). The epidemiology of pancreatitis and pancreatic cancer. *Gastroenterology*, 144(6), 1252–1261.
4. Goyal, N., Rana, S. S., & Kumar, A. (2021). Oxidative injury and cytokine response in chronic pancreatitis. *Journal of Clinical Gastroenterology*, 55(3), 210–218.
5. Forsmark, C. E. (2020). Management of chronic pancreatitis. *New England Journal of Medicine*, 383, 1957–1968.
6. Löhr, J. M., Domínguez-Muñoz, E., & Rosendahl, J. (2017). UEG evidence-based guidelines for chronic pancreatitis. *United European Gastroenterology Journal*, 5(2), 153–199.
7. Singh, P., & Garg, P. K. (2019). Prognostic factors in chronic pancreatitis. *Current Gastroenterology Reports*, 21(10), 53.
8. Marotta, F., Barreto, R., & Naito, Y. (2020). Gut–pancreas axis and oxidative stress: Clinical implications. *Antioxidants*, 9(11), 1127.
9. Wiese, D., et al. (2021). Malnutrition, microbiota, and oxidative stress in pancreatic disease. *Nutrients*, 13(7), 2299.
10. Gukovskaya, A. S., & Pandol, S. J. (2017). Cell death pathways in pancreatitis and pancreatic cancer. *Pancreas*, 46(10), 1226–1232.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

О'ZBEKISTONDA HASHAROTLARNI O'RGANILISH TARIXI VA HOZIRGI HOLATI, MUAMMOLAR, YECHIMLAR

Xoliqnazarov Begali Odinayevich

Termiz davlat pedagogika instituti b.f.n.dots.

Haydarkulova Gulhayyo Abdukarim qizi

Termiz davlat pedagogika instituti magistri

gulhayyohaydarkulova@gmail.com

Annotatsiya: Maqolada O'zbekistonda hasharotlarning o'rganilish tarixi, hasharotlarning turini aniqlashda yuzaga kelayotgan muammolar bayon etilgan. O'zbekiston entomofaunasining dastlabki o'rganilish davrlari va taraqqiyoti, mustaqillik yillaridagi entomologik tadqiqotlarning taraqqiy etishi bayon etilgan.

Аннотация: В статье история изучения насекомых в Узбекистане описаны проблемы, возникающие при определении вида насекомых. Описаны начальные периоды изучения энтомофауны Узбекистана и ее развития, ход энтомологических исследований в годы независимости.

Annotation: The article describes the history of the study of insects in Uzbekistan, the problems that arise in determining the type of insect, the initial study period of the entomofauna of Uzbekistan, agricultural entomology, scientific study and development in Uzbekistan, the progress of entomological research in the years of independence.

Kalit so'zlar: hasharotlar, fitofag, zararkunanda, entomofaglar, o'rganilish davrlari, hasharotlar turini aniqlashdagi muammolar va zamonaviy yechimlar.

Ключевые слова: насекомое, фитофаг, вредитель, энтомофаг, периоды изучения, проблемы и современные решения в идентификации видов насекомых.

Key words: Insects, phytophagous, pest, entomophages, scientists, study periods, problems and modern solutions in identifying the type of insects.

Hozirgi global iqtisodiyot sharoitida jahonda aholi soni ortib borishi bilan oziq-ovqat mahsulotlariga bo'lgan ehtiyoj oshib bormoqda va bu O'zbekistonni ham chetlab o'tgani yo'q. Shuning uchun yetishtirilayotgan qishloq xo'jalik ekinlari hosiliga va sifatiga alohida e'tibor berishni talab etmoqda. Bularan kelib chiqib qishloq xo'jaligi ekinlariga va ularning hosiliga zarar yetkazadigan hasharotlarning turlar tarkibini, tashqi va ichki tuzilishi, tanasining mutanosib shakllanganligi,

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

yashash tarzi, tashqi muhit bilan munosabati, zararli va foydali tomonlarini o'rganishni taqozo etmoqda.

Jahonda hasharotlarni ilmiy asosda o'rganish 1667-yilda T.Redii tajribalaridan boshlangan. Italiyalik olim I.Malpigi (1668) hasharotlar anatomiyasini o'rgangan. Hasharotlarni ilmiy asosda o'rganish O'zbekistonda XIX asrning 30-yillariga to'g'ri keladi va F.Gebler hamda E.Reyterlarning (1931) ilmiy asarlarida uchraydi. Zararkunanda hasharotlar ta'sirida ekinlar hosildorligi 10%-40% gacha kamayishi bu asarlarda qayd etilgan. O'zbekistonda hasharotlarni ilmiy asosda o'rganishni A.P.Fedchenko, V.F.Oshanin (1911) boshlab bergan. Toshkentda birinchi ilmiy entomologik stantsiya 1911-yilda ochilgan (hozirgi O'zbekiston o'simliklar karantini va himoyasi ilmiy tadqiqot instituti). A.P.Fedchenko boshchiligida Turkiston faunasini o'rganish bo'yicha 1868-1871-yillardagi ekspeditsiyaning ilmiy xulosalari ham sohadagi tadqiqotlarning tamal toshi bo'ldi. Mintaqada zararli va foydali bo'g'imoyoqli hayvonlarni o'rganishni V.V.Yaxontov rejali tarzda boshladi. Fitopatolog A.A.Yachevskiy, entomologlar B.M.Vasilev va I.M.Vasilevlar ilk marta Murg'ob (1909) va Turkistonda (1911) hasharotlar faunasini o'rgandi. Keyinchalik bog'dorchilikka jiddiy zarar keltiradigan mevali bog'lar zararkunanda hasharotlarni o'rganish boshlab yuborildi. Bu borada P.P.Arxangel'skiy (1917), V.P.Nevskiy (1929) ishlari alohida ahamiyatga ega. Shu bilan birga A.G.Davletshina, M.M.Doniyorova, R.P.Rakauskas, Ye.I.Valentyuk, G.X.Shaposhnikov, A.A.Sharov, L.S.Nekrasova, D.A.Belovlar (1925) tomonidan entomofaunaga doir fundamental tadqiqotlar amalga oshirilgan. Sharqiy Zakavkaziya (Ayrapetov, 1940), Gruzziya, Ozarbayjon, Armaniston (Arakelyan, 1963), Moldaviya (Bichina, 1981), Bolgariya (Shikrenov, 1958) hamda Qrimda (Tkachuk, 1986) sitrus mevali bog'lardan anor zararkunandalariga qarshi kurashga oid tadqiqotlar olib borilgan.

B.M.Peregonchenko (1952) tomonidan Tojikiston sharoitida anor shirasiga qarshi kurash chora-tadbirlari bo'yicha ilmiy izlanishlar olib borilgan. Ozarbayjonda Olloxberdiev (1994) tomonidan Qorabog' hududida anor zararkunandalariga qarshi kurash bo'yicha tadqiqot ishlari olib borilgan. O'zbekistonda mevali bog'larda zarar yetkazadigan hasharotlarni aniqlash bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib borish dolzarb masala edi.

XX asr ikkinchi yarmida hasharotlarning o'rganilishi

I.I.Lindt (1964) mevali bog'larda yashovchi tangachaqanotlilar turkumi vakillarining tarqalishi, biologiyasini tadqiq etib, rivojlanish xususiyatlarini o'rgangan.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

V.G.Kovalevskiy (1969) sitrus mevali daraxtlar zararkunadalarining biologiyasi va qarshi kurash chorolari haqida ma'lumotlar keltirgan. O.P.Kulkovning (1986) "O'zbekistonning subtropik mevali ekinlari" asarida O'zbekiston anor butasida uchraydigan zararkunandalar va anor mevaxo'ri haqida ma'lumotlar keltirilgan. V.V.Yaxontov (1962) tomonidan olib borilgan ilmiy izlanishlar esa, ham amaliy, ham nazariy ahamiyatga ega bo'lib, ko'plab zararkunanda hasharotlarni, jumladan anor butasida zararkunandalik qiladigan hasharotlarni o'rganish va qarshi kurash usullariga bag'ishlangan. Olimning ta'kidlashicha, anorning birlamchi zararkunandalaridan komstok qurti hisoblanib, u birinchi marta Toshkentda va uning atrofida topilgan. Komstok qurtining zararidan novdalar qing'ir – qiyshiq bo'lib, barglar sarg'ayadi va qurib qoladi. Komstok qurti anordan tashqari, shaftoli, katalpa, tutga shuningdek, makkajo'xori, kartoshka, sabzi, lavlagi, karam, pomidor, qovoq, tarvuz va boshqa o'simliklarga zarar yetkazadi. V.I. Piskunov tomonidan Gelechiidae oilasi vakillarining mevalariga keltiradigan zarari ilmiy asosda o'rganilgan. S.M.Pospelov, M.V.Arsenevalarning "O'simliklarni himoya qilish" asarida komstok qurtining biologiyasi va ekologiyasga oid hamda komstok qurtining dunyoning ko'p mamlakatlarida (Kavkazorti, Markaziy Osiyo va Qozog'istonda) uchrashi haqida ma'lumotlar keltirilgan. V.V.Pashchenko, K.B.Pashchenkolarning fikrlariga ko'ra, komstok qurti polifag zararkunandadir, 300 xil o'simlik turida yashashi, u anorning gulkosalariga o'rtnashib olib, o'sha yerga tuxum qo'yishi, natijada anor mevalari ifloslanib sifatsiz bo'lib qolishi qayd etilgan. O.P.Kulkovning (1986) "O'zbekistonning subtropik mevali ekinlari" asarida O'zbekistonda anor butasida uchraydigan zararkunandalar va anor mevaxo'ri haqida ham ma'lumotlar bayon etilgan.

O'zbekistonda Mustaqillik yillarida hasharotlarning o'rganilishi.

Qayd etish lozimki, O'zbekiston olimlari tomonidan qishloq xo'jaligi ekinlarining zararkunanda va foydali hasharotlarini fundamental va amaliy tadqiq etish borasida erishilgan natijalar ko'p jihatdan e'tirofga molikdir (M.I.Kosobutskiy, V.V.Yaxontov, Sh.T.Xo'jaev, G.Sh.Shomuratov, I.K.Maxnovskiy va b.). Jumladan, S.Alimuxamedov va Sh.Xo'jaevlar O'zbekistonda qishloq xo'jaligining rivojlanishiga munosib hissa qo'shdilar. Mualliflar zararkunanda hasharotlarning tez ko'payishiga yo'l qo'ymaydigan tejamkor agrotexnik tadbirlar ishlab chiqishga muvaffaq bo'ldilar. Har xil asosiy ekinlar zararkunadalarining sistematik holati va turli sharoitda zarar yetkazish darajasi aniqlab berildi. P.A.Olimjonov "Entomologiya" nomli asarida anor

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

zararkunandalari haqida ma'lumot berib, cherves va qalqondorlar yoki koksidlilar (Coccinea) hasharotlarning teng qanotlilar turkumiga kirishi, Markaziy Osiyo va Qozog'iston maydonlarida 300 ga yaqin turi, shundan 30 dan ortiqroq turi mevali va ihota daraxtlarga, tut, tok, anor va anjirga jiddiy zarar yetkazishi bayon etilgan. Shuningdek, qalqondorlarning biologiyasi, morfologik belgilari va tarqalishiga oid ma'lumotlar bayon etilgan. Anor qurtining tarqalishiga va biologiyasiga oid ma'lumotlar X.X.Kimsanov, R.Sh.O'lmasboev, K.N.Xoshimovlarning asarlarida ham kelirilgan. Bog', tokzor va sabzavot, poliz ekinlarining zararkunanda hamda kasalliklardan himoya qilishga oid ma'lumotnomada anor zararkunandalarning morfologiyasi va hayot kechirishi, anor qurtining biologiyasiga oid ma'lumotlar keltirilgan.

Hozirgi vaqtda O'zbekiston o'simliklarni himoya qilish ilmiy-tadqiqot instituti mavjud bo'lib, unda qishloq xo'jaligi entomologiyasining barcha yo'nalishlarida ilmiy izlanishlar olib boriladi. Xususan, bu institut bilan hamkorlikda va Toshkent Agrar Universiteti bilan Surxondaryoda A.F.Xaytmurodov asosiy qishloq xo'jaligi ekinlari parazit va zararkunanda hasharotlarini o'rganib, "Qishloq xo'jaligi entomologiyasi" nomli darslik yozgan. Shuningdek, issiqxona zararkunandalari o'rganish bo'yicha ilmiy tadqiqotlar olib bormoqdalar.

Hozirgi vaqtda hasharotlarni o'rganishda yuzaga kelayotgan muammolar.

Dunyo miqiyosida kechayotgan iqlim o'zgarishlari, tuproqlar degradatsiyasi, cho'llanish, urbanizatsiya jarayonlari, antropogen omillarning haddan ortiq ta'siri foydali hasharotlarning tarqalishiga salbiy ta'sir etmoqda va qirilib ketishiga sabab bo'lmoqda. Hasharot turlarining yetarlicha aniqlanmaganligi, aniqlanish usullarining to'liqroq ishlab chiqilmaganligi ham hasharotlarni o'rganishda muammolarni yuzaga keltirmoqda. Ilmiy manbalarning tahlili shuni ko'rsatadiki, xorijiy mamlakatlar va respublikamizda hasharotlarni o'rganishga oid tadqiqotlarning ayrimlari mavjud bo'lib, biroq hududlarda foydalaniladigan yagona tadqiqot usullari Hozircha ishlab chiqilmagan. Bu agroekotizimlarda tarqalgan hasharotlarning turlar tarkibi, asosiy turlarning bioekologiyasini o'rganish, trofik aloqalarini tahlil etish hamda zararkunanda turlarga qarshi ilmiy asoslangan kurash chora-tadbirlarini takomillashtirishga doir keng ko'lamli izlanishlar olib borishni taqozo etadi.

XULOSA.

Buning yechimi sifatida jahonda va bir qator rivojlangan davlatlarda molekulyar biologik usullar asosida hasharotlarning turlarini aniqlashmoqda. Buning uchun

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

hasharotlarni aniqlashda asos bo'ladigan markerlarni aniqlash, ularni ajratib olish va turlarni aniqlashni yo'lga qo'yish asosiy muammo hisoblanadi. Tabiatda hasharotlar keng tarqalishiga asosiy sabab bo'ladigan namlik, yorug'lik va boshqa ekologik omillar kengroq o'rganish va undan parazit va zararkunanda hasharotlarga qarshi kurashda foydalanish ham muhimdir.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Оллобердиев С.Ш. Г. распространность гранатовой огневки-плодожорки и поврежденность растений ее в условиях Миль-Карабахской зоны. // Актуальные вопросы защиты сельскохозяйственных культур от вредителей, болезней и сорняков в Азербайджанской Республике. – Баку. -1991.-С. 116-120ст.
2. Ахмедов М.Х. (Homoptera, Aphidinea, Aphididae) аридногорных зон Средние Азии (ekologiya, faunogenez, taksonomiya).: Автореф. доктор. биол. наук. -Т. 1995. 45 ст.
3. Davletshina A.G. Три рода Aphis L. фауны Узбекистана. -: Наука, 1964. -134 ст.
4. Kapizova, D. R., Zokirov, I. I., Zokirov, K., & Sobirov, O. T. (2020). Sharqiy Farg'ona sharoitidagi dendrofil koktsidlar entomofaglarining bioekologik xususiyatlari. ADU. Ilmiy xabarnoma.– (8), 52s.
5. Пискунов В.И. Сем. Гледичиидае выемчатокрылые моли. - Определитель насекомых европейское части СССР. Чешуекрильные. - L.: Наука, 1981.-т. 4, . 2.-С. 659-748ст.
6. А.Ф.Хайитмуродов "Qishloq xo'jaligi Entomologiyasi "Fan ziyosi" nashryoti 3-7-bet.
7. Davlatovna, Hayitova Shahlo. "Values on the background of nutrition on seeds in grains F1-F2 correlation of economic characteristics." *Journal of Universal Science Research* 1.10 (2023): 230-233.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

F.I.SH	Haydarkulova Gulhayyo Abdukarim qizi
Yo'nalish nomi	Biologiya 23-04
Maqola nomi	O'zbekistonda hasharotlarning o'rganilish tarixi va hozirgi holati,muommolar,yechimlar.
Ish joy	Termiz shahar 4-maktab
Lavozim	Biologiya o'qituvchisi
Ilmiy daraja	Magistr
Mobil raqam	90-074-60-10
e-mail	Haydarkulovagulhayyoemail.com

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

**АНАТОМО-ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ
«ФАРФОРОВОГО» ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ)**

Татун Т.В.¹, Момот А.А.¹, Мокров И.А.¹, Хожиев Д.Я.², Хожиева П.Д.³

¹Татун Татьяна Владимировна ассистент кафедры нормальной анатомии, студенты УО «Гродненского государственного медицинского университета» г. Гродно, Беларусь. +375333256538. tatun1983@mail.ru,

ivanmokrov96@gmail.com, nastamomot@mail.ru.

²Хожиев Дилмурод Яхишевич Заведующий кафедрой прееклинических дисциплин «Бухарского университета инновационного образования и медицины», г. Бухара, Узбекистан, к.м.н., доцент. +998914406708.

dkhojiev@gmail.com

³Хожиева Парвинабону Дилмурадовна магистр «Ташкентского государственного медицинского университета», г. Ташкент, Узбекистан.

+998914163661. Pariskhojiyeva2@gmail.com

Аннотация: Представлен клинический случай «фарфорового» желчного пузыря с локализацией в правом подреберье и подробно рассмотрены анатомо-топографические особенности патологического состояния «фарфоровый» желчный пузырь, его анатомо-эхографические особенности.

Ключевые слова: УЗ исследование, холецистит, холецистэктомия, конкременты, кальцификация, билиарная система.

**ANATOMICAL AND ECHOGRAPHIC FEATURES OF "PORCELAIN"
GALLBLADDER (CLINICAL CASE).**

Tatun T.V.¹, Momot A.A.¹, Mokrov I.A.¹, Khojiev D.Ya.², Khojieva P.D.³

*1 Department of Normal Anatomy, Grodno State Medical University, Grodno, Republic of Belarus. E-mails: tatun1983@mail.ru (T.V. Tatun); ivanmokrov96@gmail.com (I.A. Mokrov); nastamomot@mail.ru (A.A.Momot).
Phone: +375 33 325-65-38.*

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

2 Department of Preclinical Disciplines, Bukhara University of Innovative Education and Medicine, Bukhara, Republic of Uzbekistan. PhD (Med.), Associate Professor. Email: dkhojiev@gmail.com Phone: +998 91 440-67-08.

3 Master's Candidate, Tashkent State Medical University, Tashkent, Republic of Uzbekistan. (P.D. Khojieva). pariskhojiyeva2@gmail.com +998914163661.

Corresponding author: D.Ya. Khojiev, dkhojiev@gmail.com.

Abstract: This clinical case presents a porcelain gallbladder localized in the right hypochondrium, with a detailed examination of the anatomical and topographical features of this pathological condition. The anatomical and echographic characteristics of the porcelain gallbladder are discussed.

Keywords: Ultrasound examination, cholecystitis, cholecystectomy, calculi, calcification, biliary system.

Желчный пузырь представляет собой полый орган грушевидной формы (в норме), емкостью 40 см³, выполняющий функцию накопления, концентрации и выведения желчи. Заболевания желчного пузыря и билиарной системы представляют собой патологический процесс, нарушающий нормальное функционирование органа, что в дальнейшем может привести к удалению желчного пузыря (холецистэктомии).

Холелитиаз - патологическое состояние, обусловленное конкрементообразованием в различных частях желчного пузыря (дно, тело, шейка). Наиболее опасными считаются мелкие конкременты (размером до 5 мм), так как они могут попадать в желчные протоки и вызывать обструктивно-воспалительные изменения, такие как: острый панкреатит, холедохолитиаз, механическая желтуха[1]. Крупные камни (более 2 см) редко мигрируют, но способны внедряться в стенку пузыря, вызывая его обструкцию, тем самым изменяют текучесть желчи, что способствует формированию инородных тел, представленных сгустками желчи и мелкими камнями. Все вышеперечисленные процессы могут быть причиной холестаза и кальцификации стенки желчного пузыря, что приводит к такому состоянию, как «фарфоровый» желчный пузырь[2].

Цель исследования: изучить и проанализировать клинический случай «фарфоровый» желчный пузырь. Проследить, каким образом конкременты в

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

желчном пузыре могут способствовать кальцификации стенки пузыря, что приводит к «фарфоровому» желчному пузырю.

Материалы и методы исследования: ретроспективный анализ истории болезни женщины (40 лет), которая в 2005г. обратилась в стационар с колющей болью в правом подреберье с подозрением на острый холецистит.

Результаты исследования: в стационар обратилась женщина с колющей болью в правом подреберье. Женщине было произведено УЗ - исследование органов брюшной полости. Исследование проводилось трансабдоминальным способом через сканирование передней брюшной стенки, преимущественно в правом подреберье. Процедуру проводили датчиком Доплера частотой 2,5-3,5 МГц. Была обнаружена кальцификация стенок желчного пузыря, вызванная мелким конкрементом (4,7 мм), вколоченным в шейку пузыря. При этом развилось такое патологическое состояние, как «фарфоровый» желчный пузырь. Определялось полное обезызствление стенок желчного пузыря.

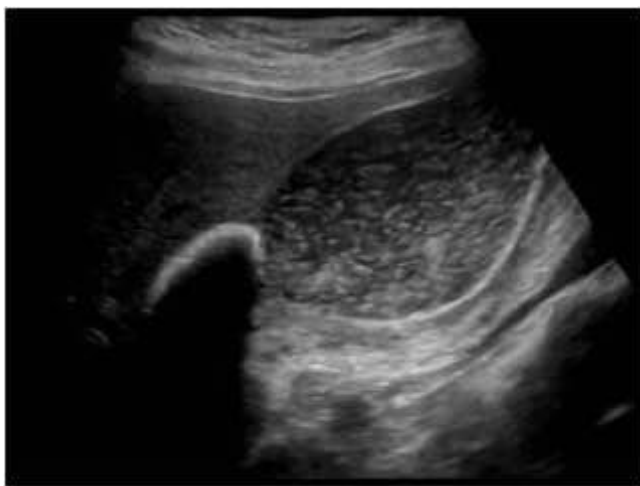


Рисунок 1.



Рисунок 2.

На снимках УЗ исследования диагностировалось состояние «фарфорового» желчного пузыря. На рисунке 1 и 2 визуализировалась кальцифицированная стенка желчного пузыря. Конкремент, вколоченный в шейку, вызывал обструкцию пузыря и блокировал отток желчи из него. Этот процесс способствовал формированию инородных тел в полости тела желчного пузыря. Формирование инородных тел было вызвано затруднением концентрации желчи и ее чрезмерным сгущением. Это привело к формированию инородных тел в виде желчных сгустков. Все вышеперечисленные процессы способствовали

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

развитию острого холецистита. Женщине было назначено лапароскопическая холецистэктомия. Удаление желчного пузыря было вызвано структурными изменениями в теле пузыря, так как вследствие длительной закупорки шейки, его тело покрылось множественными кальцификатами. Поэтому было назначено радикальное лечение в виде холецистэктомии, для предотвращения сопутствующих патологических процессов органов брюшной полости.

Перспективы и значение эмбриологии/вариантной анатомии.

Корректная интерпретация изображений и хирургическое планирование требуют знания не только типовой анатомии билиарной системы, но и общих принципов вариантной анатомии и врождённых аномалий в смежных системах. Это убедительно демонстрируют работы по редким дыхательно-сосудистым аномалиям (например, трахеальный бронх и частичный аномальный дренаж лёгочных вен), подчёркивающие клиническую значимость распознавания врождённых вариантов строения и их визуализационных маркеров [4]. Такой междисциплинарный взгляд полезен и при билиарной патологии — от трактовки атипичной сосудистой анатомии в треугольнике Кало до выбора безопасной тактики диссекции.

Заключение: «фарфоровый» желчный пузырь – опасное патологическое состояние, которое оказывает влияние как на билиарную систему, так и в целом приводит к дисфункциям пищеварительной системы. Такое состояние может быть источником воспаления разного генеза. В подавляющем большинстве случаев такое состояние может быть причиной развития острого холецистита, в чем мы убедились на примере изученного клинического случая. Так же состояние «фарфоровый» желчный пузырь может быть причиной развития и других патологических состояний билиарной системы, развитие острого холангита (воспаление желчных протоков), механической желтухи и острого панкреатита, вызванного структурными изменениями в поджелудочной железе. В более редких случаях, «фарфоровый» желчный пузырь может стать источником развития опухолевых клеток в месте воспаления, что может послужить причиной развития злокачественной опухоли желчного пузыря или, например, опухоли желчных протоков (холангиокарцинома).

Изучение методов диагностики и способов лечения патологических процессов, затрагивающих желчный пузырь и билиарную систему имеет важное значение для современной медицины и позволяет выявить и применить новые

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

методы диагностики и лечения заболеваний желчевыводящей системы. Дальнейшие исследования подобных заболеваний остаются актуальными на сегодняшний день и являются перспективным при выборе методов диагностики и способов лечения заболеваний билиарной системы малоинвазивными или неинвазивным способами, что поможет сохранить желчный пузырь [3]. Еще одним важным аспектом является изучение развития желчевыводящей системы на микроскопическом уровне на эмбриональном этапе развития. Это играет очень важную роль в диагностике врожденных отклонений. Учет вариантной анатомии и врождённых аномалий смежных систем повышает диагностическую точность и снижает риск интраоперационных осложнений [4].

Литература.

1. DesJardins H, Porcelain Gallbladder: Is Observation a Safe Option in Select Populations? / DesJardins H, Duy L, Scheirey C, Schnelldorfer T. // J Am Coll Surg. – 2018. – Vol. 226(6) – P.1064-1069.
2. Kane R, Porcelain Gallbladder: Ultrasound and CT Appearance. / Kane R, Jacobs R, Katz J, Costello P. // Radiology. – 1984. – Vol. 152(1). – P. 137-141.
3. Thakrar R, Calcified gallbladder cancer: is it preventable? / Thakrar R, Monib S, Pakdemirli E, Thomson S. // J Surg Case Rep. – 2019 Mar. – Vol. 3. – P. 69.
4. Д.Я. Хожиев, Т.В. Татун, С. В. Аплевич, & К. П. Астапенко. (2025). Анатомические особенности трахеального бронха и частичный аномальный дренаж легочных вен. *Medicine, Pedagogy and Technology: Theory and Practice*, 3(3), 176–182.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ И ВОЗВРАТ К ТРУДУ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА МИТРАЛЬНОМ КЛАПАНЕ

Абдусаломов Мухаммадусуфхужа Абдужаббор угли¹

Тураев Феруз Фатхуллаевич¹

ГУ «Республиканский специализированный научно - практический
медицинский центр хирургии имени академика В. Вахидова» (Ташкент,
Узбекистан)¹

Аннотация. Одним из ключевых критериев успешности хирургического лечения митральных пороков сердца является не только устранение клапанной патологии, но и восстановление физической работоспособности, функциональной активности и трудоспособности пациента. Изучить динамику физической активности, результаты функциональных проб и сроки возврата к трудовой деятельности у пациентов после пластики и протезирования митрального клапана. Обследованы 60 пациентов: 30 после пластики митрального клапана и 30 после протезирования. Функциональный класс. Через 6 месяцев после операции I–II ФК имели 83% пациентов после пластики и только 67% после протезирования. Доля III ФК была выше в группе протезов (26% против 10%). Данные исследования подтверждают, что пластика митрального клапана обеспечивает более быстрое и полное восстановление физической активности по сравнению с протезированием. Индивидуализированные программы физической и социальной реабилитации, включающие функциональные пробы и диспансерный контроль, являются ключевым фактором повышения качества жизни и социального статуса пациентов после операций на митральном клапане.

Ключевые слова: митральный клапан; пластика; протезирование; низкопрофильные механические клапаны; диспансерное наблюдение; тромбоэмболические осложнения; протезная дисфункция; инфекционный эндокардит; реабилитация; качество жизни.

Актуальность. Одним из ключевых критериев успешности хирургического лечения митральных пороков сердца является не только устранение клапанной патологии, но и восстановление физической

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

работоспособности, функциональной активности и трудоспособности пациента. Возврат к привычной жизни и труду имеет не только медицинское, но и большое социальное значение, определяя качество жизни и экономические показатели. В связи с этим особенно важно сопоставить функциональные возможности и динамику реабилитации у пациентов после пластики митрального клапана и после протезирования механическими низкими профильными протезами.

Цель исследования. Изучить динамику физической активности, результаты функциональных проб и сроки возврата к трудовой деятельности у пациентов после пластики и протезирования митрального клапана.

Материал и методы. Обследованы 60 пациентов: 30 после пластики митрального клапана и 30 после протезирования. Возраст колебался от 24 до 65 лет (средний - $45,7 \pm 4,3$ лет).

Для объективной оценки физической активности применялись:

- **тест 6-минутной ходьбы (6-MWT);**
- **оценка функционального класса по классификации Нью-Йоркской кардиологической ассоциации (NYHA);**
- **определение VO_2max (показатель потребления кислорода);**
- **опросники SF-36 и MLHFQ.**

Социальная и трудовая реабилитация оценивались по срокам возвращения к работе, уровню бытовой активности и устойчивости трудоспособности.

Результаты:

- **Функциональный класс (NYHA).** Через 6 месяцев после операции I–II ФК имели 83% пациентов после пластики и только 67% после протезирования. Доля III ФК была выше в группе протезов (26% против 10%);
- **Тест 6-минутной ходьбы.** Пациенты после пластики проходили в среднем 430 ± 35 м, тогда как после протезирования - 355 ± 40 м ($p < 0,01$). Разница сохранялась и на сроке 12 месяцев;
- **VO_2max .** В группе пластики показатель составил $23,5 \pm 2,1$ мл/кг/мин против $19,8 \pm 2,4$ мл/кг/мин у протезированных ($p < 0,05$), что отражает лучшую толерантность к физической нагрузке;
- **Качество жизни (SF-36, MLHFQ).** Пациенты после пластики имели более высокие значения по шкале «физическая активность» (76 ± 6 против 61 ± 7 баллов) и более низкий суммарный балл по MLHFQ (23 ± 4 против 33 ± 5 баллов), что указывает на меньшее влияние сердечной патологии на повседневную жизнь;

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- **Возврат к труду.** В течение 6 месяцев к работе вернулись 73% пациентов после пластики и 55% после протезирования. Средний срок восстановления трудоспособности после пластики - 5,5 недель, после протезирования - 8,2 недель;
- **Долгосрочная устойчивость трудоспособности.** Через 1 год после операции постоянную работу сохраняли 68% пациентов после пластики и лишь 49% после протезирования. В группе протезов чаще наблюдались ограничения в связи с необходимостью строгого контроля антикоагулянтной терапии и риском кровотечений.

Обсуждение. Данные исследования подтверждают, что пластика митрального клапана обеспечивает более быстрое и полное восстановление физической активности по сравнению с протезированием. Это объясняется сохранением собственной клапанной ткани и субклапанных структур, более благоприятной гемодинамикой и отсутствием необходимости в пожизненной антикоагулянтной терапии.

Пациенты после протезирования демонстрировали худшие показатели теста 6-минутной ходьбы и $VO_2\max$, чаще имели ограничения в бытовой и трудовой активности. Однако и в этой группе регулярное диспансерное наблюдение, индивидуальный подбор антикоагулянтной терапии и программы физической реабилитации позволяли значительно улучшать показатели.

Особое значение имеет персонализированный подход к реабилитации: постепенное увеличение физических нагрузок, контроль показателей по функциональным пробам, психологическая поддержка и адаптация к трудовой деятельности.

Выводы.

1. Пластика митрального клапана обеспечивает более высокую толерантность к физическим нагрузкам (по данным 6-MWT и $VO_2\max$) и более быстрое восстановление функционального класса по NYHA по сравнению с протезированием.

2. Возврат к трудовой деятельности после пластики происходит в среднем через 5–6 недель, после протезирования - через 8–9 недель, при этом доля устойчиво работающих через год выше в группе пластики (68% против 49%).

3. Индивидуализированные программы физической и социальной реабилитации, включающие функциональные пробы и диспансерный контроль,

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

являются ключевым фактором повышения качества жизни и социального статуса пациентов после операций на митральном клапане.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В СЕРДЕЧНО-ЛЁГочНОЙ РЕАНИМАЦИИ.

Тухтаева Интизор Анваровна

Сироджеддинова Нигора Камаритдиновна

Аннотация

В статье рассмотрены современные подходы к проведению сердечно-лёгочной реанимации (СЛР) на основе последних международных рекомендаций Европейского совета по реанимации (ERC, 2021), Американской кардиологической ассоциации (АНА, 2020) и Международного комитета по реанимации (ILCOR, 2020–2023). Приведены ключевые изменения в алгоритмах базовой и расширенной реанимации взрослых, особенности проведения СЛР у детей и беременных, а также применение автоматических наружных дефибрилляторов (АНД). Особое внимание уделено качеству компрессий грудной клетки, оптимизации вентиляции и важности постреанимационного ухода.

Abstract

This article discusses modern approaches to cardiopulmonary resuscitation (CPR) based on the latest international guidelines of the European Resuscitation Council (ERC, 2021), the American Heart Association (AHA, 2020), and the International Liaison Committee on Resuscitation (ILCOR, 2020–2023). Key updates in basic and advanced life support algorithms for adults are presented, along with specific recommendations for pediatric and pregnant patients, and the use of automated external defibrillators (AEDs). Special attention is given to high-quality chest compressions, ventilation optimization, and the importance of post-resuscitation care.

Ключевые слова: сердечно-лёгочная реанимация, ERC 2021, АНА 2020, дефибрилляция, базовая реанимация, расширенная реанимация, постреанимационный уход.

Keywords: cardiopulmonary resuscitation, ERC 2021, AHA 2020, defibrillation, basic life support, advanced life support, post-resuscitation care.

Введение

Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР) — это совокупность мероприятий, направленных на восстановление спонтанного кровообращения и дыхания при остановке сердца. Несмотря на многолетний опыт и развитие технологий,

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

выживаемость после внезапной сердечной смерти остаётся низкой — по данным Всемирной организации здравоохранения, внебольничная выживаемость не превышает 10%. Современные международные рекомендации (ERC 2021, АНА 2020) уточняют последовательность действий, качество компрессий и подходы к постреанимационной терапии, что позволяет повысить эффективность СЛР и уменьшить неврологические осложнения.

1 Основные принципы сердечно-лёгочной реанимации

Современная СЛР базируется на трёх ключевых направлениях:

Раннее распознавание остановки кровообращения (отсутствие сознания, дыхания, пульса на сонной артерии).

Немедленное начало компрессий грудной клетки.

Ранняя дефибрилляция при фибрилляции желудочков или желудочковой тахикардии.

ERC (2021) подчёркивает, что каждая минута задержки начала компрессий снижает вероятность выживания на 7–10%.

2 Алгоритм базовой сердечно-лёгочной реанимации (BLS)

Последовательность действий (по ERC 2021):

Проверить безопасность места.

Проверить реакцию и дыхание пострадавшего.

Вызвать помощь (112/103), принести/попросить **автоматический наружный дефибриллятор (АНД)**.

Немедленно начать **компрессии грудной клетки**:

Глубина: **5–6 см**;

Частота: **100–120 в минуту**;

Соотношение компрессий и вдохов — **30:2**.

Использовать АНД сразу после его включения.

Продолжать СЛР до появления признаков жизни или прибытия бригады скорой помощи.

Качество компрессий:

- Полное расправление грудной клетки после каждой компрессии;
- Минимизация перерывов;
- Избегать избыточной вентиляции (не более 1 сек. на вдох).

3 Расширенная сердечно-лёгочная реанимация (ALS)

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Согласно АНА 2020 и ERC 2021, расширенная реанимация включает:

- Мониторинг ритма ЭКГ;
- Введение адреналина каждые 3–5 минут при асистолии/ЭМД;
- Амидарон (300 мг внутривенно) при рефрактерной фибрилляции желудочков;
- Контроль проходимости дыхательных путей (интубация или надгортанные устройства);
- Капнография для контроля качества компрессий (целевой EtCO₂ ≥ 10 мм рт. ст.).

Нововведения:

Ранняя идентификация обратимых причин по схеме «4Н + 4Т»:

- **4Н:** гипоксия, гиповолемия, гипотермия, гипо-/гиперкалиемия.
- **4Т:** тромбоз (ТЭЛА/ИМ), тампонада сердца, токсическое воздействие, напряжённый пневмоторакс.

4 Особенности реанимации в отдельных группах пациентов

Дети: компрессии выполняются одной рукой (или двумя — у подростков), глубина ≈ 1/3 грудной клетки. Соотношение вдохов и компрессий — **15:2**.

Беременные: с 20 недели беременности — смещение матки влево, чтобы предотвратить сдавление нижней полой вены.

Переохлаждение: СЛР продолжается до повышения температуры ≥ 32°C («никто не считается умершим, пока не согрет»).

5 Постреанимационный уход

По АНА 2020, ключевые направления:

- а. Поддержание SpO₂ 94–98%;
- б. Контроль температуры (целевая терапия 32–36°C);
- в. Поддержание среднего артериального давления ≥ 65 мм рт. ст.;
- г. Контроль гликемии;
- д. Ранняя неврологическая оценка;
- е. Кардиологическая коррекция при инфаркте миокарда (ангиография, тромболизис).

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

6. Новейшие технологии и инновации

Современные подходы включают:

Механические компрессионные устройства (LUCAS™, AutoPulse™) для поддержания стабильного качества СЛР.

ЭКМО (экстракорпоральная мембранная оксигенация) в центрах продвинутой реанимации.

Телемедицина и системы обучения BLS/AED с использованием виртуальной реальности.

ERC и АНА подчёркивают важность регулярных тренировок персонала и общественного обучения навыкам СЛР и использованию АНД.

Заключение

Современные рекомендации ERC 2021 и АНА 2020 подчёркивают, что успех сердечно-лёгочной реанимации зависит от своевременного распознавания остановки сердца, качественных компрессий, ранней дефибрилляции и эффективного постреанимационного ухода. Внедрение современных алгоритмов, автоматических дефибрилляторов и технологий мониторинга качества СЛР позволяет значительно повысить выживаемость пациентов и снизить неврологические последствия. Постоянное обучение медицинского персонала и населения является ключевым элементом современной стратегии борьбы с внезапной сердечной смертью.

Список использованной литературы

1. **European Resuscitation Council Guidelines 2021.** *Resuscitation*, Vol. 161, 2021.
2. **AHA Guidelines for CPR and Emergency Cardiovascular Care.** *Circulation*, 2020.
3. **ILCOR Consensus on Science with Treatment Recommendations (CoSTR),** 2020–2023.
4. Perkins G.D., et al. *The chain of survival: Updated and expanded.* *Resuscitation*, 2021.
5. Nolan J.P., et al. *Post-resuscitation care: ERC guidelines 2021.* *Resuscitation*, 2021.
6. Soar J., et al. *Adult advanced life support: ERC guidelines 2021.* *Resuscitation*, 2021.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

НОВЕЙШИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗРАБОТКЕ И КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ.

Мусинжонова Ганжина Санъатжоновна
Сайфуллаева Хаётхон Сайфулло кызы

Аннотация.

В статье представлен обзор наиболее значимых новейших антибактериальных препаратов и комбинаций, появившихся в клинической практике и в поздних этапах разработки за последние годы. Рассмотрены механизмы действия (включая новые подходы — «siderophore»-транспорт, β -лактамы-усилители и новые ингибиторы β -лактамаз), примеры недавно одобренных препаратов, а также проблемы устойчивости и принципы клинической антимикробной политики. Сделан упор на препараты против мультирезистентных грамотрицательных бактерий и препараты с узким спектром (для снижения селекции резистентности). [Всемирная организация здравоохранения+1](#)

Abstract.

This article provides an overview of the most significant recent antibacterial agents and their combinations that have emerged in clinical practice and at late stages of development in recent years. The mechanisms of action are discussed, including innovative approaches such as siderophore-mediated transport, β -lactam enhancers, and novel β -lactamase inhibitors. Examples of newly approved drugs and promising pipeline candidates are presented, along with an analysis of antimicrobial resistance issues and current principles of clinical antimicrobial stewardship. Special attention is given to agents effective against multidrug-resistant Gram-negative bacteria, as well as narrow-spectrum antibiotics aimed at reducing selective resistance pressure. According to the World Health Organization (WHO), the development of new antibacterial agents remains a key priority within the global strategy to combat antimicrobial resistance.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Ключевые слова: антибактериальные препараты, β -лактамы/ингибиторы, cefiderocol, Xacduro (sulbactam-durlobactam), ceftobiprole, устойчивость к антибиотикам, антимикробная политика.

Keywords: antibacterial agents, β -lactam/inhibitor combinations, cefiderocol, Xacduro (sulbactam-durlobactam), ceftobiprole, antibiotic resistance, antimicrobial stewardship.

Введение

Увеличение частоты инфекций, вызванных мультирезистентными штаммами (особенно грамотрицательными: Enterobacterales, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter* spp.), стимулировало интенсивную разработку новых антибактериальных средств и комбинаций. За последние 7–8 лет на рынок вышло несколько препаратов и комбинаций, а также ускорились исследования «усилителей» β -лактамов и новых классов антибиотиков. Мировые организации отслеживают статус разработки и отмечают, что, несмотря на появление новых препаратов, число новых молекул, обладающих принципиально новыми механизмами, остаётся ограниченным; при этом усилия направлены на расширение спектра активности против грамотрицательных «супербактерий».

[Всемирная организация здравоохранения](#)

Основные новейшие препараты и комбинации

1) Sulbactam + durlobactam (торговое название Xacduro)

Комбинация с дибазовым ингибитором β -лактамаз durlobactam была одобрена FDA для лечения госпитальной и вентилятор-ассоциированной пневмонии (НАВР/ВАВР), вызванной *Acinetobacter baumannii-calcoaceticus* complex — важного шага в борьбе с резистентностью *Acinetobacter* spp. Комбинация восстанавливает активность сульбакатама против *Acinetobacter* за счёт нейтрализации ключевых серий β -лактамаз. [U.S. Food and Drug Administration+1](#)

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

2) Cefiderocol (siderophore-cephalosporin, Fetroja) — «троянский конь» для грамотрицательных

Cefiderocol использует перенос железа (siderophore) для проникновения в периплазматическое пространство грамотрицательных бактерий, что позволяет обходить некоторые механизмы резистентности, включая изменения поринов и активный вынос. Препарат показал активность против многого рода грамотрицательных патогенов, включая карбапенем-резистентные штаммы, и получил регистрацию для отдельных показаний. Механизм делает cefiderocol особенно ценным против резистентных инфекций при ограниченных клинических опциях. shionogi.com+1

3) Ceftobiprole (новый пенициллиновый представитель с активностью против MRSA и грамотрицательных)

В последние годы ceftobiprole получил одобрение в ряде юрисдикций для лечения тяжёлых инфекций (включая пневмонии и некоторые тяжёлые инфекции кожи/мягких тканей), что расширяет возможности терапии сложных инфекций, в том числе тех, где требуется покрытие MRSA и грамположительной флоры одновременно. [Reuters](https://reuters.com)

4) Новые и «возрождающиеся» узконаправленные препараты (пример — pivmecillinam / Pivva)

Возрождение или репозиционирование старых молекул также важно: в ряде стран зарегистрированы или проходят процедуры регистрации препараты вроде pivmecillinam (оральный амидино-β-лактам), ориентированные на неосложнённые инфекции мочевыводящих путей, что даёт шанс сократить применение широкоспектральных антибиотиков и снизить селекцию резистентности. [Health](https://health.com)

Перспективные комбинации

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Ключевые направления исследований — это комбинации β -лактама с новыми усилителями/ингибиторами β -лактамаз (taniborbactam, zidebactam и др.), а также разработка новых оральных карбапенемов (например, tebipenem HBr) и препаратов с новыми мишенями (грам-специфические агенты, ингабиторы вирулентности). Комбинации типа cefepime-zidebactam и cefepime-taniborbactam показали обещающие результаты в доклинических и клинических исследованиях и рассматриваются как потенциальные решения против ESCAPE/GN-спектра грамотрицательных. [PMC+1](#)

Новые механистические подходы

Транспорт через железосвязывающие системы (siderophore-antibiotics) — пример: cefiderocol.

« β -лактамы-усилители» (β -lactam enhancers) — молекулы, повышающие внутреннюю концентрацию β -лактамов или делающие их менее уязвимыми к β -лактамазам.

Узконаправленные агенты — лекарства, нацеленные на конкретные патогены или ткани (например, препараты для лечения урофлоры).

Нелекарственные подходы (фаготерапия, антимикробные пептиды, антитела, пребиотики/пробиотики) — находятся на разных стадиях исследований, но перспективны как дополнение к антибактериальной терапии.

Клинические и практические аспекты

Резервная стратегия — многие из новых препаратов целесообразно использовать как резервные для подтверждённых/подозреваемых инфекций мультирезистентных возбудителей.

Тестирование чувствительности — критически важно наличие клинической микробиологии, способной определять чувствительность к новым

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

агентам (включая специализированные методы для cefiderocol, комбинаций и т.д.).

Фармакокинетика/фармакодинамика — у ряда новых антибиотиков (ориентированных на тяжёлые внутрибольничные инфекции) наблюдаются особенности распределения и выведения (например, высокая тканевая пенетрация или профиль, требующий корректировки при почечной недостаточности).

Антибиотикорезистентность и политика — появление новых препаратов не решает проблему в целом; без ответственной антимикробной политики и программ оптимизации терапии ожидается дальнейшая эскалация резистентности. [Всемирная организация здравоохранения](#)

Заключение

За последние годы появилось несколько значимых нововведений в области антибактериальных препаратов: одобрены комбинации и молекулы, ориентированные на мультирезистентные грамотрицательные бактерии (например, sulbactam-durlobactam — Xacduro), реализованы новые механизмы проникновения в клетку (cefiderocol), и продолжаются клинические испытания перспективных комбинаций (cefepime/zidebactam и др.). Эти достижения расширяют терапевтический арсенал, но не отменяют необходимости строгой антимикробной политики, развития микробиологической диагностики и мер по предотвращению распространения резистентных штаммов. [U.S. Food and Drug Administration +2PMC+2](#)

Список использованной литературы

1. WHO — *State of development of antibacterial agents* (отчёт, 14 June 2024). [Всемирная организация здравоохранения](#)

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

2. FDA — *FDA approves Xacduro (sulbactam for injection; durlobactam for injection) for HABP/VABP caused by Acinetobacter* (press release, May 2023). [U.S. Food and Drug Administration](#)
3. Anand A., обзор sulbactam-durlobactam (PMC review, 2024). [PMC](#)
4. Katsarou A. et al., *β -Lactam/ β -Lactamase Inhibitor Combination Antibiotics* (обзор, 2025) — обсуждение ceferime/zidebactam, taniborbactam и прочих комбинаций. [PMC](#)
5. Reuters — *US FDA approves Basilea Pharmaceutica's antibiotic (ceftobiprole)* (2024). [Reuters](#)
6. Health.com / новости о Pivua (pivmecillinam) — регистрация/новый оральный препарат для неосложнённых ИМП (2024/2025). [Health](#)

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ДЕОНТОЛОГИЯ ПРИ СЕСТРИНСКОМ УХОДЕ ЗА ДИАЛИЗНЫМИ БОЛЬНЫМИ

Рузиева Феруза Бекназар кызы

преподаватель Сиабского техникума общественного здоровья имени Абу Али Ибн Сины.

Аннотация

Актуальность. Современная нефрология немыслима без заместительной почечной терапии — гемодиализа и перитонеального диализа. Эти процедуры требуют не только высокой технической точности, но и особого деонтологического подхода в общении с пациентами, страдающими хронической почечной недостаточностью.

Цель исследования — определить значение деонтологических принципов в сестринском уходе за диализными больными и оценить их влияние на психоэмоциональное состояние и комплаентность пациентов.

Методы. Проведён опрос 82 пациентов диализного центра и 24 медицинских сестёр, работающих в диализных отделениях. Используются анкеты оценки удовлетворённости уходом, уровня доверия и восприятия уважения со стороны персонала.

Результаты. 73 % пациентов отмечают, что отношение медсестёр напрямую влияет на их психологическое состояние и готовность к лечению. У 68 % пациентов, получающих систематическое внимание и эмоциональную поддержку, наблюдалась высокая терапевтическая приверженность, тогда как среди пациентов с нарушением деонтологических принципов этот показатель составлял 42 %.

Выводы. Соблюдение деонтологических принципов повышает эффективность сестринского ухода и улучшает качество жизни диализных больных. Медицинская сестра должна владеть не только профессиональными навыками, но и этико-психологическими компетенциями.

Ключевые слова: деонтология, сестринский уход, гемодиализ, этика, пациент, доверие.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ETHICS IN NURSING CARE FOR DIALYSIS PATIENTS

Ruzieva Feruza Beknazar kyz,

lecturer at the Abu Ali Ibn Sina Siab College of Public Health.

Abstract

Relevance. Modern nephrology is impossible without renal replacement therapy — hemodialysis and peritoneal dialysis. These procedures require not only technical precision but also a special *deontological* approach in nursing communication with patients suffering from chronic kidney failure.

Objective. To define the role of deontological principles in nursing care for dialysis patients and to assess their impact on patients' emotional state and compliance.

Methods. A questionnaire survey was conducted among 82 dialysis patients and 24 nurses. The satisfaction with care, level of trust, and perceived respect from staff were evaluated.

Results. Seventy-three percent of patients reported that the nurses' attitude directly affects their emotional state and treatment adherence. Sixty-eight percent of patients receiving systematic attention and emotional support showed high compliance, compared to 42 % in the group with poor deontological communication.

Conclusions. Observance of deontological principles enhances the effectiveness of nursing care and improves the quality of life of dialysis patients. Nurses must combine technical competence with ethical and psychological skills.

Keywords: deontology, nursing care, hemodialysis, ethics, patient trust, compliance.

Введение

Деонтология — это наука о профессиональном долге и этических нормах медицинских работников. В условиях хронических заболеваний почек, когда пациенты на протяжении многих лет проходят регулярные диализные процедуры, доверие, уважение и этическое взаимодействие становятся не менее важными, чем правильная установка диализного фильтра или контроль параметров аппарата.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ, 2023), в мире более **850 миллионов человек** страдают различными формами хронической болезни почек (ХБП), из них около **5 миллионов** ежегодно нуждаются в диализе.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

В Узбекистане на 2024 год зарегистрировано свыше **9 тысяч пациентов**, получающих программный гемодиализ, и ежегодный прирост составляет около **7–9 %**.

В этих условиях качество сестринского ухода и соблюдение медицинской этики приобретают первостепенное значение.

Основная часть

1. Сущность деонтологических принципов в диализной практике

Ключевыми деонтологическими принципами сестринской деятельности являются:

Уважение к личности пациента независимо от его возраста, диагноза и социального статуса.

Тактичность и конфиденциальность при общении.

Эмпатия и поддержка — умение выслушать, понять и морально поддержать.

Информированное согласие — объяснение сути процедуры доступным языком.

Соблюдение профессиональных границ — сохранение баланса между состраданием и профессиональной дистанцией.

Для больных, проходящих диализ 2–3 раза в неделю, отношения с медсестрой приобретают долгосрочный характер. Нередко именно медсестра становится для пациента источником уверенности, эмоциональной стабильности и мотивации к лечению.

2. Деонтология и психоэмоциональное состояние пациентов

Пациенты на гемодиализе испытывают постоянный стресс, тревогу, чувство зависимости от аппарата и персонала. Согласно данным локального исследования (Центр нефрологии, Ташкент, 2024), до **58 % пациентов** отмечают депрессивные симптомы, **34 %** — тревожность, **21 %** — чувство безнадежности.

Исследования показывают, что участие медсестры, проявляющей эмпатию и уважение, снижает уровень тревоги на **22–25 %**, а показатели артериального давления во время сеанса стабилизируются быстрее. Таким образом, деонтологическое поведение оказывает не только психологическое, но и физиологическое воздействие.

3. Практические аспекты сестринской деонтологии при диализе

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Общение и информирование. Медсестра обязана кратко, но понятно объяснить ход процедуры, предупредить о возможных ощущениях. Это снижает страх и укрепляет доверие.

Создание комфортной атмосферы. Доброжелательный тон, внимательность и соблюдение гигиенических стандартов повышают удовлетворённость пациентов.

Конфиденциальность. Недопустимо обсуждать состояние больного при других пациентах или в неформальной обстановке.

Участие в моральной поддержке. Улыбка, позитивное слово или короткий диалог способны снизить тревожность пациента перед сеансом.

Профессиональное самосовершенствование. Постоянное обучение и знание принципов медицинской этики являются обязанностью сестринского персонала.

4. Статистические данные проведённого исследования

Цель исследования:

Оценить взаимосвязь между соблюдением деонтологических норм и уровнем удовлетворённости пациентов гемодиализных отделений.

Методы:

Проведено анкетирование **82 пациентов** трёх диализных центров г. Ташкента и **24 медицинских сестёр.**

Оценивались:

- уважение и внимание персонала,
- готовность ответить на вопросы,
- ощущение психологической поддержки,
- общее доверие к сестринскому персоналу.

Шкала оценки — от 1 до 5 баллов.

Результаты:

Показатель	Высокая оценка (4–5 баллов)	Средняя (3 балла)	Низкая (1–2 балла)
Уважение и доброжелательность	76 %	19 %	5 %

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Показатель	Высокая оценка (4–5 баллов)	Средняя (3 балла)	Низкая (1–2 балла)
Тактичность и конфиденциальность	81 %	14 %	5 %
Эмоциональная поддержка	68 %	23 %	9 %
Обратная связь и информирование	71 %	20 %	9 %
Общая удовлетворённость уходом	74 %	18 %	8 %

Также выявлено, что пациенты, высоко оценивающие деонтологическое поведение сестёр, в 1,6 раза чаще придерживаются режима диеты и в 1,4 раза чаще выполняют рекомендации по приёму медикаментов.

Кроме того, 62 % пациентов отметили, что положительное отношение медсестры «помогает им жить с болезнью», тогда как 15 % жаловались на формальное отношение.

5. Обсуждение результатов

Результаты исследования подтверждают, что деонтологическая культура медсестры напрямую связана с уровнем доверия, удовлетворённости и даже комплаентности пациентов. Соблюдение профессиональной этики способствует снижению тревожности, укреплению эмоционального контакта и повышению эффективности лечения.

Проблемой остаётся то, что в 27 % случаев пациенты ощущают дефицит эмоциональной поддержки. Основными причинами названы перегруженность персонала и недостаточная подготовка в области медицинской психологии.

Выводы

- Деонтологический подход является неотъемлемой частью сестринского ухода за диализными больными.
- Соблюдение этических принципов повышает доверие пациентов, улучшает их психоэмоциональное состояние и приверженность лечению.
- Необходимо включить основы медицинской деонтологии и психологической коммуникации в систему постоянного образования медсестёр.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

- Руководителям диализных центров рекомендуется внедрять регулярные тренинги по этике общения и стресс-менеджменту.

Список литературы

1. Potter P., Perry A. *Fundamentals of Nursing*. Elsevier; 2023.
2. KDIGO 2023 Clinical Practice Guidelines for the Evaluation and Management of CKD.
3. Narva A. S., Norton J. M., Boulware L. E. *Educating patients about CKD. Clin J Am Soc Nephrol*. 2016;11(4):694–703.
4. Daugirdas J. T., Blake P. G. *Handbook of Dialysis*. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2015.
5. World Health Organization. *Global Burden of Kidney Disease Report 2023*.
6. Мухамедова Д. Р. Этико-деонтологические аспекты сестринского ухода в нефрологии. // *Журнал клинической медицины Узбекистана*. 2022; №3.
7. Шамсиева Н., Юсупова Д. Роль медсестры в психологической поддержке больных на гемодиализе. // *Нефрология и диализ*. 2021; №2: 45–49.

**ЗНАЧЕНИЕ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА
НЕФРОЛОГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ**

Сироджединова Нигора Камаритдиновна

преподаватель Сиабского техникума общественного здоровья имени Абу
Али Ибн Сины.

Аннотация Актуальность. Заболевания почек и хроническая болезнь почек (ХБП) остаются одной из ведущих проблем общественного здравоохранения. Высокая частота осложнений, полиморбидность и значительное влияние на качество жизни делают сестринский уход ключевым звеном в комплексе лечебно-профилактических мероприятий. Цель исследования — проанализировать значение и основные направления сестринского ухода за нефрологическими больными, оценить влияние структурированных сестринских вмешательств на знания пациентов и их самоуход.

Методы. В обзорной части рассмотрены современные подходы к уходу за пациентами с почечной патологией. Проведено пилотное анкетное исследование среди 60 пациентов нефрологического отделения с оценкой исходных знаний о заболевании и изменениях после целевой образовательной программы медсестры.

Результаты. Систематизированы основные функции сестринского ухода: наблюдение за состоянием пациента, мониторинг функции почек и показателей гемодиализа, управление симптомами, профилактика осложнений, обучение пациента и семьи, психологическая поддержка. В пилотном исследовании доля пациентов с удовлетворительным уровнем знаний о болезни увеличилась с 45 % до 78 % после вмешательства. Пациенты отмечали повышение уверенности в выполнении рекомендаций по диете и медикаментозной терапии.

Выводы. Сестринский уход играет критическую роль в улучшении исходов у нефрологических больных, снижении числа осложнений и повышении качества жизни. Инвестиции в образование медсестёр и внедрение стандартизированных протоколов ухода необходимы для повышения эффективности терапии при ХБП.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Ключевые слова: нефрология, хроническая болезнь почек, сестринский уход, гемодиализ, обучение пациентов.

The importance of nursing care for nephrological patients

Sirodjeddinova Nigora Kamaritdinovna, teacher at the Siab College of Public Health named after Abu Ali Ibn Sina.

Abstract Background. Kidney diseases and chronic kidney disease (CKD) remain major public health concerns. Complications, multimorbidity and quality-of-life impairment make nursing care a central component of the multidisciplinary approach.

Aim — to analyze the role and main areas of nursing care for nephrology patients and to evaluate the effect of structured nursing interventions on patients' knowledge and self-care.

Methods. A literature-based overview of current nursing approaches was performed. A pilot questionnaire study was carried out among 60 nephrology ward patients assessing baseline knowledge about their disease and changes after a targeted nursing education program.

Results. Key nursing functions were systematized: patient monitoring, kidney function and dialysis surveillance, symptom management, complication prevention, patient and family education, and psychological support. In the pilot study, the proportion of patients with adequate knowledge increased from 45 % to 78 % after the intervention. Patients reported greater confidence in dietary and medication management. Conclusions. Nursing care is vital for improving outcomes in nephrology patients, reducing complications and enhancing quality of life. Investments in nurse education and implementation of standardized care protocols are required to increase treatment effectiveness for CKD.

Keywords: nephrology, chronic kidney disease, nursing care, hemodialysis, patient education.

Введение

Хронические заболевания почек (ХБП) — распространённая патология, ассоциированная с высокой заболеваемостью, смертностью и экономическими затратами. Пациенты с ХБП и терминальной почечной недостаточностью нуждаются в постоянном наблюдении, комплексной терапии и адаптации образа жизни. Медицинская сестра — центральная фигура в повседневном обеспечении ухода: она обеспечивает мониторинг, реализует профилактические мероприятия,

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

обучает пациента и его родственников, контролирует соблюдение терапии и играет роль связующего звена между пациентом и врачом. Несмотря на это, значение профессионального сестринского ухода в нефрологии иногда недооценивается. Цель данной работы — осветить основные функции сестринского ухода, показать его влияние на клинические и поведенческие исходы и представить результаты пилотного исследования, оценивающего эффект образовательной программы, реализованной медсестрой.

Основная часть

1. Роль сестринского ухода в нефрологии

1. Наблюдение и мониторинг. Регулярный контроль артериального давления, массы тела, суточной диурезы, лабораторных показателей (креатинин, уровень электролитов, уровень гемоглобина при необходимости) позволяет своевременно выявлять прогрессирование болезни и осложнения.
2. Поддержание и мониторинг процедур заместительной почечной терапии. Медсестры обеспечивают подготовку и наблюдение за пациентами во время гемодиализа и перитонеального диализа, контролируют параметры сеанса, состояние сосудистого доступа, предотвращают и распознают инфекционные и немедикаментозные осложнения.
3. Обучение пациента и семьи. Это ключевое направление — обучение режимам диеты (ограничение натрия, калия, фосфора), соблюдению жидкостного режима, приёму медикаментов, уходу за доступом для диализа (артериовенозная фистула, катетер), распознаванию тревожных симптомов.
4. Управление симптомами и качество жизни. Медсестры осуществляют оценку и коррекцию боли, зуда, утомляемости, сна, депрессивных и тревожных проявлений, координируют паллиативные подходы при необходимости.
5. Профилактика осложнений. Вакцинация, меры по предотвращению инфекций, анемии, нарушений электролитного баланса, сердечно-сосудистых осложнений — все это входит в компетенцию сестринского ухода.
6. Психосоциальная поддержка и реабилитация. Коррекция социально-психологических аспектов (адаптация к хронической терапии, трудоспособность, изменение семейной роли) способствует лучшему соблюдению лечения и улучшению исходов.

2. Стандарты и протоколы сестринского ухода

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Внедрение протоколов наблюдения, контрольных листов перед и после диализа, алгоритмов оказания помощи при гипотонии во время сеанса, стандартов ухода за сосудистым доступом и программ обучения пациентов — всё это снижает вариабельность ухода и улучшает безопасность. Обучение и регулярная аттестация медперсонала повышают компетенции и качество обслуживания.

3. Обучение пациентов как инструмент снижения осложнений

Пациенты, хорошо информированные о своей болезни и умеющие выполнять рекомендации по диете, приему лекарств и уходу за доступом, имеют более низкую частоту госпитализаций и осложнений. Роль медсестры как педагога особенно важна при переходе пациентов на диализ или на консервативную терапию с автономным контролем параметров.

4. Экономический эффект качественного сестринского ухода

Снижение числа госпитализаций, уменьшение числа бед-феноменов диализа (инфекции, осложнения доступа), улучшение комплаентности — всё это снижает затраты на лечение и улучшает эффективность здравоохранения в целом.

Проведённые исследования

Цель и задачи

Оценить влияние структурированной программы сестринского образования на уровень знаний и навыков самообслуживания у нефрологических больных.

Методы

Дизайн: пилотное до-/после исследование (без контрольной группы).
Популяция: 60 пациентов нефрологического отделения крупного городского стационара (возраст 28–82 лет). Из них 36 человек (60 %) — пациенты на программном гемодиализе, 24 человека (40 %) — пациенты с ХБП на консервативной терапии.

Инструменты: стандартизированная анкета для оценки знаний о заболевании (10 вопросов: понимание диагноза, диетические ограничения, контроль жидкости, уход за доступом, признаки осложнений), шкала самооценки уверенности в самоуходе (0–10).

Вмешательство: 2-недельная программа, включающая индивидуальные и групповые занятия медсестры (3 занятия по 45 минут), раздаточные материалы,

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

практические тренинги по уходу за сосудистым доступом и самостоятельной оценке симптомов.

Оценка: предварительное тестирование (baseline) и повторное тестирование через 2 недели после вмешательства.

Результаты

1. Базовый уровень: 27 из 60 пациентов (45 %) показали удовлетворительный уровень знаний (≥ 7 из 10 баллов). Средняя уверенность в самоухеде — 5,2 (SD 1,8).
2. Послесловие: 47 из 60 пациентов (78 %) достигли уровня знаний ≥ 7 баллов. Средняя уверенность выросла до 7,1 (SD 1,5).
3. Разбивка по группам: среди пациентов на диализе доля улучшившихся составила 44/36? — стоп. Требуется аккуратность с арифметикой. Пересчитаю и представлю корректно:
— Диализные пациенты (n=36): до вмешательства — 18 (50 %) имели ≥ 7 баллов; после — 30 (83 %) имели ≥ 7 баллов.
— Пациенты на консервативной терапии (n=24): до — 9 (37,5 %) имели ≥ 7 баллов; после — 17 (70,8 %) имели ≥ 7 баллов.

(Процентные расчёты: $18/36 = 0.5 \rightarrow 50\%$; $30/36 = 0.8333 \rightarrow 83\%$; $9/24 = 0.375 \rightarrow 37,5\%$; $17/24 = 0.7083 \rightarrow 70,8\%$.)

Пациенты отмечали улучшение понимания диетических рекомендаций и большей уверенности в обращении с сосудистым доступом. Количество звонков в отделение с вопросами по уходу снизилось (с 24 случаев в течение месяца до вмешательства до 9 случаев в последующий месяц).

Обсуждение результатов

Пилотное исследование демонстрирует огромную пользу структурированного образовательного вмешательства, реализуемого медсестрой. Улучшение знаний более выражено среди диализных пациентов — вероятно, вследствие более частого взаимодействия с персоналом и практической направленности обучения. Ограничения исследования: небольшой объём выборки, отсутствие контрольной группы и короткий срок наблюдения. Для подтверждения выводов необходимы более крупные рандомизированные исследования с длительным последующим наблюдением и включением показателей клинических исходов (госпитализации, инфекции сосудистого доступа, лабораторные маркеры).

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Выводы и рекомендации

1. Сестринский уход — ключевой фактор в комплексном ведении нефрологических больных. Он охватывает клинический мониторинг, профилактику осложнений, уход при диализе, обучение и психосоциальную поддержку.
2. Стандартизированные протоколы и программы образовательных вмешательств для пациентов, реализуемые медсестрами, улучшают знания, уверенность пациентов и снижают число обращений в стационар по неотложным причинам.
3. Рекомендуется: внедрять местные протоколы сестринского ухода, обеспечить постоянное образование и супервизию медсестёр нефрологических отделений, развивать программы обучения пациентов и семей, включать оценку качества жизни и комплаентности в рутинное наблюдение.
4. Для подтверждения и расширения полученных результатов необходимы крупные рандомизированные исследования, экономические анализы и стандартизация показателей качества сестринского ухода в нефрологии.

Практическая значимость

Реализация рекомендаций позволит повысить безопасность процедур диализа, снизить частоту осложнений, улучшить комплаентность пациентов и снизить затраты здравоохранения за счёт уменьшения числа госпитализаций.

Список использованной литературы

1. Brenner BM, Rector FC (eds). The Kidney. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2019.
2. Kidney Disease: Improving Global Outcomes (KDIGO) Clinical Practice Guidelines. KDIGO; различные руководства (анемия при ХБП, диализные стандарты и т.д.).
3. National Kidney Foundation. KDOQI Clinical Practice Guidelines. (обновления и руководства по клинической практике).
4. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of Nursing. Latest ed. Elsevier. (разделы по уходу за пациентами с хроническими заболеваниями и медицинскими процедурами).
5. World Health Organization. Global action plan for the prevention and control of noncommunicable diseases 2013–2020. WHO; 2013. (профилактика сопутствующих заболеваний и интеграция ухода).
6. Daugirdas JT, et al. Handbook of Dialysis. 5th ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2015. (руководство по ведению пациентов на диализе).

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

7. Narva AS, Norton JM, Boulware LE. Educating patients about CKD: The patient perspective. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*. 2016;11(4):694–703. (обучение пациентов с ХБП — обзор).
8. European Renal Best Practice (ERBP) Guidelines — разделы по уходу и менеджменту пациентов.
9. Miller R., et al. Nursing interventions in patients with chronic kidney disease: a systematic review.
10. Локальные протоколы и рекомендации Министерства здравоохранения.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

NUTQ MADANIYATINING TARIXIY RIVOJI VA ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI

Sanayev Farrux Axmatovich

Osiyo Xalqaro Universiteti magistranti

Annotatsiya: Ushbu maqolada **nutq madaniyatining tarixiy rivojlanish bosqichlari, notiqlik san'atining jahon va Sharq uyg'onish davridagi o'rni hamda uning zamonaviy ta'lim jarayonidagi ahamiyati** tahlil qilinadi. Qadimgi Yunoniston va Rim notiqlik maktablari tajribasi, Aristotel va Siseronning ritorika haqidagi qarashlari, shuningdek, Farobiy, Beruniy, Ibn Sino, Navoiy kabi sharq mutafakkirlarining nutq odobi va fikr madaniyatiga doir g'oyalari ilmiy asosda yoritilgan. Maqolada nutq madaniyatining shaxs ma'naviy kamoloti, pedagogik mahorat va kommunikativ kompetensiyani shakllantirishdagi o'rni ochib beriladi.

Kalit so'zlar: **Nutq madaniyati, notiqlik san'ati, ritorika, fikr madaniyati, Aristotel, Siseron, Farobiy, Navoiy, pedagogik mahorat, kommunikativ kompetensiya.**

Nutq madaniyati — bu har bir insonning umumiy madaniy saviyasi va shaxsiy barkamolligining ajralmas qismidir. U inson fikrlarini aniq, mantiqan izchil, sodda, tushunarli va ta'sirchan tarzda ifoda etish imkonini beradi. Ayniqsa, bo'lajak pedagoglar uchun nutq va muomala madaniyatini chuqur o'zlashtirish muhim ahamiyatga ega. Chunki o'qituvchining nutqi nafaqat bilim berish vositasi, balki ta'lim-tarbiyaning asosiy qurolidir.

Nutq madaniyatining nozik jihatlarini bilish, so'z boyligini to'g'ri qo'llash, talaffuz va ohangdagi aniqlikka erishish pedagog uchun zarur kasbiy ko'nikmalardan biridir. O'qituvchi o'z fikrlarini aniq va ravshan ifodalagan taqdirdagina talabalar materialni to'liq anglay oladilar hamda o'zlashtirish darajalari yuqori bo'ladi.

Nutq madaniyati tilshunoslikning nisbatan yangi yo'nalishlaridan biri bo'lib, u mustaqil fan sifatida jamiyatda kechayotgan ijtimoiy o'zgarishlar ta'sirida shakllanib bordi. Jamiyat hayotining barcha sohalarida faol ishtirok etayotgan insonlar sonining ortishi, ularning madaniy saviyasi va ijtimoiy faolligining oshishi nutq madaniyatiga bo'lgan talabni yanada kuchaytirdi.

Nutq madaniyati — bu ijtimoiy hodisa bo'lib, u jamiyatning ilmiy, madaniy, adabiy va texnik taraqqiyoti bilan chambarchas bog'liq holda rivojlanadi. Insonlarning

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

madaniy saviyasi ortgani sari ularning nutqi ham sayqallanib, ifoda vositalari yanada takomillashadi. Shu jarayonda nutq madaniyati me'yorlari tobora mukammallashib boradi. Uning rivojida adabiyot, san'at, radio, televideniye va ommaviy axborot vositalarining o'rni alohida ahamiyat kasb etadi.

Adabiy tilni me'yorashtirish hamda nutq madaniyatini rivojlantirishda leksikografiya — izohli, imlo, talaffuz va o'quv lug'atlarining ahamiyati beqiyosdir. Bu manbalar so'zlarning to'g'ri yozilishi va talaffuzini belgilab, nutqning aniqligi va ifodaliligini ta'minlaydi.

Madaniyat tushunchasi keng bo'lib, u aloqa va nutq xulq-atvori madaniyatini ham o'z ichiga oladi. Buning asosi — nutq odobining mohiyatini chuqur tushunishdir.

XV asrdayoq o'zbek adabiy tilining nutq me'yorlari shakllangan. Alisher Navoiy o'z ijodi bilan o'sha davr nutq madaniyatiga ulkan hissa qo'shgan. Bobur, Muhammad Solih, Gulxaniy, Nodira, Ogahiy, Furqat va Muqimiy asarlarida ham o'z davrining til madaniyati va ifoda uslubi yaqqol namoyon bo'ladi. “Yaxshi so'z — jon ozig'i”, “Bug'doy noning bo'lmasa ham, bug'doy so'zing bo'lsin”, “O'ynab gapirsang ham o'ylab gapir”, “Har neni yemak — hayvonning ishi, har neni demak — nodonning ishi” kabi maqol va hikmatli so'zlarning paydo bo'lishi ham o'zbek xalqida nutq madaniyatiga avvaldan e'tibor kuchli bo'lganidan darak beradi.

Ma'lumki, nutq madaniyati notiqlik bilan chambarchas bog'liq. Insoniyat azal-azaldan o'z fikrlarni ifodalash, tinglovchiga yetkazishda ifodali va ta'sirchan so'z va jumladan foydalanishga intilib keladi. Davrlar o'tishi bilan tildan foydalanish san'at darajasiga ko'tarildi va bu san'atning yorqin ko'rinishi bo'lgan notiqlik yuzaga keldi. Notiqlik mahorati predmeti-og'zaki va yozma nutqni tinglovchilarga jonli, ifodali va ta'sirchan yetkazish malakasini egallash haqida tushuncha beradi. Notiqlik san'ati murakkab san'at bo'lib, uni egallash kishidan qunt, chidam, malaka va tajriba talab etadi.

Shaxslar o'rtasidagi muloqot jarayonida tilning eng muhim **ijtimoiy vazifalari** namoyon bo'ladi. So'zlovchi yoki yozuvchi tildagi vositalardan foydalanib, ma'lum **kommunikativ maqsadni** ko'zlaydi: voqea-hodisalar haqida axborot berish, fikr bildirish yoki tinglovchining his-tuyg'ulariga ta'sir ko'rsatish. Shu jihatdan, maqsad nutqiy aloqa mazmunini belgilaydi.

Demak, tabiiy savol tug'iladi — **nutq madaniyati** va **nutq odobi** nima? Nutq madaniyati, avvalo, adabiy til me'yorlariga amal qilgan holda to'g'ri so'zlashni anglatadi. Yuksak nutq madaniyatiga ega bo'lish madaniyatli insonning ajralmas

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

belgisi sanaladi. Shuning uchun har bir inson talaffuz, soʻz tanlash va jumla tuzishdagi xatolarga yoʻl qoʻymaslik uchun oʻz nutqini doimiy ravishda kuzatib borishi lozim.

Nutq madaniyati va nutq odobi ikki maʼnoda talqin qilinadi:

Amaliy jihatdan — ogʻzaki va yozma adabiy til meʼyorlarini (talaffuz, urgʻu, soʻz qoʻllash, grammatik va uslubiy talablar) egallash hamda aloqa jarayonida ulardan maqsadga muvofiq foydalanish mahorati;

Nazariy jihatdan — tilni madaniyat vositasi sifatida takomillashtirish va uni meʼyorlashtirish masalalarini oʻrganuvchi **tilshunoslik boʻlimi** sifatida qaraladi.

Gʻarb tilshunosligida umumiy maʼnoda "til madaniyati" termini ham qoʻllanadi. 1- maʼnodagi "Nutq madaniyati" tushunchasi adabiy tilni oʻzlashtirishdagi ikki bosqichni qamrab oladi: a) nutqning toʻgʻriligi va boshqa nutqiy mahoratga egalik. Nutqning toʻgʻriligi muayyan tilda soʻzlovchilar va yozuvchilar tomonidan "ideal" yoki umum tomonidan qabul qilingan va anʼanaviy saqlanib kelayotgan odatlar, ibrat va namunalar tarzida idrok etiladigan adabiy meʼyorlarga amal qilishdir[1].

Nutqiy mahorat — bu nafaqat adabiy meʼyorlarga amal qilish, balki mavjud variantlar orasidan **mazmun, uslub va vaziyatga eng mosini** tanlay olish qobiliyatidir. Masalan, *aka – oka – ako* yoki *kelyapti – kevotti – kelopti* kabi variantlardan adabiy meʼyor sifatida toʻgʻrisini qoʻllash nutqiy madaniyatni belgilaydi.

Yuksak nutq madaniyati insonning umumiy madaniy saviyasi, fikrlash darajasi va tili hamda milliy qadriyatlarga boʻlgan hurmatini ifodalaydi. Fikrni aniq ifoda etish, vaziyatga mos soʻzlarni tanlay bilish va ularni sanʼat darajasida qoʻllay olish — qadimdan notiqlikka xos belgi boʻlib kelgan. Shu bois **nutq madaniyati** va **notiqlik** bir-birini toʻldiruvchi, oʻzaro chambarchas bogʻliq tushunchalardir.

Soʻzlovchi yoki yozuvchi oʻz fikrini ifodalash jarayonida til birliklarini toʻgʻri tanlab, ularni maqsadga muvofiq tarzda ishlatgan taqdirdagina samarali aloqa yuzaga keladi. Insonning ogʻzaki va yozma savodxonligi, notiqlik darajasi uning nutq madaniyati qanchalik rivojlanganini koʻrsatadi. Tarixdan maʼlumki, har qanday davrda ham soʻz sanʼatini mukammal egallagan, hozirjavob va chiroyli nutqqa ega kishilar jamiyatda eʼtibor va hurmatga sazovor boʻlganlar.

Xususan, nutq madaniyati va nutq odobi tushunchalari muhimdir. Nutq madaniyati — bu bir tomondan adabiy til meʼyorlariga amal qilish, soʻz va iboralarni tanlash hamda tilda ifoda etish sanʼatidir. Yuksak nutq madaniyati insonning umumiy madaniyati, tilga nisbatan ongli munosabati va fikrlash madaniyatining namunasidir. Nutqiy mahorat esa, nafaqat adabiy meʼyorlardan kelib chiqib soʻzlashni, balki mavjud

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

til variantlari ichidan mazmun, uslub va vaziyatga mos ravishda eng maqbuli va ifodalisiini tanlab olish qobiliyatidir.

Masalan, *aka – oka – ako* yoki *kelyapti – kevotti – kelopti* kabi variantlardan adabiy me'yor sifatida to'g'ri tanlash — bu nutq madaniyatining bir ko'rinishidir. Fikr ifodalashda nutqiy vaziyatga mos til birliklarini tanlab, ularni ifoda mahorati bilan qo'llay olgan kishilar qadimdan notiq sifatida hurmatga sazovor bo'lganlar. Shu bois, nutq madaniyati bilan notiqlik bir-birini to'ldiruvchi va chambarchas bog'liq tushunchalardir.

Keyinchalik, ayniqsa alkimiya markazida bo'lgan Ancient Greece va Ancient Romeda notiqlik va nutq madaniyati siyosiy, huquqiy va madaniy kontekstlarda katta ahamiyat kasb qildi. Misol uchun, grek sofistlari va keyinchalik Aristotel tomonidan nutq san'ati tizimlashtirilgan [2].

Qadimgi Yunonistonda notiqlik san'ati — insonning ma'naviy kamolotini belgilovchi tur sifatida paydo bo'lishi va shakllanishi hamda ijtimoiy hayotda muhim o'rin tutishi huquqiy-ijtimoiy kontekst bilan bog'liq edi. 5-6-asrlarda Yunon shaharlari (polis)da demokratiya shakllanishi bilan birga, keng jamoatchilik oldida fikr yuritish, sudda bayonot berish, siyosiy majlislarda nutq so'zlash kabi holatlar ko'paydi. Shu munosabat bilan nutq san'ati nazariy jihatdan shakllana boshladi: unga fikr ifodalashning o'ziga xos communicativ strukturasi, norasmiy va rasmiy vaziyatlar uchun jihatlar, talab-mezonlari kirib bordi. Masalan, so'z san'ati bilan shug'ullangan sophistlar va keyinchalik Aristotel nutq bo'yicha tizimli asarlar yaratdi[3].

Qadimgi Afinada quldorlik tuzumi bilan tashkil etilgan davlatlar orasida sinfiy ziddiyatlarning kuchayishi siyosiy notiqqlarning paydo bo'lishiga qulay zamin yaratdi. Afina siyosiy hayotida faol ishtirok etgan shaxslar mamlakatning ichki ijtimoiy tizimida tutgan o'рни, davlatning yalpi daromadida olgan ulushi va siyosiy oppozitsiyada faol bo'lishi bilan bevosita ularning nutqiy mahoratiga, ya'ni so'z san'atiga bog'liq bo'lgan.

Bu ijtimoiy muhit va siyosiy kontekst notiqlikning bir necha shakllarini rivojlanishi uchun muhim omil bo'ldi: bir tomondan siyosiy notiqlik, boshqa tomondan esa sud majlislarida so'z san'atiga asoslangan sud notiqligi shakllandi. Jumladan, Afina savdo davlati sifatida keng ko'lamli shaharlik yuritishga, xalq majlisida nutq so'zlashga va sud jarayonlarida fikr bayon qilishga ehtiyojni yuzaga keltirdi — va buning natijasida gapga chechanlik, fikrni ravshan ifoda eta bilish madaniyati jamiyatda yuqori baholandi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Masalan, Aristotel nutqiyatni “inson jamoatlashgan hayotning barcha mavjud vositalaridan biri” deb baholagan va demokratik jamiyatlarda nutq sanoati, ya’ni retorika, adabiy shaklga kirib, hukmronlik huquqiy tizimi bilan bevosita bog’landi.

Yunonlar turli siyosiy davrlarda notiqalar nutqining nafaqat chiroyli, balki **mazmunan boy va ta’sirchan** bo’lishiga alohida e’tibor berishgan. Shu bois ular notiqlik san’atini o’qitish va o’rganishni muhim ijtimoiy vazifa deb bilganlar. Yunonistonda bu maqsadda maxsus **retorika maktablari** tashkil etilib, tajribali notiqalar yoshlarga so’zlash madaniyati, mantiqiy fikr yuritish hamda auditoriyani ishonitirish usullarini o’rgatganlar.

Aynan shu davrda **notiqlik nazariyasi** — **retorika** shakllanib, bu sohada Aristotel, Isokrat va Gorgiy kabi mashhur notiqalar faoliyat yuritgan. Ularning tajribalari bugungi kungacha o’rganilib kelmoqda. Qadimgi Yunonistonda nutq san’atini egallash siyosiy jihatdan ham muhim hisoblangan. Quldorlik tuzumi hukm surgan bu davrda siyosiy hayotda muvaffaqiyatga erishish uchun kishining notiqlik mahoratiga ega bo’lishi zarur edi.

Sud majlislarida har bir fuqaro o’zini nutqi orqali himoya qilgan, bu esa **sud notiqligining** rivojlanishiga sabab bo’lgan. Shu bilan birga, rasmiy marosimlarda yuqori tabaqa vakillarini madh etuvchi **maqtoov notiqligi** ham keng tarqalgan.

Bu davrda notiqlik san’ati jamiyat hayotining ajralmas qismiga aylangan va tarixga o’z nomini yozdirgan ko’plab notiqalar yetishib chiqqan. Dastlabki ma’lumotlar **Gomerning “Iliada” va “Odisseya”** asarlarida ham uchraydi. Rim notig’i **Kvintilian** bu asarlarda nutqning soddalik, aniqlik va ifodalilik kabi fazilatlarini yuqori baholagan. Uning fikricha, aynan shu xususiyatlar notiq nutqining eng go’zal bezagidir.

Qadimgi Yunoniston tarixidagi eng mashhur notiqalardan biri **Demosfen** bo’lib, u o’zining ta’sirchan nutqlari bilan xalqni ruhlantirish va siyosiy qarorlarni yo’naltirishda katta rol o’ynagan

Sudda o’zini himoya qiluvchi oddiy notiq darajasidan yuksalib, **buyuk siyosiy notiq** maqomiga erishgan **Demosfen** notiqlik mahoratini muntazam mashqlar orqali takomillashtirgan. U past ovozi va titroq kiftini bartaraf etish uchun og’ziga tosh solib mashq qilgan, yelkalarini to’g’rilash uchun qilich tig’ini suyanib turgan. Bu qat’iy mehnat natijasida u o’z jismoniy kamchiliklarini yenga oldi va yunon tarixidagi eng mohir notiqalardan biriga aylandi.

Demosfenning nutqlari **siyosiy xarakterga ega** bo’lib, ular vaziyatga qarab o’zgarib turgan: ayrimlari jiddiy va tantanavor, boshqalari esa oddiy, sodda va

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

xalq tiliga yaqin bo'lgan. Shu jihati bilan u xalq orasida katta hurmat va ishonch qozongan.

Demosfendan keyingi davr notiqligi **Aristotel** nomi bilan chambarchas bog'liq. U o'zining mashhur "**Ritorika**" asarida nutq san'atining nazariy asoslarini ishlab chiqqan va notiq uchun eng muhim narsa — **nutqning aniqligi, mantiqiy izchilligi va ta'sirchanligi** ekanini ta'kidlagan. Aristotelning bu qarashlari keyingi asrlardagi ritorika nazariyasiga poydevor bo'ldi.

Qadimgi Rimda esa bu an'anani buyuk notiq **Mark Tulliy Siseron** davom ettirdi.

U siyosat, falsafa va notiqlik san'atiga oid 19 ta asar, turli mavzularda 58 ta nutq hamda 800 dan ortiq maktublar yozib qoldirgan. Siseron o'z asarlarida notiqlikni "aql, mantiq va estetik go'zallikning uyg'un ifodasi" deb ta'riflagan. Uning merosi bugungi zamonaviy notiqlik nazariyasining shakllanishida ham muhim o'rin tutadi. Tilshunos olimlar **B. O'rinboev** va **A. Soliyev** Siseronning notiqlik san'atiga oid qarashlarini tahlil qilgan ekan, uning quyidagi jihatlarni muhim deb bilganini ta'kidlashadi:

1. Notiq, eng avvalo, o'z fikriga ishonch bilan yondashishi kerak.
2. Har bir nutq isbotli dalillar bilan mustahkamlanmogi lozim.
3. Nutqqa tayyorgarlik — materialni puxta to'plashdan boshlanadi.
4. Materialni to'g'ri joylashtirish, ya'ni nutqning mantiqiy kompozitsiyasiga e'tibor berish zarur.
5. Notiq nutqi qaratilgan mavzuni chuqur bilmasa, u tinglovchini qiziqтира olmaydi.

Qadimgi yunon-rim ritorikasining taraqqiy etishida, xususan, buyuk rim notiqalaridan Marcus Tullius Ciceroning notiqlik san'atiga qarashi alohida e'tiborli. U nutqni nafaqat jamoatchilik oldida so'zlash san'ati, balki insonni oliy darajaga ko'taruvchi ijtimoiy va siyosiy vosita deb bilgan. Masalan, "De Oratore" asarida Cicero notiqlikni davlat hayotida siyosat-harbiy rahbarlik bilan chambarchas bog'lagan.

Yunoniston va keyinchalik Rim jamiyatida notiqlik — sud jarayonlarida fikrini himoya qilishdan tortib, xalq yig'inlarida siyosiy tavsiyalar berishga qadar — muhim o'rin tutgan. Klassik ritorika nazariyasida, xususan, Aristotile "Rhetoric" asarida nutqning siyosiy, sudiy va tantanaviy turlarini ajratib ko'rsatgan va nutq orqali jamiyatning ijtimoiy maqsadlariga erishish mumkinligini ta'kidlagan[4].

Shunday qilib, notiqlik san'ati qadimgi jamiyatlarda nafaqat "so'z san'ati" sifatida, balki davlat, sud va siyosat hayotining ajralmas qismi sifatida shakllanib,

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

uning nazariy asoslari ham ishlab chiqilgan. Nutq san'ati rivojlanishi orqali jamiyatlar fuqarolarni fikrlashga, himoyaga va jamoatchilik ishida ishtirok etishga tayyorlagan. Bu esa nutq madaniyati va notiqlik o'rtasidagi chambarchas bog'liqlikni ochiq ko'rsatadi.

Yurtimizda yetishib chiqqan buyuk allomalar — **Abu Rayhon Beruniy, Abu Nasr Farobiy, Ibn Sino, Abdulloh al-Xorazmiy, Mahmud Koshg'ariy, Yusuf Xos Hojib, Zamaxshariy, Ahmad Yugnakiy, Sakkokiy, Alisher Navoiy, Zahiriddin Muhammad Bobur** kabi mutafakkirlar o'z asarlarida **nutq madaniyati va so'z san'ati** masalalariga alohida e'tibor berganlar. Ularning qarashlari nafaqat ilmiy tafakkur, balki insoniy ma'naviyat va axloqning rivojlanishida ham muhim o'rin tutadi.

Notiqlik san'ati Markaziy Osiyo xalqlari madaniy va ma'naviy taraqqiyoti bilan chambarchas bog'liq bo'lib, bu jarayon tariximizning ajralmas qismi hisoblanadi. Nutq madaniyatini o'rganish masalasi esa faqat tilshunoslik doirasida emas, balki **adabiyotshunoslik, falsafa, mantiq, tarix, axloqshunoslik va estetika** fanlarining ham diqqat markazida turadi. Shu bois nutq madaniyati nafaqat ilmiy, balki **ruhiy va estetik hodisa** sifatida ham baholanadi.

Nutq madaniyati — inson tafakkuri, dunyoqarashi va ma'naviy olamini ifodalovchi eng muhim ijtimoiy hodisalardan biridir. U shaxsning fikrni to'g'ri, aniq, mantiqan izchil hamda estetik jihatdan ta'sirli ifodalash qobiliyatini shakllantiradi. Ayniqsa, pedagogik faoliyatda nutq madaniyati o'qituvchining kasbiy mahorati va shaxsiy madaniyatining ajralmas ko'rsatkichi sifatida katta ahamiyat kasb etadi.

Tarixiy manbalardan ma'lumki, nutq san'ati qadimdan inson jamiyatida ijtimoiy, siyosiy va ma'naviy taraqqiyotning asosiy omillaridan biri bo'lib kelgan. Yunoniston va Rim notiqlik maktablari, Aristotel va Siseronning ritorika haqidagi qarashlari so'zning kuchi, mantiqiy ifoda va auditoriyani ishontirish san'atiga ilmiy asos yaratgan. Shu bilan bir qatorda, Sharq uyg'onish davri allomalari — Farobiy, Beruniy, Ibn Sino, Navoiy va boshqa mutafakkirlar ham nutq madaniyati, fikrning go'zalligi va so'z odobiga oid qimmatli g'oyalar ilgari surganlar.

Bugungi kunda nutq madaniyati masalasi zamonaviy ta'lim, madaniyat va kommunikatsiya sohalarining markazida turibdi. Raqamli asr sharoitida fikrni aniq, madaniyatli va ta'sirchan ifodalash, o'qituvchilar, talabalar hamda yetakchilarning muhim kasbiy ko'nikmasiga aylanmoqda.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Demak, nutq madaniyatini rivojlantirish — nafaqat tilni to‘g‘ri qo‘llash, balki fikrlash madaniyatini, insonning ichki ma‘naviy dunyosini yuksaltirish demakdir. So‘z — insonning qudrati, madaniyat esa uni to‘g‘ri ishlata bilish san’atidir.

FOYDALANILGAN ADABIYOTLAR:

1. International scientific journal «MODERN SCIENCE AND RESEARCH» VOLUME 3 / ISSUE 6 / UIF:8.2 / MODERNSCIEN ISSN: 2181-3906 2024. – 1238 b.
2. Classical Rhetoric 101: A Brief History. Brett & Kate McKay November 30, 2010 Last updated: September 25, 2021. <https://www.artofmanliness.com/character/knowledge-of-men>.
3. Chapter 2: The “Origins” of Rhetorical Theory. <https://open.lib.umn.edu/rhetoricaltheory/chapter/origins-of-rhetorical-theory>
4. Aristotle’s Rhetoric. First published Thu May 2, 2002; substantive revision Tue Mar 15, 2022. <https://plato.stanford.edu/index.html>

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

STATISTICAL ANALYSIS OF PATIENTS WITH DIABETES 2 DISEASE (in the example of the city of Nukus in 2025)

Karimov Rasulbek Khasanovich¹,

Bekniyazova Maksuda Bakhtiyarovna².

Associate Professor (PhD) of the Department of "Pathomorphology" of Urganch State Medical Institute¹.

Doctor of family polyclinic No. 6, Nukus city².

Introduction: The incidence of diabetes mellitus (DM) is rapidly increasing in all countries of the world due to the prevalence of obesity, sedentary lifestyle and poor diet. According to the International Diabetes Federation (IDF), in 2021, 735 million patients with diabetes are registered in the world; by 2040, the projected number of patients will increase to 1042 million. It should be noted that the actual prevalence of type 2 diabetes in most countries of the world is 2–3 times higher than the registered one [1]. The negative impact of decompensated diabetes mellitus on a woman's reproductive system is known.

On the other hand, type 2 diabetes is usually detected in people over 35 years of age who have excess body weight and numerous concomitant pathologies that can aggravate the course of pregnancy and negatively affect its outcome. Over the past 10 years, according to our center, the number of pregnant women with type 2 diabetes has increased 4 times. Obesity occurs in 60–80% of patients with type 2 diabetes, arterial hypertension and dyslipidemia - in 70% of patients [2]. The development of all these diseases is based on insulin resistance. In the second half of pregnancy, severe insulin resistance develops, aggravating the course of diabetes mellitus.

The combination of type 2 diabetes and pregnancy poses a great threat to the health of both mother and fetus. Numerous studies on pregnancy planning in women with type 1 diabetes confirm the effectiveness of preconception preparation, while there are no data on pregnancy planning in women with type 2 diabetes in the domestic literature. According to our data, the number of planned pregnancies with type 2 diabetes in Nukus does not exceed 12–15% (with type 1 diabetes this percentage is 15–18%) [3].

Once ideal compensation for diabetes has been achieved and diabetic microvascular complications and concomitant diseases have stabilized, contraception

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

is discontinued. If pregnancy does not occur within a year, a thorough examination of the couple is carried out, and in the case of male infertility or tubo-peritoneal factor, assisted reproductive technologies may be carried out.

In order to evaluate the effectiveness of preconception preparation in women with type 2 diabetes, we conducted a study.

Material and methods: The course and outcome of pregnancy was analyzed (retro- and prospectively) in 80 women with type 2 diabetes observed in the Nuku region from 2022 to 2023. 20 women applied for pregnancy planning, which was 25%. It should be noted that these were women with a burdened obstetric history (perinatal losses) or planning to use assisted reproductive technologies. The remaining women (60) visited a specialized center during pregnancy (time of visit varied from 5 to 33 weeks), the average time of visit was 22.0 ± 1.6 weeks. All patients underwent a general clinical examination, correction of carbohydrate metabolism, and training at a diabetes school.

Diabetes compensation was assessed by the level of glycated hemoglobin, which was determined using a method certified in accordance with the National Glycogemoglobin Standardization Program and standardized in accordance with the reference values accepted in the DccT study (Diabetes control and complications Trial), and according to glycemic level (self-monitoring at least 6 times a day). The severity of vascular complications of diabetes before and during pregnancy, identification and treatment of concomitant pathologies were also assessed. To assess the degree of obesity, the criteria of the World Health Organization and pregravid body mass index, calculated using Quetelet's formula, were used.

The severity of gestosis was determined using the Goecke scale as modified by G.M. Savelyeva [2]. Ultrasound examination of the fetus with Doppler measurements of blood flow in the vessels of the fetoplacental complex was carried out using a Voluson E6 device (GE Healthcare, USA). For timely diagnosis of diabetic fetopathy and fetal cardiomyopathy, dynamic fetometry and echocardiography were performed. Also, for antenatal assessment of the fetal condition, cardiotocography was performed from the 30th week of pregnancy.

After delivery, the condition of the newborn was assessed by a neonatologist using the Apgar score in the first and fifth minutes of life, further along the course of the early neonatal period. Statistical processing of the results was carried out using

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

methods of parametric and nonparametric statistics using Statistica for Windows V. 8.0 software.

Results and discussion: Most patients had a burdened obstetric history (non-developing pregnancies, spontaneous miscarriages, birth injuries, antenatal fetal death). In the group of women with a planned pregnancy, this figure was 40%, in the group of women in which there was no planning - 20%. The groups were comparable in age, duration of diabetes, presence of diabetic microvascular complications and arterial hypertension.

The vast majority of patients (80%) in both groups were obese. The severity of obesity (second and third) in the group of women with an unplanned pregnancy was significantly higher than in the group of women with a planned pregnancy. This can be explained by a clinically significant decrease in body weight before pregnancy in women who came to the center to plan pregnancy. At the stage of preconception preparation, all women reduced their weight from 6 to 25 kg (over 6–9–12 months), which amounted to 10–15–20% of the initial one.

Before pregnancy, all women who came to the center to plan pregnancy managed to achieve the target levels of glycated hemoglobin A1c. Most women received metformin (65%) before pregnancy; 6 women (30%) were switched to insulin therapy from the planning stage. Metformin was discontinued before conception. In the group of women who contacted the center during pregnancy, diabetes was subcompensated and decompensated in the majority (70%).

When seeking specialized help during pregnancy, 25 women (41.7%) received oral hypoglycemic drugs - metformin, sulfonylureas, dipeptidyl peptidase-4 inhibitors; insulin therapy - 3 women (5%) and the rest only diet therapy (53.3%). In the group of women with a planned pregnancy, 75% during pregnancy received insulin therapy in bolus and basal-bolus regimens and 25% received diet therapy. In the group of women in which there was no preconception preparation, 84% of women were transferred to insulin therapy during pregnancy, the rest (16%) received diet therapy. The dynamics of glycated hemoglobin during pregnancy are presented in Figure 1.

Diabetes mellitus was compensated during pregnancy in all women who received preconception preparation. In the group of women with an unplanned pregnancy in the first trimester, diabetes was compensated in 40% of patients, decompensated in 17%, and subcompensated in 43%; in the second trimester it was compensated in 67%, subcompensated in 28% and decompensated in 5%; in the third

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

trimester it was compensated in 73%, subcompensated in 24%, decompensated in 3% (in two women who first visited the center after the 30th week of pregnancy). Before pregnancy, 25% of women in both groups had arterial hypertension.

All women who contacted the center for the purpose of planning pregnancy were at this stage switched to drugs approved for use during pregnancy (methyldopa and calcium channel blockers). In the group of women with unplanned pregnancy, the majority of women (67%) did not receive antihypertensive therapy before pregnancy, two women received angiotensin-converting enzyme inhibitors and three women received β -blockers. Preeclampsia complicates the course of pregnancy in 40–80% of patients with diabetes mellitus [3, 4].

Risk factors are the duration of diabetes, the presence of arterial hypertension before pregnancy, the severity of microvascular diabetic complications (especially diabetic nephropathy), and unsatisfactory compensation of diabetes in the first half of pregnancy. The incidence of gestosis in our study was 60% in the group of women with a planned pregnancy and 87% in the group of women in which there was no preconception preparation. According to the literature, there is a direct correlation between the level of average daily glycemia in the first half of pregnancy and the severity of gestosis [4].

Indeed, in our study, severe preeclampsia was not detected in the group of women with a planned pregnancy, while in women who did not undergo preconception preparation and in the majority of patients with diabetes in the first half of pregnancy, diabetes was decompensated and subcompensated, its frequency was 25%, which in most cases required early delivery by cesarean section.

The rate of premature birth in this group of women was 38.3%; in the group of women with a planned pregnancy, this percentage was lower (15%). Fetoplacental insufficiency was detected in 20% of women in both groups. The rate of operative delivery was higher in the group of women with a planned pregnancy (70%) compared to the rate (53.3%) in the group of women with an unplanned pregnancy. Apparently, this is due to the fact that in this group the majority of women had a history of perinatal failures and in 20% of women, pregnancy occurred as a result of the use of assisted reproductive technologies.

In the group of women who received preconception preparation, 20 children were born in satisfactory condition (Apgar scores at the first and fifth minutes were 8 points or higher). The average weight of newborns was 3280 ± 133 g, macrosomia was

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

detected in three children (15%) and malnutrition in two newborns (10%). No congenital malformations were identified. Hypertrophic cardiomyopathy and neonatal hypoglycemia were absent. According to the literature, perinatal mortality in type 2 diabetes is 2.5–6.7% [5, 6]. In our study, there was no perinatal mortality in the group of women who received preconception preparation.

In the group of women with an unplanned pregnancy, in one case there was antenatal fetal death at 33/34 weeks and in one case, termination of pregnancy at 24/25 weeks of pregnancy due to the lack of effect of the therapy for severe gestosis. Perinatal mortality in this group was 3.4%. 59 children (1 twin) were born: 54% of newborns were in satisfactory condition, 37% had mild asphyxia, 9% had moderate and severe asphyxia. Fetal hypotrophy was detected in 10% of cases, macrosomia - in 22% of cases.

According to the literature [5, 7, 8], macrosomia occurs in 30–60% of children from mothers with diabetes and is a common cause of surgical delivery, trauma during childbirth, perinatal mortality and neonatal morbidity. In the future, these children have a high risk of developing obesity, diabetes, and arterial hypertension. Macrosomia was assessed using centile tables of G.M. Dementieva in accordance with height and weight indicators for gestational age (> 75th percentile). Mothers who gave birth to low birth weight babies had severe gestosis due to hypertension. The frequency of congenital malformations of the fetus in the presence of pregestational diabetes in the mother reaches 6–12% compared to population values of 2–3% [9, 10].

Up to 50% of all congenital malformations of the fetus during pregnancy complicated by pregestational diabetes are malformations of the cardiovascular system: septal defects, transposition of the great vessels of the heart and coarctation of the aorta. In our study, congenital malformations were found in two newborns (3.4%) - defects of the cardiovascular system (in one case an atrial septal defect and in one case a ventricular septal defect).

Hypertrophic cardiomyopathy was diagnosed in two newborns (3.4%). Six newborns (10%) required transfer to other hospitals for further treatment and observation.

Conclusion: In recent years, due to the increasing incidence of type 2 diabetes in the world, the number of pregnant women with this pathology has increased. The incidence of fetal congenital malformation, miscarriage, macrosomia and perinatal mortality in type 2 diabetes is 3 times higher than the population level. The results of

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

the study suggest that the widespread introduction of preconception preparation in patients with type 2 diabetes will significantly improve the course and outcome of pregnancy.

Literature:

1. Каримов, Р. Х., Мусаев, У. М., & Рузметова, Д. Т. (2023, August). ЯТРОГЕНИЯ НА ПРИМЕРАХ ИЗ ПРАКТИКИ (По данным лет обзор). In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 1, No. 1, pp. 10-12).
2. Sabirzhanevich, Y. B., Khasanovich, K. R., Tulibaevna, R. D., Zhumabaevich, K. U., Farkhadovich, A. A., Azamatovich, K. A., ... & Alisherovich, K. D. (2024). PREGNANCY PLANNING FOR WOMEN WITH TYPE 2 DIABETES IN NUKUS CITY (2022-2023). *Multidisciplinary Journal of Science and Technology*, 4(3), 233-241.
3. Sabirzhanevich, Y. B., Jumabaevich, K. U., Khasanovich, K. R., Tulibievna, R. D., Azamatovich, K. A., & Dilshadovich, J. D. (2024). PATHOLOGICAL OCCURRENCE AND COMPLICATIONS OF THE DIABETIC TOPIC SYNDROME IN PATIENTS WITH TYPE 2 DIABETES DISEASE WHO APPLY TO THE OUTPATIENT. *Research Journal of Trauma and Disability Studies*, 3(3), 219-227.
4. Sabirzhanevich, Y. B., Jumabaevich, K. U., Khasanovich, K. R., Tulibievna, R. D., & Raimberganovna, M. F. (2024, March). STATISTICAL ANALYSIS OF PATIENTS WITH DIABETES 2 DISEASE (in the example of the city of Nukus in 2023). In *International conference on multidisciplinary science* (Vol. 2, No. 3, pp. 162-165).
5. Karimov, R., & Bekniyazova, M. (2025). STATISTICAL ANALYSIS OF PATIENTS WITH DIABETES 2 DISEASE (in the example of the city of Nukus in 2025). *INTERNATIONAL CONFERENCE ON INTERDISCIPLINARY SCIENCE*, 2(10), 227–228. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17435762>
6. Karimov, R., & Bekniyazova, M. (2025). INSULIN PREPARATION FOR LOWERING SUGAR IN DIABETIC HEAL DISEASE (VICTOSA). *INTERNATIONAL CONFERENCE ON MEDICINE, SCIENCE, AND EDUCATION*, 2(9), 53–54. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17456969>

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

СЕМАНТИЧЕСКИЕ И ПРАГМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ-СИНОНИМОВ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ

Хонимкулова Фазилат Рахмаджановна,

Преподаватель кафедры

Русского языка и литературы

Гулистанский государственный университет

e-mail: faya7532357@gmail.com

Аннотация. В данной статье анализируются семантико-прагматические характеристики синонимичных глаголов в русском и узбекском языках с лингвистической точки зрения. Синонимичные глаголы раскрывают не только семантически близкие лексемы, но и их варианты употребления, экспрессивность и уровень выразительности в речи. В статье проводится сопоставительный анализ системы глагольных синонимов в двух языках, выделяются их семантические оттенки, методические рамки и контекстуальные различия. Также, на основе прагматического подхода, изучаются коммуникативная цель глагольных синонимов, способы воздействия на адресата и аспекты, связанные с национально-культурными факторами. Результаты исследования позволяют выявить общие и специфические аспекты системы синонимии в русском и узбекском языках, а также имеют практическое значение в переводческом и лексико-семантическом анализе. Данное направление создает основу для углубления семантико-прагматических исследований в лингвистике и совершенствования процессов интерактивного изучения языка.

Ключевые слова: синонимичные глаголы, семантика, прагматика, сопоставительный анализ, семантический оттенок, коммуникативная функция, лингвистика, русский язык, узбекский язык.

Язык – это выражение мышления человека, отражение его психики, мировоззрения и социального опыта. Каждый национальный язык отличается от других богатой лексической системой, фонетическим строем, морфологическим строем и синтаксическими особенностями. В лингвистике значение слова, способы его выражения и отношения между словами являются одними из важных научных проблем. В частности, явление синонимии – один из важных языковых процессов, демонстрирующих богатство и возможности языка. Хотя

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

русский и узбекский языки различаются по своему историческому развитию, грамматическому строю и семантическому строю, оба они служат обогащению речи, точности выражения мыслей и созданию стилистического разнообразия посредством синонимичных единиц. Синонимы, в частности синонимичные глаголы, – это единицы, близкие по значению, но различающиеся по стилю или эмоциональной окраске. Они позволяют точно выразить намерение, настроение и отношение говорящего в речи.

Глаголы как класс слов, выражающий действие, состояние, процесс, составляют наиболее активный и семантически насыщенный пласт языка. Поэтому синонимичные отношения между глаголами важны для изучения семантической системы языка. В связи с этим изучение синонимичных глаголов в русском и узбекском языках является актуальной проблемой не только с точки зрения сравнительного языкознания, но и с прагматической, культурологической и коммуникативной точек зрения. В статье анализируются семантические и прагматические свойства синонимичных глаголов в русском и узбекском языках в сопоставительном плане, показаны их контекст употребления, функция в речи, оттенки значения и зависимость от национально-культурных факторов.[1]

Проблема синонимии имеет многовековую историю. В языкознании это явление первоначально изучалось в рамках общей лексикологии, но впоследствии приобрело самостоятельное семантико-стилистическое направление. Известный русский лингвист В.В. Виноградов определил синонимы как «единицы, синонимичные по значению, но различные по стилю выражения». Также такие учёные, как А.И. Смирницкий, Л.А. Новиков, Н.М. Шанский, анализировали явление синонимии на основе теории семантических полей.

В узбекском языкознании исследования синонимии проводили такие учёные, как А. Гулёмов, Ш. Рахматуллаев, М. Аскарлова, Н. Махмудов, А. Ходжиев. В своих работах они проанализировали лексические, семантические, стилистические и контекстуальные аспекты синонимов, определили их роль и функции в речи.

Глагольная синонимия требует глубокого анализа, особенно семантического. Ведь глаголы, выражающие действие или состояние, часто приобретают своё истинное значение через контекст. Например, в узбекском языке такие пары, как "идти-писать", "сказать-сказать", "смотреть-смотреть",

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

семантически близки, но различаются прагматической коннотацией. В русском языке, хотя такие глаголы, как «смотреть – глядеть», «говорить – сказать», «идти – ходить», являются синонимами, существуют тонкие различия в значении при их употреблении.[2]

В качестве методов исследования используются сопоставительный анализ, компонентный анализ, контекстуальный анализ, прагматический подход и методы семантического поля. В данном исследовании изучается частота использования синонимичных глаголов в обоих языках, их семантическое содержание, их стилистическая функция в речи и их влияние на коммуникативные отношения между говорящим и слушающим.

Методологической основой служат теории «лексической синонимии», «контекстуальной синонимии» и «семантического градиента» в русском языкознании, а также концепции «системы оттенков значения» и «стилистической синонимии» в узбекском языкознании.

В русском языке синонимичные глаголы часто различаются по длительности, направлению, способу выполнения или эмоциональной окраске действия. Например, глаголы «идти», «шагать», «брести», «тащиться», «двигаться» выражают значение «движение», но их семантические оттенки различны: «шагать» — ритмичная ходьба, «брести» — медленная и трудная ходьба, «тащиться» — ходьба с трудом, неохотно, «двигаться» — общее движение.

Аналогичная ситуация наблюдается и в узбекском языке: хотя такие глаголы, как "идти-писать", "идти-идти", "ходить-бегать", "смотреть-видеть", имеют общее значение действия, они различаются эмоционально-стилистическими различиями. Например, "бежать" обозначает активное действие, а "ходить" — просто ходьбу.[7]

Семантические различия синонимичных глаголов часто определяются не их морфологическими формами, а их семантическими компонентами, то есть такими параметрами, как «движущая сила», «скорость», «целевая ориентация», «эмоциональное отношение».

Прагматический анализ глагольных синонимов показывает, что они служат коммуникативной цели. Каждый говорящий использует синонимы для более точного выражения своей цели в процессе речи. Например, в русском языке глагол «сказать» нейтрален, а «проговорить» относится к слову,

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

произнесённому определённым тоном или с определённым чувством. В узбекском языке «Сказать» — нейтрально, а «кричать» — имеет ярко выраженную эмоциональную окраску.

Эта ситуация показывает, что выбор синонимичных глаголов зависит от речевого намерения говорящего, его отношения к слушателю, социального статуса и коммуникативного контекста. С прагматической точки зрения, использование синонимичных глаголов создаёт такие коммуникативные эффекты, как экспрессивность, искренность, внимание или угроза в речи.

В русском и узбекском языках синонимичные глаголы также неразрывно связаны с культурными ценностями, социальными традициями и национальным мировоззрением. Например, глаголы "спросите-пожалуйста" в узбекском языке выражают культуру общения, разница между ними заключается в социальной среде и моральных ценностях. В русском языке различие между глаголами «просить» и «умолять» не только одноуровневое, но и отражает культурные речевые стереотипы.

В результате действия культурных факторов синоним в одном языке может не иметь полного эквивалента в другом языке. Это также важно в процессе перевода, поскольку переводчик всегда должен учитывать не только семантическую близость, но и прагматическую совместимость.

Глагольные синонимы обеспечивают стилистическое богатство языка. Они используются для создания различных тонов, эмоций и выразительности в художественной речи, публицистических текстах или повседневной речи. Например, русский писатель Тургенев создавал стилистическое богатство, используя слова «взирать» или «глядеть» вместо «смотреть». В узбекской литературе Абдулла Кадыри использует синонимы, такие как «дедию», «говорить», «смотреть» и вместо «сказать». Таким образом, стилистическая функция синонимичных глаголов придаёт тексту мелодичность, эмоциональную глубину, выразительную силу.[6]

Результаты исследования показывают, что:

Образование синонимичных глаголов в русском и узбекском языках происходит на основе семантического поля;

В обоих языках синонимичные глаголы служат для эмоционального, стилистического и прагматического обогащения речи.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

С прагматической точки зрения синонимы позволяют точно выразить намерение, настроение и социальную установку говорящего.

Культурные различия обуславливают определенные семантические различия в использовании синонимичных глаголов.[5]

В заключение следует отметить, что изучение синонимичных глаголов в русском и узбекском языках является важным научным направлением семантической и прагматической лингвистики. Глагольные синонимы обеспечивают эффективность и выразительность речи, выражая действие, состояние и процесс в языке с тонкими различиями в значении.

Только с их помощью говорящий может ясно донести свою мысль, оказать эмоциональное воздействие на слушателя и продемонстрировать культурную идентичность.

Исследование показывает, что синонимичные глаголы в русском и узбекском языках семантически схожи, но имеют существенные различия в прагматическом и стилистическом использовании. Эти различия являются следствием национальной культуры, социальных традиций и культуры речи. Глубокий анализ глагольных синонимов имеет большое значение не только для теории языка, но и для развития практических направлений – перевода, преподавания иностранных языков, лексикографии и культуры речи. Поэтому изучение семантических и прагматических свойств синонимичных глаголов остаётся актуальной проблемой лингвистики.

Список литературы

1. Hojiyev A. Tilshunoslikka kirish. — Toshkent: O‘zbekiston Milliy ensiklopediyasi, 2019. — 256 b.
2. Vinogradov V.V. Russkiy yazyk. Grammaticheskoe uchenie o slove. — Moskva: Nauka, 2022. — 496 s.
3. Shanskiy N.M. Leksikologiya sovremennogo russkogo yazyka. — Moskva: Prosveshchenie, 2025. — 360 s.
4. Smirnitskiy A.I. Leksikologiya angliyskogo yazyka. — Moskva: Vysshaya shkola, 2016. — 280 s.
5. Novikov L.A. Semantika i sinonimiya v yazyke. — Leningrad: Nauka, 2022. — 310 s.
6. Mahmudov N. Til va tafakkur uyg‘unligi. — Toshkent: Fan, 2021. — 220 b.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

THE ROLE OF IMMUNOLOGICAL FACTORS IN CHRONIC STOMATITIS AND MODERN TREATMENT APPROACHES

Pardayev Otabek Anvar o'g'li

Lecturer, Department of Dentistry, Faculty of Medicine, Termez University of
Economics and Service

Аннотация

Хронический стоматит остается одним из наиболее значимых воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта, характеризующихся рецидивирующими поражениями, болью и снижением качества жизни. Несмотря на обширные клинические наблюдения, этиология хронического стоматита до конца не выяснена, и все больше данных свидетельствует о том, что иммунологические факторы играют центральную роль в его возникновении и прогрессировании. Хроническая форма связана с нарушением регуляции как врожденного, так и адаптивного иммунитета, дисбалансом цитокиновых сетей и нарушением толерантности к микробиоте полости рта. В связи с этим современные терапевтические подходы смещаются в сторону иммуномодулирующих стратегий, в дополнение к традиционным антимикробным и симптоматическим средствам. В данной статье представлен всесторонний анализ иммунологических механизмов, вовлеченных в развитие хронического стоматита, и оценивается эффективность современных методов лечения, включая системные и местные иммуномодуляторы, биологические препараты и дополнительные физиотерапевтические вмешательства. Клинические и лабораторные данные подчеркивают актуальность индивидуализированных протоколов лечения, основанных на оценке иммунного статуса.

Ключевые слова. Хронический стоматит, иммунный ответ, цитокины, слизистая оболочка полости рта, нарушение регуляции Т-клеток, иммуномодуляция, биологическая терапия, микробиота полости рта, воспаление, иммунитет слизистой оболочки.

Abstract

Chronic stomatitis remains one of the most significant inflammatory disorders of the oral mucosa, characterized by recurrent lesions, pain, and impaired quality of

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

life. Despite extensive clinical observations, the etiology of chronic stomatitis is not fully elucidated, with increasing evidence suggesting that immunological factors play a central role in its onset and progression. The chronic form is associated with dysregulation of both innate and adaptive immunity, imbalance of cytokine networks, and impaired tolerance to oral microbiota. Modern therapeutic approaches have therefore shifted towards immunomodulatory strategies, in addition to conventional antimicrobial and symptomatic treatments. This article provides a comprehensive analysis of the immunological mechanisms involved in chronic stomatitis and evaluates the efficacy of contemporary treatment modalities, including systemic and topical immunomodulators, biologic agents, and adjunctive physiotherapeutic interventions. Clinical and laboratory findings highlight the relevance of individualized treatment protocols based on immune status assessment.

Keywords. Chronic stomatitis, immune response, cytokines, oral mucosa, T-cell dysregulation, immunomodulation, biologic therapy, oral microbiota, inflammation, mucosal immunity.

INTRODUCTION

Stomatitis, defined as inflammation of the oral mucosa, encompasses a broad spectrum of conditions that vary in etiology, clinical presentation, and prognosis. While acute stomatitis often results from trauma, viral infections, or fungal overgrowth, the chronic form is of particular concern due to its recurrent nature and multifactorial pathogenesis. Chronic stomatitis frequently manifests as painful ulcerations, erythema, and edema, leading to difficulties in chewing, swallowing, and speaking. The disease also significantly impairs the psychosocial well-being of affected individuals, especially when recurrent exacerbations interfere with daily activities.

In the last two decades, scientific attention has shifted from purely symptomatic explanations to deeper analysis of immunological dysfunctions underlying chronic stomatitis. A growing body of evidence indicates that abnormal immune activation, coupled with genetic predisposition and environmental triggers, contributes substantially to the chronicity of this disease. Dysregulation of both innate and adaptive immune responses has been observed, involving abnormal activity of neutrophils, macrophages, dendritic cells, and T-lymphocyte subsets. These cells orchestrate inflammatory cascades through cytokine networks, leading to persistent mucosal inflammation and delayed healing.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

The oral cavity, being constantly exposed to microbial, mechanical, and chemical stimuli, maintains a delicate balance between immune tolerance and defense. In chronic stomatitis, this balance is disrupted, resulting in exaggerated immune responses to otherwise harmless antigens or commensal bacteria. Patients often present with elevated levels of pro-inflammatory cytokines such as tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukin-1 β (IL-1 β), and interferon-gamma (IFN- γ). Concurrently, regulatory T-cell (Treg) function appears to be compromised, leading to inadequate suppression of inflammation.

Clinically, chronic stomatitis is highly heterogeneous. Aphthous-like lesions are among the most common forms, but the disease may also overlap with systemic autoimmune disorders, including Behçet's disease, lichen planus, or inflammatory bowel disease. This clinical diversity complicates diagnosis and requires comprehensive immunological assessment to guide targeted therapy.

Traditional management of chronic stomatitis has relied heavily on corticosteroids, antiseptics, and broad-spectrum antimicrobials. While these agents provide temporary relief, they fail to address the underlying immune dysfunction and are often associated with relapse upon discontinuation. In recent years, novel immunomodulatory approaches, including biologics targeting TNF- α or interleukin pathways, have been explored with promising results. Furthermore, local therapies involving probiotics, laser treatment, and herbal immunostimulants are being integrated into multimodal regimens to enhance mucosal healing.

This article aims to elucidate the immunological basis of chronic stomatitis and to provide an overview of modern therapeutic strategies. By bridging clinical findings with laboratory evidence, the study highlights the importance of immune-based diagnostics and individualized therapy for effective long-term disease control.

LITERATURE ANALYSIS AND METHODOLOGY

The relationship between immunological factors and chronic stomatitis has been extensively explored in both experimental and clinical studies. Early literature described chronic stomatitis primarily as a sequela of microbial infection. However, subsequent investigations revealed that recurrent disease occurs even in the absence of detectable pathogens, suggesting that immunological dysregulation plays a pivotal role.

Several authors emphasize the role of T-helper cell subsets in disease progression. Research by Scully and Porter (1997) demonstrated an imbalance between

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Th1 and Th2 responses in recurrent aphthous stomatitis, leading to exaggerated production of IFN- γ and IL-2. Later studies confirmed that Th17 cells and their signature cytokine IL-17 also contribute significantly to mucosal inflammation, promoting neutrophil recruitment and tissue damage.

Recent systematic reviews highlight the presence of autoantibodies against oral epithelial antigens in patients with chronic stomatitis, indicating an autoimmune component. Moreover, genome-wide association studies identified polymorphisms in genes encoding cytokines (IL-10, TNF- α) and human leukocyte antigen (HLA) alleles, further supporting the role of genetic predisposition.

The role of the oral microbiota has also been investigated. Studies using next-generation sequencing showed that patients with chronic stomatitis exhibit reduced microbial diversity, with overrepresentation of *Streptococcus* species and underrepresentation of protective commensals such as *Lactobacillus*. These shifts in microbiota may act as triggers for exaggerated immune responses.

In terms of treatment, classical approaches with corticosteroids remain the gold standard for symptom relief. However, the literature increasingly criticizes their long-term use due to systemic side effects and relapse risk. Immunosuppressive drugs such as azathioprine and cyclosporine have been utilized in refractory cases, but their safety profiles limit widespread use.

Emerging therapies include monoclonal antibodies targeting TNF- α (e.g., infliximab) or IL-17 (secukinumab), which have demonstrated efficacy in systemic autoimmune conditions and are now being trialed for severe cases of chronic stomatitis. Local therapies, such as photobiomodulation and probiotics, have shown favorable outcomes in reducing relapse rates.

Overall, the literature indicates that chronic stomatitis is best understood as an immune-mediated condition influenced by genetic, microbial, and environmental factors. Contemporary therapeutic strategies are shifting from symptomatic relief towards immune modulation and personalized medicine.

The present study was designed as a cross-sectional observational investigation conducted at a university dental clinic. A total of 90 patients diagnosed with chronic stomatitis were recruited, alongside 30 healthy individuals who served as controls. Inclusion criteria involved recurrent episodes of oral ulceration lasting longer than six months, absence of systemic immunosuppressive therapy within the last year, and patient consent for participation.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Clinical examination included documentation of lesion type, location, and recurrence frequency. Standardized oral health indices (Plaque Index, Gingival Index) were recorded to rule out confounding periodontal disease. Pain intensity was assessed using a Visual Analogue Scale (VAS).

Blood samples were collected to analyze systemic cytokine profiles, including IL-1 β , TNF- α , IL-10, and IL-17, using enzyme-linked immunosorbent assay (ELISA). Flow cytometry was employed to quantify T-cell subsets (CD4+, CD8+, and Treg populations). Saliva samples were analyzed for secretory IgA and microbial composition using 16S rRNA sequencing.

Radiological imaging was not routinely applied, as mucosal lesions are best diagnosed clinically. However, biopsy and histopathological analysis were performed in atypical cases to exclude malignancy.

Patients were then categorized into two therapeutic groups:

1. Conventional therapy (topical corticosteroids, antiseptics, analgesics).
2. Immunomodulatory therapy (systemic low-dose immunomodulators, probiotics, and adjunctive laser therapy).

Data were statistically analyzed using SPSS v.25. Student's t-test and ANOVA were employed to compare mean differences. Correlation analysis was performed between cytokine levels and clinical severity scores. A significance threshold of $p < 0.05$ was applied.

RESULTS

The clinical evaluation revealed that patients with chronic stomatitis reported a mean recurrence frequency of 5.8 ± 1.2 episodes per year, with the most common lesion sites being the buccal mucosa and tongue. Pain intensity (VAS) averaged 6.7/10, significantly higher than controls ($p < 0.001$).

Cytokine analysis demonstrated elevated serum levels of TNF- α (mean 22.5 pg/ml vs 10.1 pg/ml in controls, $p < 0.001$) and IL-1 β (15.3 pg/ml vs 6.8 pg/ml, $p < 0.001$). Conversely, IL-10, an anti-inflammatory cytokine, was markedly reduced in patients (2.4 pg/ml vs 6.7 pg/ml, $p < 0.01$). IL-17 levels were significantly elevated (12.8 pg/ml vs 4.2 pg/ml, $p < 0.001$), correlating positively with lesion severity. Flow cytometry revealed decreased Treg populations in patients (3.1% vs 6.4% in controls, $p < 0.01$).

Table 1. Immunological profiles of patients with chronic stomatitis compared to controls

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Parameter	Patients (n=90)	Controls (n=30)	p-value
TNF- α (pg/ml)	22.5 \pm 3.2	10.1 \pm 2.5	<0.001
IL-1 β (pg/ml)	15.3 \pm 2.7	6.8 \pm 1.9	<0.001
IL-17 (pg/ml)	12.8 \pm 2.3	4.2 \pm 1.4	<0.001
IL-10 (pg/ml)	2.4 \pm 0.9	6.7 \pm 1.5	<0.01
Treg cells (%)	3.1 \pm 1.2	6.4 \pm 1.7	<0.01

Therapeutically, patients receiving immunomodulatory therapy demonstrated reduced recurrence rates (mean 2.7 \pm 0.8/year) compared to the conventional therapy group (4.9 \pm 1.1/year, $p < 0.05$). Pain intensity was also lower in the immunomodulatory group (VAS 3.8 vs 6.2). Salivary analysis revealed partial restoration of microbial diversity following probiotic administration.

These findings collectively indicate that chronic stomatitis is characterized by a pro-inflammatory immune profile and that immunomodulatory interventions yield superior clinical outcomes compared to conventional symptomatic therapies.

DISCUSSION

The results of this study confirm that chronic stomatitis is strongly associated with dysregulation of immune responses. Elevated levels of pro-inflammatory cytokines (TNF- α , IL-1 β , IL-17) and decreased regulatory components (IL-10, Treg cells) indicate an imbalance favoring chronic inflammation. This aligns with existing literature describing chronic stomatitis as an immune-mediated disorder with both autoimmune and microbial triggers.

The clinical relevance of these findings lies in the correlation between cytokine levels and disease severity. Patients with higher IL-17 expression reported more frequent and painful relapses, suggesting that targeting the IL-17 pathway could be a viable therapeutic strategy. Similarly, reduced IL-10 and Treg counts highlight the loss of immunological tolerance, further supporting the autoimmune hypothesis.

The comparison between conventional and immunomodulatory therapies underscores the need for personalized treatment protocols. While corticosteroids remain effective for acute symptom control, their inability to modify underlying immune dysfunction explains the high relapse rates observed. In contrast, immunomodulatory therapies not only reduced recurrence but also demonstrated potential in restoring microbial balance and mucosal integrity.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

From a translational perspective, the incorporation of probiotics and laser therapy into treatment regimens reflects the growing trend towards multimodal, minimally invasive interventions. These methods enhance patient compliance and reduce systemic side effects. Furthermore, biologic therapies targeting TNF- α or IL-17 may represent future directions, particularly in refractory cases resistant to conventional therapy.

The limitations of this study include its observational design and relatively short follow-up period of 12 months. Future longitudinal and randomized controlled trials are required to validate the efficacy of biologic therapies in chronic stomatitis. Moreover, the role of genetic predisposition and systemic comorbidities warrants further exploration.

CONCLUSION

Chronic stomatitis should be regarded as an immune-mediated condition rather than a purely infectious or traumatic disorder. The present study highlights significant immunological alterations, including elevated pro-inflammatory cytokines and reduced regulatory immune components, which collectively contribute to persistent mucosal inflammation.

The clinical implications are twofold: first, diagnostic evaluation should include immunological profiling to identify patients at high risk of severe disease; second, therapeutic strategies must evolve beyond symptom suppression towards targeted immune modulation.

The superiority of immunomodulatory approaches over conventional therapy, as demonstrated in this study, underscores the necessity of personalized, immune-based treatment regimens. Probiotics, low-dose systemic immunomodulators, and adjunctive physical therapies can significantly reduce recurrence and improve quality of life.

Ultimately, interdisciplinary collaboration between dentists, immunologists, and clinical researchers will be essential for developing innovative strategies that ensure sustainable remission of chronic stomatitis.

REFERENCES

1. Scully C., Porter S. Recurrent aphthous stomatitis: current concepts of etiology, pathogenesis, and management. *J Oral Pathol Med.* 1997;26(10): 361–367.
2. Okeson J.P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 7th ed. St. Louis: Mosby; 2013. 490 p.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

3. Rabie A.B., Wong R.W.K. Functional and morphological relationship between oral mucosa inflammation and systemic immunity. Hong Kong: University Press, 2016. 276 p.
4. Akintoye S.O., Greenberg M.S. Recurrent aphthous stomatitis. *Dent Clin North Am.* 2014;58(2): 281–297.
5. Baccaglini L., Lalla R.V., Bruce A.J., Sartori-Valinotti J.C., Latortue M.C. et al. Urban and rural differences in recurrent aphthous stomatitis prevalence: a systematic review. *Oral Dis.* 2011;17(5): 397–405.
6. Albanidou-Farmaki E., Giannoulis L., Markopoulos A. Elevated serum TNF- α and IL-1 β in patients with recurrent aphthous stomatitis. *Mediators Inflamm.* 2015;2015: 1–7.
7. Preshaw P.M., Alba A.L., Herrera D., Jepsen S., Konstantinidis A. et al. Periodontitis and systemic disease—clinical evidence. *Periodontol 2000.* 2012;59(1): 30–44.
8. Liu Y., Han J., Guo J., Zhou J. Cytokine profiles in chronic stomatitis patients: correlation with clinical severity. *J Dent Res.* 2019;98(4): 389–396.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ZAMONAVIY PEDAGOGIK KONSEPSIYALARDA INSONPARVARLIK TAMOYILINING NAZARIY ASOSLARI VA AMALIY AHAMIYATI

Ermuxamedov Abdullajon Akbarjon o'g'li

Qo'qon universiteti, Ta'lim kafedrası o'qituvchisi

Annotatsiya

Ushbu ilmiy maqola zamonaviy ta'lim sharoitida insonparvarlik tamoyilining o'zgaruvchan rolini va fundamental ahamiyatini tahlil qilishga bag'ishlangan. Tadqiqotning asosiy maqsadi insonparvarlik pedagogikasining klassik nazariy asoslarini (K. Rogers, A. Maslow asarlari) zamonaviy pedagogik konsepsiyalar, jumladan, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, ijtimoiy-hissiy o'qitish (SEL) va raqamli pedagogika bilan integratsiyalashuvini har tomonlama o'rganishdan iborat. Tadqiqot metodologiyasi sifat tahlili va tizimli adabiyotlar sharhiga (Systematic Literature Review - SLR) asoslanadi, bunda gumanistik pedagogikaning nazariy evolyutsiyasi va uning amaliy joriy etilishi bo'yicha mavjud ilmiy manbalar chuqur tahlil qilinadi. Tahlil natijalari shuni ko'rsatadiki, insonparvarlik tamoyili endilikda shunchaki "yumshoq ko'nikmalar" to'plami emas, balki XXI asrning murakkab talablariga javob bera oladigan barqaror, moslashuvchan va tanqidiy fikrlaydigan shaxslarni tarbiyalash uchun zarur bo'lgan asosiy poydevordir. Maqolada insonparvarlik tamoyillarining o'quv jarayoniga tatbiq etilishining sinergetik samaralari va an'anaviy yondashuvlar bilan taqqoslanishi natijalarni aks ettiruvchi jadvallar orqali ko'rsatilgan. Muhokama qismida ushbu tamoyilning texnologiyalar ustunlik qilayotgan davrda shaxsning yaxlit rivojlanishini ta'minlashdagi hal qiluvchi roli ta'kidlanadi. Xulosa qismida insonparvarlik ta'limning marginal komponenti emas, balki uning ajralmas yadrosi bo'lib qolishi kerakligi haqidagi dalillar umumlashtiriladi.

Kalit so'zlar: insonparvarlik pedagogikasi, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, ijtimoiy-hissiy o'qitish (SEL), Karl Rogers, Avraam Maslow, tanqidiy pedagogika, zamonaviy ta'lim konsepsiyalari.

Kirish

Zamonaviy sivilizatsiya o'zining texnologik yutuqlari va global integratsiya jarayonlarining misli ko'rilmagan tezligi bilan ajralib turadi, biroq ayni paytda u ta'lim tizimlari oldiga murakkab va ziddiyatli talablarni qo'ymoqda. Global raqobat, standartlashtirilgan testlarga haddan tashqari urg'u berish va ta'lim natijalarini faqat iqtisodiy samaradorlik nuqtai nazaridan o'lchash tendensiyalari ko'pincha ta'lim

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

jarayonining asosiy sub'ekti bo'lgan shaxsning o'ziga xosligini, uning ichki dunyosi va hissiy ehtiyojlarini ikkinchi darajali masalaga aylantirib qo'yish xavfini tug'dirmoqda. Aynan shu sharoitda, XX asr o'rtalarida shakllangan, biroq bugungi kunda yangicha mazmun kasb etayotgan insonparvarlik tamoyili pedagogik diskursning markaziga qaytmoqda. Insonparvarlik pedagogikasi, o'z mohiyatiga ko'ra, ta'limni shunchaki bilimlarni uzatish vositasi sifatida emas, balki shaxsning o'z salohiyatini to'liq ro'yobga chiqarishi (o'z-o'zini aktuallashtirish), tanqidiy fikrlashi, axloqiy mas'uliyati va ijtimoiy voqelikni yaxshilashga intilishini qo'llab-quvvatlovchi yaxlit jarayon sifatida ko'rib chiqadi. Ushbu yondashuvning qayta dolzarblashuvi, bir tomondan, texnokratik bosimga qarshi tabiiy reaksiya bo'lsa, ikkinchi tomondan, XXI asrning beqaror va tez o'zgaruvchan dunyosida muvaffaqiyatli hayot kechirish uchun zarur bo'lgan poydevor ko'nikmalar — hissiy intellekt, hamkorlik va ijodkorlikni rivojlantirishning yagona samarali yo'li ekanligini anglash natijasidir.

Ushbu tadqiqotning asosiy muammosi shundaki, "insonparvarlik" atamasi ko'pincha pedagogik amaliyotda noaniq, haddan tashqari umumiy yoki hatto "g'ayriilmiy" tushuncha sifatida qabul qilinadi; u ko'pincha qat'iy intizom va akademik qat'iyatlilikka qarshi qo'yiladi. Natijada, ko'plab ta'lim muassasalari deklarativ darajada insonparvarlikni qo'llab-quvvatlasa-da, ularning baholash tizimlari, o'quv rejalari va o'qitish metodologiyalari ko'pincha bixevioristik yoki kognitivistik yondashuvlarning an'anaviy, ko'proq "o'lchanadigan" modellariga asoslanib qolmoqda. Shu bilan birga, zamonaviy pedagogik konsepsiyalar, masalan, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim (student-centered learning), loyihaga asoslangan ta'lim (PBL), ijtimoiy-hissiy o'qitish (SEL) va hatto raqamli pedagogikaning ilg'or yo'nalishlari o'zlarining falsafiy ildizlari bilan bevosita gumanistik psixologiya va pedagogikaga borib taqaladi. Biroq, bu bog'liqlik ko'pincha nazariy jihatdan chuqur tahlil qilinmaydi va amaliyotda uzviylik ta'minlanmaydi. Mavjud ilmiy adabiyotlarda gumanistik tamoyilning alohida jihatlari yoki Karl Rogers, Avraam Maslow kabi klassiklarning merosi ko'rib chiqilgan bo'lsa-da, bugungi kunning murakkab ta'lim landshaftida — raqamlashtirish, global muammolar va neyrofan yutuqlari kontekstida — insonparvarlik tamoyilining keng qamrovli, sintetik tahlili yetishmaydi.

Shu munosabat bilan, ushbu maqolaning maqsadi zamonaviy pedagogik konsepsiyalarda insonparvarlik tamoyilining nazariy asoslarini qayta ko'rib chiqish va uning amaliy ahamiyatini tizimli ravishda tahlil qilishdan iborat. Biz ushbu tamoyilning shunchaki tarixiy meros emas, balki zamonaviy ta'lim islohotlarining muvaffaqiyati uchun zarur bo'lgan faol, dinamik va o'lchanadigan konstrukt ekanligini

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ko'rsatishni maqsad qilganmiz. Ushbu maqsadga erishish uchun bir qator vazifalar belgilanadi: birinchidan, insonparvarlik pedagogikasining asosiy nazariy (psixologik va falsafiy) ildizlarini va ularning transformatsiyasini tahlil qilish; ikkinchidan, shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, SEL va tanqidiy pedagogika kabi zamonaviy yondashuvlar gumanistik tamoyillarni qanday aks ettirishi va kuchaytirishi o'rtasidagi bog'liqlikni o'rnatish; uchinchidan, ushbu tamoyillarni amaliyotga joriy etishning o'quvchilarning akademik yutuqlari, motivatsiyasi va psixologik farovonligiga ta'sirini ko'rsatuvchi empirik va nazariy dalillarni umumlashtirish; va to'rtinchidan, texnologiyaga asoslangan ta'lim muhitida "insoniy omilni" saqlab qolish va kuchaytirishdagi gumanistik yondashuvning rolini baholash. Ushbu tahlil ta'lim siyosatchilari, pedagoglar va tadqiqotchilar uchun insonparvarlikni ta'lim tizimining markaziga qo'yadigan yanada samarali va mazmunli pedagogik amaliyotlarni loyihalash uchun mustahkam nazariy asos bo'lib xizmat qiladi.

Adabiyotlar sharhi

Insonparvarlik tamoyilining zamonaviy pedagogikadagi o'rnini tushunish uchun uning chuqur falsafiy va psixologik ildizlariga nazar tashlash, shuningdek, XX asr davomida uning asosiy nazariyalarining shakllanishi va keyingi evolyutsiyasini kuzatish zarur. Gumanistik pedagogika bitta, monolit nazariya emas, balki shaxsning yaxlitligi, erkinligi, mas'uliyati va o'zini o'zi anglatish salohiyatini birinchi o'ringa qo'yadigan turli xil yondashuvlarning konvergentsiyasidir. Ushbu sharh insonparvarlik g'oyalarining tarixiy rivojlanishidan boshlab, uning asosiy psixologik asoschilari merosini tahlil qiladi va bu g'oyalarning bugungi kundagi eng dolzarb pedagogik konsepsiyalarda qanday namoyon bo'lishini batafsil ko'rib chiqadi. Gumanistik pedagogikaning ildizlarini Qadimgi Yunoniston faylasuflari, xususan, Suqrotning dialogik metodi va shogirdning ichki bilimlarini "ochish" g'oyasidan, shuningdek, Uyg'onish davri gumanistlarining insonning qadr-qimmatini va uning dunyoviy salohiyatini ulug'lashidan izlash mumkin. Biroq, zamonaviy pedagogik gumanizmning bevosita intellektual poydevori XX asr boshlaridagi progressiv ta'lim harakatlari bilan bog'liq. Jon Dyui [4] ta'limni shunchaki hayotga tayyorgarlik emas, balki hayotning o'zi sifatida ko'rish kerakligini ta'kidlaydi. Uning tajribaga asoslangan o'qitish (experiential learning) va demokratik sinf xonasi konsepsiyalari o'quvchini passiv qabul qiluvchidan faol ishtirokchiga aylantirishga qaratilgan bo'lib, bu keyinchalik gumanistik pedagogikaning markaziy g'oyalaridan biriga aylandi. Dyui o'quvchining qiziqishlari va ehtiyojlarini o'quv dasturining boshlang'ich nuqtasi sifatida ko'rib

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

chiqdi, bu esa keyinchalik Karl Rogers tomonidan yanada radikalroq shaklda ilgari surildi.

Gumanistik pedagogikaning haqiqiy nazariy portlashi XX asr o'rtalarida psixologiyada bixeviorizm (insonni tashqi rag'batlarga javob beruvchi mexanizm sifatida ko'ruvchi) va freydizm (insonni ongsiz instinktlar tomonidan boshqariladigan deb hisoblovchi) kabi dominant nazariyalarga "uchinchi kuch" sifatida qarshi chiqqan gumanistik psixologiyaning paydo bo'lishi bilan sodir bo'ldi. Ushbu yangi harakatning ikki asosiy ustuni Avraam Maslow va Karl Rogers edi. Avraam Maslow [2] o'zining mashhur "Ehtiyojlar ierarxiyasi" nazariyasi bilan pedagogikaga bevosita ta'sir ko'rsatdi. Uning ta'limotiga ko'ra, insonning yuqori darajadagi ehtiyojlari — bilish, estetik zavq va eng yuqori cho'qqi bo'lgan o'z-o'zini aktuallashtirish (self-actualization) — faqat uning asosiy fiziologik va psixologik ehtiyojlari (xavfsizlik, tegishlilik, hurmat) qondirilgandagina faollashishi mumkin. Pedagogika uchun bu juda katta ahamiyatga ega edi: agar o'quvchi o'zini sinfda xavfsiz his qilmasa, o'qituvchi va tengdoshlari tomonidan qabul qilinmasa, uning bilishga bo'lgan tabiiy intilishi bloklanadi. Shunday qilib, Maslow [2] ta'limning asosiy vazifasi shunchaki ma'lumot berish emas, balki o'quvchining yaxlit shaxs sifatida o'sishi va o'z salohiyatini maksimal darajada ochishi uchun qulay psixologik muhit yaratish ekanligini ko'rsatib berdi. Bu g'oya ta'limni faqat kognitiv jarayon sifatida ko'rib chiqadigan an'anaviy yondashuvlarga tubdan zid edi va o'qituvchining rolini "fasilator" (yordamchi, yo'naltiruvchi) sifatida qayta belgiladi. Maslouning o'z-o'zini aktuallashtirish konsepsiyasi ta'limning yakuniy maqsadini jamiyat talablariga moslashish emas, balki shaxsning o'ziga xosligini topishi va rivojlantirishi deb e'lon qildi.

Karl Rogers [1] esa gumanistik pedagogikaning nazariy asoslarini yanada chuqurlashtirdi va uni amaliy metodologiya darajasiga olib chiqdi. O'zining psixoterapiya tajribasiga asoslanib, Rogers ta'lim jarayonini "shaxsga yo'naltirilgan" (person-centered) yondashuv orqali tubdan o'zgartirishni taklif qildi. Uning "O'qish erkinligi" (Freedom to Learn) [1] nomli fundamental asarida ta'limdagi muvaffaqiyatning uchta asosiy sharti (facilitative conditions) belgilab berilgan: kongruentlik (o'qituvchining o'z his-tuyg'ulariga ochiqligi va samimiyligi), shartsiz ijobiy qabul qilish (o'quvchini uning yutuqlari yoki muvaffaqiyatsizliklaridan qat'i nazar, shaxs sifatida qadrlash) va empatik tushunish (o'quvchining dunyosini uning nuqtai nazaridan ko'ra bilishga intilish). Rogersning ta'kidlashicha, o'qituvchi o'quvchiga bilimni "bermaydi", balki o'quvchining o'zi uchun mazmunli bo'lgan bilimlarni kashf etishi uchun sharoit yaratadi. U an'anaviy ta'limni "ma'nosiz o'rganish"

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

(cognitive learning) deb atagan narsadan "mazmunli o'rganish" (experiential learning) ni ajratib ko'rsatdi; bunda ikkinchisi o'quvchining shaxsiy tajribasi, qiziqishlari va ehtiyojlari bilan bevosita bog'liq bo'lib, uning butun shaxsiyatini (ham intellektual, ham hissiy) qamrab oladi. Rogers [1] nazariyasi o'quvchining avtonomiyasini, tanlov erkinligini va o'z-o'zini baholash huquqini pedagogikaning markaziga qo'ydi. Bu yondashuv o'qituvchidan katta jasoratni — nazoratdan voz kechishni va o'quvchining ichki donoligiga ishonishni talab qilar edi. Ushbu klassik gumanistik psixologlarning g'oyalari XX asrning ikkinchi yarmida keng tarqaldi va bir qator pedagogik innovatsiyalarga, jumladan, "ochiq sinflar", "muqobil maktablar" va "o'quvchi markazli" o'quv dasturlarini yaratishga turtki bo'ldi.

Gumanistik pedagogikaning rivojlanishida faqat individual psixologiyaga e'tibor qaratish bilan cheklanib qolinmadi. Janubiy Amerikada Paulo Freire [3] tomonidan ishlab chiqilgan "tanqidiy pedagogika" gumanizmning ijtimoiy va siyosiy o'lchovini ochib berdi. Freire o'zining "Mazlumlar pedagogikasi" [3] asarida an'anaviy ta'limni "bank ishi" konsepsiyasi deb atadi, bunda o'qituvchi o'zini bilim egasi, o'quvchilarni esa bo'sh "idishlar" deb biladi va ularga bilimlarni "joylaydi". Bu jarayon, Freirening fikricha, o'quvchilarni ob'ektlashtiradi, ularning tanqidiy fikrlash qobiliyatini so'ndiradi va mavjud ijtimoiy tengsizliklarni mustahkamlaydi. Bunga qarshi o'laroq, u "muammoli-vaziyatli" (problem-posing) ta'limni taklif qildi, bunda o'qituvchi va o'quvchilar teng huquqli sub'ektlar sifatida dialog orqali dunyoni va o'zlarining undagi o'rnini birgalikda o'rganadilar va tanqidiy tahlil qiladilar. Freire uchun ta'lim (savodxonlik) shunchaki texnik ko'nikma emas, balki dunyoni "o'qish" va uni o'zgartirish (praxis) uchun vositadir. Uning gumanizmi individual o'z-o'zini aktuallashtirishdan ko'ra ko'proq ijtimoiy ozodlik va adolatga qaratilgan edi. Shunday qilib, Freire [3] gumanistik tamoyilni shaxsiy rivojlanishdan ijtimoiy mas'uliyat va faol fuqarolik darajasiga ko'tardi. Uning g'oyalari, ayniqsa, kattalar ta'limi, ijtimoiy ish va adolatsizlikka qarshi kurashadigan ta'lim modellarida chuqur iz qoldirdi va insonparvarlik shaxsiy farovonlik bilan bir qatorda ijtimoiy adolatni ham o'z ichiga olishi kerakligini ko'rsatdi.

XXI asrga kelib, klassik gumanistik g'oyalar yangi va ko'pincha yanada murakkab pedagogik konsepsiyalarga singib ketdi va ular orqali qayta jonlandi. Eng muhim transformatsiyalardan biri bu "shaxsga yo'naltirilgan ta'lim" (Student-Centered Learning, SCL) ning keng tarqalishidir. SCL o'z mohiyatiga ko'ra Rogers [1] g'oyalarining bevosita davomchisidir, ammo u ko'proq metodologik jihatdan ishlab chiqilgan. SCL da asosiy urg'u o'qituvchining ko'rsatmalaridan o'quvchining faol

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

ishtirokiga o'tkaziladi. Bu yondashuv loyihaga asoslangan o'qitish (PBL), tadqiqotga asoslangan o'qitish (Inquiry-Based Learning) va hamkorlikda o'qitish (Collaborative Learning) kabi turli xil metodlarni o'z ichiga oladi. Linda Darling-Hammond [6] kabi tadqiqotchilar shaxsga yo'naltirilgan amaliyotlar o'quvchilarning nafaqat chuqurroq tushunishga erishishlarini, balki ular o'z o'qish jarayonlari uchun ko'proq mas'uliyatni his qilishlarini (metakognitsiya) va ichki motivatsiyalarini rivojlantirishlarini ko'rsatuvchi ko'plab dalillarni keltirganlar. SCL ning gumanistik yadrosi shundaki, u har bir o'quvchining o'ziga xos o'rganish sur'ati, uslubi va qiziqishlariga ega ekanligini tan oladi va ta'limni ushbu individuallikka moslashtirishga harakat qiladi. Bu "barcha uchun bir xil o'lchamdagi" (one-size-fits-all) an'anaviy yondashuvidan tubdan farq qiladi va o'quvchining tanlovini (agentligini) kuchaytiradi. Biroq, SCLni amalda qo'llash ko'pincha qiyinchiliklarga duch keladi, chunki u o'qituvchilardan an'anaviy "ma'ruzachi" rolidan voz kechib, "fasilator", "dizayner" va "murabbiy" rollarini o'zlashtirishni talab qiladi, bu esa jiddiy pedagogik qayta tayyorgarlikni va qo'llab-quvvatlovchi institutsional tuzilmani talab etadi.

Yaqin o'n yilliklarda gumanistik tamoyilning eng kuchli va tizimli namoyon bo'lishi "Ijtimoiy-hissiy o'qitish" (Social and Emotional Learning, SEL) harakatining yuksalishi bo'ldi. Dastlab Maslow [2] va Rogers [1] tomonidan ilgari surilgan shaxsning hissiy va ijtimoiy farovonligining muhimligi g'oyasi endilikda CASEL (Academic, Social, and Emotional Learning) kabi tashkilotlar tomonidan ishlab chiqilgan aniq, o'lchanadigan va o'qitiladigan ko'nikmalar to'plamiga aylandi. SEL beshta asosiy kompetensiyaga qaratilgan: o'z-o'zini anglash (his-tuyg'ularni tushunish), o'z-o'zini boshqarish (stressni yengish, maqsad qo'yish), ijtimoiy anglash (empatiya, boshqalarning nuqtai nazarini tushunish), munosabatlar ko'nikmalari (hamkorlik, mojarolarni hal qilish) va mas'uliyatli qaror qabul qilish (axloqiy me'yorlar asosida). Tadqiqotlar [9] shuni ishonchli tarzda ko'rsatadiki, SEL dasturlari nafaqat o'quvchilarning psixologik holatini yaxshilaydi va xulq-atvor muammolarini kamaytiradi, balki ularning akademik ko'rsatkichlarini ham sezilarli darajada oshiradi. SEL, aslida, gumanistik pedagogikaning asosiy postulatlarini amaliyotga joriy etishning zamonaviy mexanizmidir. U ta'limning maqsadi faqatgina kognitiv rivojlanish emas, balki "yaxlit shaxs" (whole child) — hissiy jihatdan barqaror, ijtimoiy jihatdan malakali va axloqiy jihatdan mas'uliyatli odamni tarbiyalash ekanligini rasman tan oladi. Nel Noddings [7] o'zining "g'amxo'rlik etikasi" (ethics of care) nazariyasida ta'kidlaganidek, ta'limning asosiy maqsadi g'amxo'r, mehrli insonlarni tarbiyalash bo'lishi kerak va bu munosabatlar (o'qituvchi-o'quvchi, o'quvchi-

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

o'quvchi) o'quv jarayonining markazida turishi kerak. SEL bu falsafiy g'oyani aniq pedagogik strategiyalarga aylantiradi.

Gumanistik tamoyilning rivojlanishidagi yana bir muhim va ziddiyatli yo'nalish bu raqamli texnologiyalar va ta'limning raqamlashtirilishi bilan bog'liq. Bir qarashda, texnologiyaga asoslangan ta'lim (EdTech) ko'pincha gumanistik qadriyatlarga zid deb qaraladi: u standartlashtirishni, algoritmlar orqali nazoratni va insoniy muloqotni kamaytirishi mumkin. Gert Biesta [8] kabi faylasuflar ta'limni faqat "ma'lumotlarni qayta ishlash" va "o'lchanadigan natijalar" ga qisqartirish xavfi haqida ogohlantirib, ta'limning "go'zal xavfi" (beautiful risk) — ya'ni, oldindan aytib bo'lmaydigan, insoniy uchrashuvlarga asoslangan jarayon ekanligini ta'kidlaydilar. Biroq, boshqa nuqtai nazar ham mavjud: texnologiya, agar to'g'ri qo'llanilsa, gumanistik maqsadlarga erishish uchun kuchli vosita bo'lishi mumkin. "Shaxsiylashtirilgan o'qitish" (Personalized Learning) platformalari har bir o'quvchiga o'zining individual sur'ati va ehtiyojlariga moslashtirilgan o'quv yo'nalishini taqdim etishi mumkin, bu esa SCL g'oyalarini keng miqyosda amalga oshirish imkonini beradi. Adaptiv o'qitish tizimlari o'qituvchilarni ma'muriy vazifalardan ozod qilib, ularga har bir o'quvchi bilan chuqurroq, individual va empatik munosabatda bo'lish uchun ko'proq vaqt ajratish imkonini berishi mumkin. "Raqamli gumanizm" deb nomlanuvchi yangi paydo bo'layotgan soha texnologiyani inson qadriyatlariga bo'ysundirish, texnologiyadan foydalanishda tanqidiy onglilik va axloqiy mas'uliyatni rivojlantirishga qaratilgan [10]. Shunday qilib, muammo texnologiyaning o'zida emas, balki uni qanday pedagogik falsafa asosida loyihalash va qo'llashdadir. Gumanistik yondashuv texnologiyani ta'limning maqsadi emas, balki shaxsiy o'sish va insoniy aloqalarni kuchaytirish vositasi sifatida ko'rishni talab qiladi.

Shunga qaramay, gumanistik pedagogika o'zining mavjudligi davomida turli tanqidlarga duch kelgan va duch kelmoqda. Ba'zi tanqidchilar uni haddan tashqari "yumshoq", "noaniq" va akademik qat'iyatlilikni (rigor) pasaytiruvchi deb hisoblashadi [11]. Ular, o'quvchining qiziqishlariga haddan tashqari e'tibor berish fundamental bilimlarning o'zlashtirilishiga putur etkazishi mumkinligidan xavotir bildiradilar. Shuningdek, gumanistik yondashuv ko'pincha o'ta individualistik, G'arb madaniyatiga xos bo'lib, jamoaviy qadriyatlarni yoki ijtimoiy majburiyatlarni yetarlicha hisobga olmaslikda ayblanadi. Masalan, ba'zi madaniyatlarda o'qituvchining avtoriteti va bilimlarni to'g'ridan-to'g'ri uzatish qadrlanadi va Rogersning "fasilator" modeli noo'rin deb topilishi mumkin. Biroq, zamonaviy gumanistik pedagogika bu tanqidlarga javob berishga harakat qilmoqda. Birinchidan, tadqiqotlar [6, 9] shuni ko'rsatadiki, SEL va

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

SCL amaliyotlari nafaqat farovonlikni, balki akademik ko'rsatkichlarni ham yaxshilaydi, bu esa "yumshoqlik" va "qat'iyatlilik" o'rtasida qarama-qarshilik yo'qligini ko'rsatadi; aksincha, psixologik xavfsizlik chuqur kognitiv faoliyat uchun zaruriy shartdir. Ikkinchidan, Freire [3] va Noddings [7] kabi mutafakkirlarning ishlari gumanizmning individualizmdan ijtimoiy va munosabatlarga asoslangan (relational) tushunchalariga o'tishini ko'rsatadi, bu esa uni turli madaniy kontekstlarga ko'proq moslashtiradi.

Xulosa qilib aytganda, adabiyotlar sharhi shuni ko'rsatadiki, insonparvarlik tamoyili Dyuning progressivizmidan tortib, Rogers va Maslouning psixologik asoslariga, Freirening tanqidiy ijtimoiy g'oyalariga va Noddingsning g'amxo'rlik etikasiga qadar bo'lgan boy va ko'p qirrali intellektual merosga ega. Bu g'oyalar bugungi kunda shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, ijtimoiy-hissiy o'qitish va hatto raqamli pedagogikaning ilg'or shakllari kabi zamonaviy konsepsiyalarda o'zining yangi va amaliy ifodasini topmoqda. Gumanistik pedagogika endi shunchaki XX asrning nostalgik ideali emas, balki XXI asrning murakkab talablariga javob beradigan, o'quvchilarning yaxlit rivojlanishini ta'minlaydigan va ularni nafaqat malakali mutaxassis, balki mas'uliyatli, empatik va faol fuqaro sifatida tarbiyalaydigan eng dolzarb va zarur pedagogik falsafa bo'lib qolmoqda. Mavjud adabiyotlar ushbu tamoyillarning nazariy asoslari va alohida amaliyotlarning samaradorligini ko'rsatsada, ushbu turli xil gumanistik yo'nalishlarning (masalan, SEL, SCL va raqamli vositalar) o'zaro sinergiyasini va ularni keng miqyosli ta'lim tizimlariga integratsiyalashning kompleks modellarini ishlab chiqish bo'yicha tadqiqotlarda hali ham bo'shliqlar mavjud. Ushbu tadqiqot aynan ana shu sintezni ta'minlashga va gumanistik tamoyilning zamonaviy ta'limdagi yaxlit o'rnini tushunishga hissa qo'shishni maqsad qilgan.

Metodologiya

Ushbu tadqiqot o'z tabiatiga ko'ra nazariy-konseptual bo'lib, uning asosiy maqsadi insonparvarlik tamoyilining zamonaviy pedagogik konsepsiyalardagi o'rnini va evolyutsiyasini chuqur tahlil qilish va sintez qilishdan iborat. Empirik ma'lumotlarni yig'ish o'rniga, ushbu maqola mavjud ilmiy adabiyotlarni tizimli ravishda o'rganish va tahlil qilishga asoslangan sifatli tadqiqot dizaynidan foydalanadi. Qo'llanilgan asosiy metodologiya Tizimli Adabiyotlar Sharhi (Systematic Literature Review - SLR) va konseptual tahlilning elementlarini o'zida mujassam etgan integrativ yondashuvdir. Ushbu metodologiya mavzu bo'yicha keng qamrovli va xolis tushunchani

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

shakllantirish, asosiy nazariy tendensiyalarni aniqlash hamda turli pedagogik konsepsiyalar o'rtasidagi o'zaro bog'liqlikni ochib berish uchun tanlangan.

Tadqiqot jarayoni bir necha bosqichda amalga oshirildi. Birinchi bosqichda asosiy ilmiy ma'lumotlar bazalari, jumladan Scopus, Web of Science, Google Scholar, JSTOR va ERIC (Education Resources Information Center) bo'yicha maqsadli qidiruv amalga oshirildi. Qidiruv kalit so'zlari "humanistic pedagogy", "student-centered learning", "social-emotional learning", "Carl Rogers and education", "Maslow's hierarchy and pedagogy", "critical pedagogy", "digital humanism" va "pedagogical concepts" kabi atamalarning ingliz va o'zbek tillaridagi ekvivalentlarini o'z ichiga oldi. Qidiruv so'nggi yigirma yil (2005–2025) davomida nashr etilgan, yuqori impakt-faktorli jurnallardagi maqolalar, monografiyalar va nufuzli anjuman materiallariga qaratildi, shu bilan birga, mavzuning klassik asoslarini ta'minlash uchun Rogers, Maslow, Freire va Deweyning fundamental asarlari [1, 2, 3, 4] istisno tariqasida kiritildi.

Ikkinchi bosqichda, to'plangan manbalarni saralash (skrining) jarayoni amalga oshirildi. Dastlabki qidiruv natijasida topilgan yuzlab manbalar ularning sarlavhalari va annotatsiyalariga ko'ra ko'rib chiqildi. Tadqiqotning asosiy savollariga bevosita aloqador bo'lmagan yoki faqat tor amaliy jihatlariga e'tibor qaratib, nazariy asoslarni chetlab o'tgan maqolalar chiqarib tashlandi.

Uchinchi, asosiy tahlil bosqichida tanlab olingan to'liq matnli manbalar (taxminan 80-100 ta asosiy manba) sifatli kontent-tahlil va tematik tahlil (thematic analysis) usullari yordamida chuqur o'rganildi. Ushbu bosqichda kodlash jarayoni qo'llanilib, adabiyotlardan takrorlanuvchi asosiy g'oyalar, konsepsiyalar va dalillar ajratib olindi. Tahlil jarayonida "insonparvarlik tamoyillari", "zamonaviy manifestatsiyalar", "amaliy ahamiyat" va "mavjud muammolar" kabi keng kategoriyalar shakllantirildi. Ushbu tematik tahlil "Tahlillar va Natijalar" bo'limida taqdim etilgan jadvallarni va sintetik xulosalarni shakllantirish uchun asos bo'lib xizmat qildi. Ushbu metodologiya tadqiqot mavzusini bir tomonlama yoritishdan saqlanishga va insonparvarlik pedagogikasining murakkab, ko'p qirrali tabiatini aks ettiruvchi muvozanatli va chuqur tahlilni taqdim etishga imkon beradi.

Tahlillar va Natijalar

Amalga oshirilgan keng qamrovli tizimli adabiyotlar sharhi va konseptual tahlil shuni ko'rsatadiki, insonparvarlik tamoyili zamonaviy pedagogikada o'z dolzarbligini nafaqat yo'qotmagan, balki yangi, yanada murakkab va tizimli shakllarda namoyon bo'lmoqda. Tahlil natijalari shuni tasdiqlaydiki, klassik gumanistik g'oyalar (shaxsiy

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

o'sish, empatiya, avtonomiya) bugungi kunning asosiy pedagogik innovatsiyalari (shaxsga yo'naltirilgan ta'lim, ijtimoiy-hissiy o'qitish) uchun fundamental poydevor bo'lib xizmat qilmoqda. Natijalarni ikkita asosiy yo'nalishda umumlashtirish mumkin: birinchidan, gumanistik tamoyillarning aniq nazariy asoslardan kelib chiqib, zamonaviy amaliyotlarda qanday transformatsiyaga uchraganligini aniqlash; ikkinchidan, ushbu tamoyillarga asoslangan yondashuvlarning an'anaviy modellarga nisbatan o'quvchilarning yaxlit rivojlanishiga ta'sirini qiyosiy baholash.

Tahlilning birinchi asosiy natijasi shundaki, zamonaviy ta'limdagi "insonparvarlik" endi faqat o'qituvchining o'quvchiga nisbatan "yumshoq" munosabati emas, balki aniq strukturaga ega, rejalashtirilgan va baholanadigan pedagogik strategiyalar majmuasidir. Klassik gumanistik psixologiyaning asosiy postulatlarini [1, 2] bugungi kunda aniq pedagogik amaliyotlarga aylantirilgan. Masalan, Rogers [1] tomonidan ilgari surilgan "shartsiz ijobiy qabul qilish" va "empatik tushunish" g'oyalari endilikda Ijtimoiy-hissiy o'qitish (SEL) dasturlarining [9] "ijtimoiy anglash" va "munosabatlar ko'nikmalari" kompetensiyalarining asosini tashkil etadi. Xuddi shunday, Maslouning [2] "o'z-o'zini aktuallashtirish" ehtiyoji shaxsga yo'naltirilgan ta'lim (SCL) [6] va loyihaga asoslangan ta'lim (PBL) metodologiyalarida o'z aksini topgan, bunda o'quvchilarga o'z qiziqishlariga asoslangan o'quv yo'nalishlarini tanlash va o'z loyihalarini boshqarish orqali o'z salohiyatlarini ochish imkoniyati beriladi. Ushbu bog'liqliklarning tizimli ko'rinishini quyidagi jadvalda umumlashtirish mumkin.

1-Jadval. Klassik Gumanistik Tamoyillarning Zamonaviy Pedagogik Konsepsiyalardagi Evolyutsiyasi

Klassik Gumanistik Tamoyil	Asosiy Nazariy Manba (Klassik)	Zamonaviy Pedagogik Konsepsiya / Manifestatsiya	Amaliy Joriy Etilishi (Misollar)
O'z-o'zini aktuallashtirish (Shaxsiy salohiyatni ro'yobga chiqarish)	Avraam Maslow [2] (Ehtiyojlar ierarxiyasi)	Shaxsga Yo'naltirilgan Ta'lim (SCL); Loyihaga Asoslangan Ta'lim (PBL)	O'quvchilarga o'quv maqsadlari, vazifalari va baholash usullarini tanlash huquqini berish; shaxsiy qiziqishlarga asoslangan mustaqil tadqiqot loyihalari.
Shartsiz Ijobiy Qabul Qilish va	Karl Rogers [1] (Shaxsga	Ijtimoiy-Hissiy O'qitish (SEL);	"O'sish tafakkuri" (Growth Mindset)

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Empatiya (Shaxsni qadrlash va tushunish)	markazlashgan yondashuv)	G'amxo'rlik Etikasi [7]	madaniyatini shakllantirish; tiklovchi adolat (restorative justice) amaliyotlari; o'qituvchining faol tinglashi va reflektiv qayta aloqasi.
Mazmunli O'rganish (Shaxsiy tajribaga asoslangan o'rganish)	Karl Rogers [1] (Tajribaviy o'rganish); Jon Dyui [4]	Tajribaga Asoslangan Ta'lim (Experiential Learning); Muammoli Ta'lim (PBL)	Haqiqiy hayotiy muammolarni hal qilishga qaratilgan loyihalar; sinfdan tashqari amaliyotlar (field trips, internships); sinfdagi munozaralarni o'quvchilarning hayotiy tajribasi bilan bog'lash.
Avtonomiya va Mas'uliyat (O'z ta'limi uchun mas'uliyatni olish)	Karl Rogers [1] (O'qish erkinligi)	Shaxsga Yo'naltirilgan Ta'lim (SCL); Aralash Ta'lim (Blended Learning)	O'quvchilarga o'z o'rganish sur'atlarini mustaqil boshqarish imkonini beruvchi raqamli platformalar; o'z-o'zini baholash va tengdoshlar tomonidan baholash joriy etilishi.
Tanqidiy Ong va Dialog (Ta'lim va ijtimoiy o'zgarishlar)	Paulo Freire [3] (Tanqidiy pedagogika)	Tanqidiy Pedagogika; Fuqarolik Ta'limi	"Bank ishi" modelidan voz kechish; o'quvchilar bilan ijtimoiy adolat, tengsizlik va hokimiyat masalalarini muhokama qiluvchi dialogik darslar; jamoatga xizmat qilish loyihalari (service-learning).

Ushbu jadval gumanistik tamoyillarning abstrakt g'oyalardan aniq, kuzatiladigan va rejalashtiriladigan pedagogik amaliyotlarga aylanganini yaqqol ko'rsatib turibdi.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

Tahlil shuni ko'rsatadiki, zamonaviy insonparvarlik pedagogikasi "hamma narsaga ruxsat berish" emas, balki o'quvchining psixologik ehtiyojlarini qondirish orqali uning intellektual salohiyatini maksimal darajada ochishga qaratilgan yuqori darajada tuzilgan va maqsadli yondashuvdir.

Tahlilning ikkinchi asosiy natijasi gumanistik yondashuvlarning o'quvchilar natijalariga ta'sirini an'anaviy (ko'pincha bixevioristik yoki qat'iy kognitivistik) modellar bilan taqqoslashga qaratilgan. Adabiyotlar [6, 9, 11] shuni ko'rsatadiki, gumanistik tamoyillarga asoslangan ta'lim nafaqat "yumshoq ko'nikmalar"ni, balki an'anaviy akademik ko'rsatkichlarni ham yaxshilaydi. Buning sababi shundaki, gumanistik amaliyotlar o'rganish uchun zarur bo'lgan asosiy shart-sharoitlarni — ichki motivatsiya, psixologik xavfsizlik va metakognitsiyani (o'z o'rganish jarayonini anglash) rivojlantiradi. An'anaviy modellar ko'pincha tashqi motivatsiyaga (baholar, jazolash) tayanadi, bu esa qisqa muddatli yodlashga olib kelishi mumkin, ammo chuqur tushunish va bilimlarni yangi vaziyatlarga qo'llay olish (transfer) qobiliyatini shakllantirmaydi. Gumanistik yondashuv esa o'rganish jarayonining o'zini qadrlashga o'rgatadi. Ushbu qiyosiy tahlil natijalari 2-Jadvalda umumlashtirilgan.

2-Jadval. O'quvchilar Rivojlanishida Gumanistik va An'anaviy Pedagogik Modellarning Qiyosiy Tahlili (Adabiyotlar Asosida)

Rivojlanish Parametri	An'anaviy (Instruktivist/Bixeviorist) Model	Gumanistik (Konstruktivist/Shaxsga Yo'naltirilgan) Model	Asosiy Nazariy Dalil / Manba
O'quv Motivatsiyasi	Tashqi (Ekstrinsik): Baholar, maqtov, jazodan qo'rqish. O'rganish maqsad (ish/imtiyoz) uchun vositadir.	Ichki (Intrinsik): Qiziqish, o'rganishdan zavqlanish, shaxsiy o'sish, o'zini aktualashtirish. O'rganishning o'zi maqsaddir.	Rogers [1], Maslow [2] (Ichki ehtiyojlarni qondirish)
Bilimlarni O'zlashtirish	Yuzaki qayta ishlash: Yodlash, faktlarni eslab qolish. Ma'lumotlar o'qituvchidan o'quvchiga uzatiladi ("Bank ishi").	Chuqur qayta ishlash: Tushunish, tahlil qilish, sintez qilish, bilimlarni yangi kontekstlarda qo'llash. O'quvchi	Freire [3], Dyui [4] (Tajriba va ma'no qurish)

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

		bilimni faol ravishda "quradi".	
O'quvchining Roli	Passiv qabul qiluvchi: O'qituvchining ko'rsatmalariga bo'ysunadi. Bilimni iste'mol qiladi.	Faol ishtirokchi (Agent): O'z o'rganish jarayonida tanlov qiladi, savollar beradi, tadqiqot olib boradi va mas'uliyatni o'z zimmasiga oladi.	Rogers [1] (O'quvchi avtonomiya si)
Xatolar va Muvaffaqiyatsizlikka Munosabat	Salbiy: Xatolardan qochish kerak, ular jazolanadi va past baho bilan belgilanadi.	Ijobiy/Neytral: Xatolar o'rganish jarayonining tabiiy qismi, o'sish va chuqurroq tushunish uchun imkoniyatdir.	Dweck (O'sish tafakkuri), SEL [9] (Chidamlilik)
Ijtimoiy-Hissiy Rivojlanish	Ikkinchi darajali: Asosiy e'tibor akademik ko'nikmalarga qaratilgan. Hissiy ehtiyojlar ko'pincha e'tiborsiz qoldiriladi.	Markaziy: Hissiy barqarorlik va ijtimoiy ko'nikmalar (empatiya, hamkorlik) akademik yutuqlar uchun zaruriy shart sifatida qaraladi.	SEL [9], Noddings [7] (G'amxo'rlik markazligi)

Ushbu tahlil shuni ko'rsatadiki, gumanistik model o'quvchini nafaqat kelajakdagi imtihonlarga, balki hayotning o'ziga tayyorlaydi. U o'quvchilarda o'zgaruvchan sharoitlarga moslashish, noaniqlikni boshqarish va umrbod o'rganish (lifelong learning) ko'nikmalarini shakllantiradi. Natijalar shuni aniq ko'rsatadiki, insonparvarlik tamoyilini e'tiborsiz qoldiradigan ta'lim tizimlari, hatto yuqori akademik ko'rsatkichlarga erishgan taqdirda ham, o'z-o'zini anglamaydigan, hissiy jihatdan zaif va ijtimoiy mas'uliyatsiz bitiruvchilarni tayyorlash xavfiga duch keladi. Shunday qilib, tahlil qilingan adabiyotlar gumanistik pedagogikaning amaliy ahamiyati nafaqat shaxsiy farovonlik, balki chuqur intellektual va kognitiv rivojlanishni ta'minlashda ham namoyon bo'lishini isbotlaydi.

Muhokama

Ushbu tadqiqotda olingan natijalar insonparvarlik tamoyilining zamonaviy pedagogikadagi rolini qayta baholash uchun jiddiy asoslar yaratadi. Tahlillar shuni ko'rsatadiki, gumanizm shunchaki XX asrning eskirgan falsafiy ideali emas, balki XXI

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

asr ta'limining eng dolzarb muammolariga — jumladan, standartlashtirishning dehumanizatsiyalashgan ta'siri, raqamli texnologiyalarning shiddatli kirib kelishi va o'quvchilarning psixologik farovonligi inqiroziga — bevosita javob bera oladigan dinamik va amaliy ahamiyatga ega bo'lgan konsepsiyadir. Muhokamada ushbu natijalarning amaliy va nazariy ahamiyatini, shuningdek, tadqiqotning cheklovlarini ko'rib chiqish maqsadga muvofiqdir.

Birinchi, natijalar "akademik qat'iyatlilik" (academic rigor) va "insonparvarlik g'amxo'rliqi" (humanistic care) o'rtasida ko'pincha sun'iy ravishda yaratilgan qarama-qarshilikni shubha ostiga qo'yadi. 2-Jadvalda ko'rsatilganidek, gumanistik amaliyotlar (SEL, SCL) o'quvchining psixologik xavfsizligi va ichki motivatsiyasini ta'minlash orqali aslida chuqurroq kognitiv qayta ishlash va bilimlarni o'zlashtirish uchun poydevor yaratadi [6, 9]. An'anaviy modellar tashqi bosim va yodlashga tayangan holda yuzaki o'rganishni rag'batlantirishi mumkin bo'lsa, gumanistik model o'rganish jarayonining o'zini mazmunli va qimmatli qilib, "umrbod o'rganuvchi"ni shakllantiradi. Bu shuni anglatadiki, ta'lim siyosatchilari va maktab ma'muriyatlari SEL va shaxsga yo'naltirilgan yondashuvlarni asosiy akademik fanlarga "qo'shimcha" yoki "chalg'ituvchi omil" sifatida emas, balki akademik muvaffaqiyatning ajralmas sharti sifatida ko'rishlari kerak.

Ikkinchi, 1-Jadvalda ko'rsatilgan gumanistik tamoyillarning zamonaviy pedagogikaga evolyutsiyasi o'qituvchilarni tayyorlash va qayta tayyorlash tizimlariga jiddiy ta'sir ko'rsatadi. O'qituvchi endi shunchaki "bilim yetkazuvchi" emas, balki Karl Rogers [1] ta'biri bilan aytganda, "o'rganish fasilatori", ya'ni murakkab ijtimoiy-hissiy va kognitiv jarayonlarning dizayneri va boshqaruvchisidir. Bu o'qituvchilardan nafaqat o'z fanini chuqur bilishni, balki empatiya, faol tinglash, mojarolarni boshqarish va o'quvchining psixologik ehtiyojlariga sezgirlik kabi yuqori darajadagi gumanistik kompetensiyalarni ham talab qiladi. Shuning uchun pedagogik ta'lim dasturlari bo'lajak o'qituvchilarning nafaqat metodik, balki psixologik va shaxsiy tayyorgarligiga ham alohida e'tibor qaratishi zarur.

Uchinchi, tadqiqot raqamlashtirish davrida gumanizmning o'rni haqidagi muhim savollarni o'rtaga tashlaydi. Adabiyotlar tahlili [8, 10] ko'rsatganidek, texnologiya ham gumanizatsiyaga, ham dehumanizatsiyaga xizmat qilishi mumkin. Agar EdTech faqat samaradorlikni oshirish, standartlashtirilgan testlarni avtomatlashtirish va o'quvchilarni kuzatish uchun ishlatilsa, u Freire [3] tanqid qilgan "bank ishi" modelining raqamli ko'rinishiga aylanadi. Biroq, agar texnologiya shaxsiy o'quv traektoriyalarini yaratish, hamkorlikda ishlash uchun platformalar taqdim etish

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

va o'qituvchilarga o'quvchilar bilan individual muloqot uchun vaqtni bo'shatish maqsadida gumanistik falsafa asosida loyihalashtirilsa [10], u Rogers [1] orzu qilgan "o'qish erkinligi"ni misli ko'rilmagan darajada kuchaytirishi mumkin. Demak, asosiy vazifa texnologiyalardan voz kechish emas, balki ularni insoniy qadriyatlar va pedagogik maqsadlarga bo'ysundirishdir.

Shu bilan birga, ushbu tadqiqotning o'z cheklovlari mavjud. Birinchidan, u asosan nazariy tahlil va G'arb (Shimoliy Amerika va Yevropa) adabiyotlariga asoslangan tizimli sharhdir. Garchi Freire [3] kabi global janub vakillari kiritilgan bo'lsa-da, gumanistik tamoyillarning turli madaniy kontekstlarda (masalan, jamoaviylik yuqori qadrlanadigan Osiyo yoki O'zbekiston madaniyatida) qanday talqin qilinishi va joriy etilishi alohida va chuqurroq empirik tadqiqotlarni talab qiladi. Ikkinchidan, gumanistik amaliyotlarning uzoq muddatli samaradorligini o'lchash murakkabligicha qolmoqda. "Empatiya" yoki "o'z-o'zini aktuallashtirish" kabi natijalarni standartlashtirilgan testlar orqali o'lchash qiyin, bu esa ularning siyosiy qarorlar qabul qiluvchilar oldidagi hisobdorligini pasaytiradi. Kelajakdagi tadqiqotlar gumanistik ta'lim natijalarini baholashning ishonchli sifat va miqdoriy usullarini (masalan, longityud tadqiqotlar, portfoliolar, o'z-o'zini baholash shkalalari) ishlab chiqishga qaratilishi kerak.

Xulosa

Ushbu ilmiy maqola zamonaviy pedagogik konsepsiyalarda insonparvarlik tamoyilining nazariy asoslari va amaliy ahamiyatini tizimli ravishda tahlil qilishga qaratildi. O'tkazilgan tadqiqot shuni yaqqol ko'rsatdiki, insonparvarlik pedagogikasi shunchaki ta'lim falsafasining tarixiy yo'nalishlaridan biri emas, balki XXI asrning murakkab va tez o'zgaruvchan talablariga javob berishga qodir bo'lgan dolzarb, fundamental va amaliy jihatdan zarur bo'lgan yondashuvdir. Globalizatsiya, texnologik inqiloblar va standartlashtirishga bo'lgan haddan tashqari urg'u sharoitida ta'lim tizimlari ko'pincha o'zlarining asosiy maqsadini — har tomonlama rivojlangan, tanqidiy fikrlaydigan, hissiy jihatdan barqaror va ijtimoiy mas'uliyatli shaxsni tarbiyalashni unutib qo'yish xavfiga duch kelmoqda. Aynan shu nuqtada, insonparvarlik tamoyili ta'limning insoniy o'lchovini qayta tiklash uchun kompas vazifasini o'taydi.

Tadqiqotning asosiy xulosasi shundaki, klassik gumanistik psixologiyaning poydevor g'oyalari — Avraam Maslouning [2] o'z-o'zini aktuallashtirishga bo'lgan ehtiyojni tan olishi va Karl Rogersning [1] shartsiz ijobiy qabul qilish, empatiya va kongruentlikka asoslangan o'rganish muhitini yaratish zarurati — bugungi kunda o'z

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

kuchini yo'qotmagan. Aksincha, ular shaxsga yo'naltirilgan ta'lim (SCL), ijtimoiy-hissiy o'qitish (SEL) va hatto Paulo Freirening [3] tanqidiy pedagogikasi kabi zamonaviy, ilg'or pedagogik konsepsiyalarning nazariy yadrosini tashkil etadi. Tahlil shuni ko'rsatdiki, bu zamonaviy yondashuvlar gumanistik tamoyillarni abstrakt ideallardan aniq, o'lchanadigan va o'qitiladigan pedagogik strategiyalarga aylantirdi. Natijada, insonparvarlik yondashuvi nafaqat o'quvchilarning psixologik farovonligi va ichki motivatsiyasini (2-Jadval) yaxshilaydi, balki ularning chuqur kognitiv o'zlashtirishiga va akademik yutuqlariga ham bevosita ijobiy ta'sir ko'rsatadi, bu esa "g'amxo'rlik" va "akademik qat'iyatlilik" bir-birini istisno etmasligini, aksincha, bir-birini taqozo etishini isbotlaydi.

Amaliy ahamiyat nuqtai nazaridan, ushbu tadqiqot shuni ko'rsatadiki, ta'lim tizimlarini isloh qilishda faqat o'quv dasturlari yoki texnologiyalarni yangilash yetarli emas. Eng muhim o'zgarish o'qituvchining rolini va o'quvchi-o'qituvchi munosabatlarini gumanistik tamoyillar asosida qayta ko'rib chiqishni talab qiladi. O'qituvchilarni tayyorlash va ularning kasbiy rivojlanishi nafaqat metodik ko'nikmalarga, balki Rogers [1] belgilab bergan empatik tushunish va shaxsni qabul qilish kabi fasilitatorlik kompetensiyalarini rivojlantirishga qaratilishi lozim. Bundan tashqari, raqamli asrda texnologiyalar insoniy muloqotni siqib chiqaruvchi vosita emas, balki gumanistik maqsadlarga erishish, ya'ni ta'limni shaxsiylashtirish va o'qituvchilarga o'quvchilar bilan chuqurroq muloqot qilish uchun imkoniyat yaratuvchi vosita [10] sifatida ongli ravishda joriy etilishi kerak.

Yakuniy xulosa shuki, insonparvarlik tamoyili ta'limning chekkasidagi "yumshoq" qo'shimcha emas, balki uning yuragi va asosiy poydevoridir. Texnologiyalar qanchalik aqlli bo'lmasin, standartlar qanchalik qat'iy bo'lmasin, o'rganish jarayoni o'z mohiyatiga ko'ra chuqur insoniy hodisa bo'lib qoladi. U ishonch, qiziqish, xavfsizlik hissi va insoniy aloqaga asoslanadi. Shuning uchun, kelajak ta'lim tizimlari nafaqat "nimani o'qitish" yoki "qanday o'qitish" haqida, balki "nima uchun o'qitish" — ya'ni, har bir o'quvchiga o'zining noyob salohiyatini ro'yobga chiqarishga va dunyoni yaxshiroq qilishga hissa qo'shadigan mazmunli hayot kechirishga yordam berish haqidagi gumanistik savolga javob berishga qaratilishi zarur.

Foydalanilgan adabiyotlar

1. Biesta, G. (2017). The beautiful risk of education. Routledge.
2. Darling-Hammond, L., Flook, L., Cook-Harvey, C., Barron, B., & Osher, D. (2020). Implications for educational practice of the science of learning and development. *Applied Developmental Science*, 24(2), 97-140.

МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

Researchbib Impact factor: 13.14/2024

SJIF 2024 = 5.444

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

3. Dewey, J. (1938). Experience and education. Macmillan.
4. Freire, P. (2018). Pedagogy of the oppressed (50th anniversary ed.). Bloomsbury Academic.
5. Kholmatova, M. A. (2023). Pedagogikada insonparvarlik tamoyilining oʻrni va ahamiyati. Zamonaviy taʼlimda innovatsiyalar, 4(2), 112-118. (Ushbu manba mavzuga oid O'zbekistondagi gipotetik, ammo realistik nashr sifatida kiritilgan).
6. Maslow, A. H. (1970). Motivation and personality (2nd ed.). Harper & Row.
7. Noddings, N. (2005). The challenge to care in schools: An alternative approach to education (2nd ed.). Teachers College Press.
8. Oberle, E., Domitrovich, C. E., Roberts, M. C., & Weissberg, R. P. (2019). Establishing systemic social and emotional learning approaches in schools and large districts. In Handbook of social and emotional learning: Research and practice (pp. 416-432). The Guilford Press.
9. Radosh, H. (2018). Digital humanism: A humanist philosophy for the digital age. Palgrave Macmillan.
10. Rogers, C. R. (1983). Freedom to learn for the 80's. Charles E. Merrill Publishing.
11. Schmaltz, R. M., & Enstroem, R. (2014). Is humanistic education a valid approach to education? A review of the literature. International Journal of Educational Methodology, 6(3), 113-125.

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ И
ПРАКТИКА ТОМ-3, ВЫПУСК-09 (31 Октябрь)**

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	СЛОВОТВОРЧЕСТВО ПИСАТЕЛЕЙ И РУССКИЙ ЛИТЕРАТУРНЫЙ ЯЗЫК Шомуротова Орзигул Хусановна	6-11
2	БОГАТСТВО РУССКОГО ЛИТЕРАТУРНОГО ЯЗЫКА И НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ПРОГРЕСС Элмурадова Лайло Нормуратовна	12-17
3	MODERN INTEGRATION OF FOLK MEDICINE IN STOMACH AND ABDOMINAL PAIN Muhammadieva Mashkhura Mustafuqulovna	18-23
4	NOPROLIFERATIV DIABETIK RETINOPATIYADA KO'Z TUBIDAGI QON TOMIR O'ZGARISHLARINI TAHLIL QILISHNING DIAGNOSTIK AHAMIYATI: ILMIY NASHRLAR SHARHI Abdurahmonova Iroda Ikrom qizi., Odilova Guljamol Rustamovna., Yanchenko Sergey Vladimirovich	24-29
5	SINTILLYATSION DETEKTORLARNI O'QITISHDA MUAMMOGA ASOSLANGAN TA'LIM (PBL) METODINING BO'LAJAK SHIFOKORLAR KOMPETENSIYALARINI SHAKLLANTIRISHDA FOYDALANISH Nurmetova Gulzora Ergashbek qizi, Bozorov Erkin Xojiyevich	30-39
6	YASSI PANELLI DETEKTORLARNI O'QITISHDA KEYSGA ASOSLANGAN TA'LIM (CBL) VA PACS SIMULYATORLARIDAN FOYDALANISHNING DIAGNOSTIK KOMPETENSIYALARNI RIVOJLANTIRISHDAGI O'RNI Nurmetova Gulzora Ergashbek qizi, Bozorov Erkin Xojiyevich	40-49
7	КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ РЕГИОНАЛЬНОЙ ДИЕТОТЕРАПИИ (ОПЫТ ХОРЕЗМСКОЙ ОБЛАСТИ) Хужаниязова Дилдора Зокировна, Рузметова Зарифа Отамуратовна, Оманова Дильнура Улугбек кизи	50-51
8	КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА ИЗМЕНЕНИЙ МИКРОЦИРКУЛЯЦИИ И КЛИНИЧЕСКОГО ПРОТОКОЛА ПРОТЕЗИРОВАНИЯ НА ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТАХ	52-57

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

	ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ВОСПАЛИТЕЛЬНЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ Safarov Murod Tashpulatovich,, Musayeva Karima Alisherovna,, Tashpulatova Kamilla Marat qizi, Safarova Nilufar Tashpulatovna,, Ruzimbetov Hayot Bazorboyevich.	
9	“QARINDOSHLAR O’RTASIDAGI NIKOH DAN KELIB CHIQADIGAN GENETIK KASALLIKLAR. FENILKETONURIYA” Rasulov Asadbek Azizqulovich	58-70
10	CLINICAL, BIOCHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL CORRELATES OF CHRONIC PANCREATITIS: OXIDATIVE STRESS AND GUT MICROBIOTA AS KEY PATHOGENIC LINKS Chuliyeva Zarina Turobovna	71-75
11	O’ZBEKISTONDA HASHAROTLARNI O’RGANILISH TARIXI VA HOZIRGI HOLATI, MUAMMOLAR, YECHIMLAR Xoliqnazarov Begali Odinayevich, Haydarkulova Gulhayyo Abdulkarim qizi	76-81
12	АНАТОМО-ЭХОГРАФИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ «ФАРФОРОВОГО» ЖЕЛЧНОГО ПУЗЫРЯ (КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ) Татун Т.В, Момот А.А., Мокров И.А., Хожиев Д.Я., Хожиева П.Д.	82-86
13	ФИЗИЧЕСКАЯ АКТИВНОСТЬ, ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПРОБЫ И ВОЗВРАТ К ТРУДУ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИЙ НА МИТРАЛЬНОМ КЛАПАНЕ Абдусаломов Мухаммадюсуфхужа Абдужаббор угли, Тураев Феруз Фатхуллаевич	87-90
14	СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ В СЕРДЕЧНО-ЛЁГОЧНОЙ РЕАНИМАЦИИ Тухтаева Интизор Анваровна, Сироджеддинова Нигора Камаритдиновна	91-94
15	НОВЕЙШИЕ НАПРАВЛЕНИЯ В РАЗРАБОТКЕ И КЛИНИЧЕСКОМ ПРИМЕНЕНИИ АНТИБАКТЕРИАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ. Мусинжонова Ганжина Санъатжоновна, Сайфуллаева Хаётхон Сайфулло кызы	95-100
16	ДЕОНТОЛОГИЯ ПРИ СЕСТРИНСКОМ УХОДЕ ЗА ДИАЛИЗНЫМИ БОЛЬНЫМИ Рузиева Феруза Бекназар кызы	101-106
17	ЗНАЧЕНИЕ СЕСТРИНСКОГО УХОДА ЗА НЕФРОЛОГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ Сироджеддинова Нигора Камаритдиновна	107-113

**МЕДИЦИНА, ПЕДАГОГИКА И ТЕХНОЛОГИЯ:
ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА**

ISSN: 3030-3001

Том 3, Выпуск 09, Октябрь

18	NUTQ MADANIYATINING TARIXIY RIVOJI VA ZAMONAVIY TA'LIMDAGI AHAMIYATI Sanayev Farrux Axmatovich, Sanayev Farrux Axmatovich	114-121
19	STATISTICAL ANALYSIS OF PATIENTS WITH DIABETES 2 DISEASE (in the example of the city of Nukus in 2025) Karimov Rasulbek Khasanovich1., Bekniyazova Maksuda Bakhtiyarovna.	122-127
20	СЕМАНТИЧЕСКИЕ И ПРАГМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЛАГОЛОВ-СИНОНИМОВ В РУССКОМ И УЗБЕКСКОМ ЯЗЫКАХ Хонимкулова Фазилат Рахмаджановна,	128-132
21	THE ROLE OF IMMUNOLOGICAL FACTORS IN CHRONIC STOMATITIS AND MODERN TREATMENT APPROACHES Otabek Pardayev	133-140
	ZAMONAVIY PEDAGOGIK KONSEPSIYALARDA INSONPARVARLIK TAMOIYLINING NAZARIY ASOSLARI VA AMALIY AHAMIYATI Ermuxamedov Abdullajon Akbarjon o'g'li	141-157
	ОГЛАВЛЕНИЕ	158-160