

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ — СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Сборник статей III Всероссийского
научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 1 сентября 2025 г.
в г. Петрозаводске

г. Петрозаводск
Российская Федерация
МЦНП «НОВАЯ НАУКА»
2025

УДК 001.12
ББК 70
М75

Ответственные редакторы:
Ивановской И.И., Кузьминой Л.А.

М75 Молодые исследователи — современной России : сборник статей
III Всероссийского научно-исследовательского конкурса (1 сентября 2025 г.).
— Петрозаводск : МЦНП «НОВАЯ НАУКА», 2025. — 58 с. : ил., табл.

ISBN 978-5-00215-851-5

Настоящий сборник составлен по материалам III Всероссийского научно-исследовательского конкурса МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ — СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ, состоявшегося 1 сентября 2025 года в г. Петрозаводске (Россия). В сборнике рассматривается круг актуальных вопросов, стоящих перед современными исследователями. Целями проведения конкурса являлись обсуждение практических вопросов современной науки, развитие методов и средств получения научных данных, обсуждение результатов исследований, полученных специалистами в охватываемых областях, обмен опытом. Сборник может быть полезен научным работникам, преподавателям, слушателям вузов с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Авторы публикуемых статей несут ответственность за содержание своих работ, точность цитат, легитимность использования иллюстраций, приведенных цифр, фактов, названий, персональных данных и иной информации, а также за соблюдение законодательства Российской Федерации и сам факт публикации.

Полные тексты статей в открытом доступе размещены в Научной электронной библиотеке Elibrary.ru в соответствии с Договором № 467-03/2018К от 19.03.2018 г.

УДК 001.12
ББК 70

ISBN 978-5-00215-851-5

Состав редакционной коллегии и организационного комитета:

Аймурзина Б.Т., доктор экономических наук
Ахмедова Н.Р., доктор искусствоведения
Битокова С.Х., доктор филологических наук
Блинкова Л.П., доктор биологических наук
Гапоненко И.О., доктор филологических наук
Героева Л.М., доктор педагогических наук
Добжанская О.Э., доктор искусствоведения
Доровских Г.Н., доктор медицинских наук
Дорохова Н.И., кандидат филологических наук
Ергалиева Р.А., доктор искусствоведения
Ершова Л.В., доктор педагогических наук
Зайцева С.А., доктор педагогических наук
Зверева Т.В., доктор филологических наук
Казакова А.Ю., доктор социологических наук
Кобозева И.С., доктор педагогических наук
Кулеш А.И., доктор филологических наук
Мантатова Н.В., доктор ветеринарных наук
Мокшин Г.Н., доктор исторических наук
Муратова Е.Ю., доктор филологических наук
Никонов М.В., доктор сельскохозяйственных наук
Панков Д.А., доктор экономических наук
Петров О.Ю., доктор сельскохозяйственных наук
Поснова М.В., кандидат философских наук
Рыбаков Н.С., доктор философских наук
Сансызбаева Г.А., кандидат экономических наук
Симонова С.А., доктор философских наук
Ханиева И.М., доктор сельскохозяйственных наук
Хугаева Р.Г., кандидат юридических наук
Червинец Ю.В., доктор медицинских наук
Чистякова О.В., доктор экономических наук
Чумичева Р.М., доктор педагогических наук

ОГЛАВЛЕНИЕ

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ	5
ПСИХОТЕРАПИЯ В ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ: СПЕЦИФИКА РАБОТЫ С ПАЦИЕНТАМИ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА	6
<i>Павлова Анна Сергеевна, Иванова Регина Александровна</i> ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ПРОБЕ С РЕРЕСПИРАЦИЕЙ	11
<i>Трофимова Виктория Денисовна, Рабаданова Муминат Заркиповна, Гурциева Юлия Николаевна</i> ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ В ПРАКТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ. ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ДАННЫХ	20
<i>Марченко Владимир Владимирович, Махнюкова София Евгеньевна</i> СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	31
СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР ИНТЕГРАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ	32
<i>Соломатина Ирина Анатольевна</i> СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	42
РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ	43
<i>Михайлова Екатерина Владимировна</i> ОРГАНИЗАЦИОННАЯ РОЛЬ НАСТАВНИКА В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ЗАНЯТИЙ УШУ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА	48
<i>Морковкин Андрей Борисович, Морковкина Александра Борисовна</i> СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	53
О ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ	54
<i>Дюков Антон Владимирович, Сафонова Алина Олеговна, Дубовик Кирилл Анатольевич</i>	

СЕКЦИЯ МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

**ПСИХОТЕРАПИЯ В ГЕРОНТОЛОГИЧЕСКОЙ
ПРАКТИКЕ: СПЕЦИФИКА РАБОТЫ
С ПАЦИЕНТАМИ ПОЖИЛОГО ВОЗРАСТА**

**Павлова Анна Сергеевна
Иванова Регина Александровна**

ординаторы

ФГБОУ ВО «Чувашский государственный
университет имени И.Н. Ульянова»

Аннотация: В данной статье рассматриваются актуальные вопросы оказания психотерапевтической помощи лицам пожилого и старческого возраста. Актуальность темы обусловлена глобальной тенденцией к постарению населения и, как следствие, ростом потребности в качественной психиатрической и психологической помощи для данной возрастной группы. Целью работы является анализ специфических особенностей, задач и эффективных методов психотерапии в геронтологической практике. В ходе исследования были проанализированы современные литературные данные и систематизирован практический опыт работы с пожилыми пациентами. Особое внимание уделяется таким аспектам, как диагностика и дифференциация нормативных возрастных кризисов и клинически значимых расстройств (депрессии, тревожные расстройства), работа с утратой и экзистенциальными вопросами, а также необходимость учета соматического статуса и когнитивных изменений. В статье доказывается, что психотерапия для пожилых людей является высокоэффективным методом, однако требует от специалиста модификации стандартных подходов, применения интегративных моделей и создания условий для формирования терапевтического альянса, основанного на эмпатии, уважении и признании уникального жизненного опыта пациента. Делается вывод о необходимости дальнейшего развития геронтологической психотерапии и подготовки узкоспециализированных кадров.

Ключевые слова: психотерапия, пожилой возраст, геронтология, гериатрическая психиатрия, возрастные кризисы, депрессия, экзистенциальные вопросы.

**PSYCHOTHERAPY IN GERONTOLOGICAL
PRACTICE: SPECIFICITY OF WORKING
WITH ELDERLY PATIENTS**

**Pavlova Anna Sergeevna
Ivanova Regina Aleksandrovna**

Abstract: This article examines current issues of providing psychotherapeutic assistance to elderly and senile individuals. The relevance of the topic is due to the global trend towards population aging and, as a consequence, the growing need for quality psychiatric and psychological care for this age group. The aim of the work is to analyze the specific features, tasks and effective methods of psychotherapy in gerontological practice. During the study, modern literary data were analyzed and practical experience of working with elderly patients was systematized. Particular attention is paid to such aspects as diagnostics and differentiation of normative age crises and clinically significant disorders (depression, anxiety disorders), work with loss and existential issues, as well as the need to take into account the somatic status and cognitive changes. The article proves that psychotherapy for the elderly is a highly effective method, but requires the specialist to modify standard approaches, use integrative models and create conditions for the formation of a therapeutic alliance based on empathy, respect and recognition of the patient's unique life experience. A conclusion is made about the need for further development of gerontological psychotherapy and training of highly specialized personnel.

Key words: psychotherapy, old age, gerontology, geriatric psychiatry, age crises, depression, existential issues.

Старение населения в России является одной из наиболее значимых демографических тенденций последних десятилетий [1, с. 30]. Оно стало одним из ключевых вызовов для систем здравоохранения во всем мире. Увеличение продолжительности жизни закономерно ведет к росту запроса на медицинские и психологические услуги для людей старшей возрастной группы. Несмотря на распространенный стереотип о неэффективности психотерапии в позднем возрасте, современные исследования убедительно доказывают обратное.

Пожилые люди сталкиваются с «возрастными» проблемами: выход на пенсию и потеря социальной роли, утрата близких, возрастные соматические заболевания, снижение когнитивных функций, экзистенциальный кризис,

связанный с осмыслением прожитой жизни и приближением смерти. Все это требует комплексного подхода к психологической помощи и поддержке.

Целью данной статьи является систематизация специфических принципов и методов психотерапевтической работы с пациентами пожилого возраста.

1. Специфика запроса и особенности установления контакта.

Ключевой особенностью работы с пожилыми пациентами является частое «соматизированное» предъявление жалоб. Пациенты могут обращаться с жалобами на бессонницу, усталость, боли, не связывая их с психологическим состоянием. Задача терапевта — проявить чуткость и деликатность при диагностике, избегая преждевременной интерпретации соматических симптомов как исключительно психогенных. Для установления наличия соматизированных психических нарушений можно использовать клинический опросник раннего выявления соматизированных психических нарушений С.Г. Сукиасян, А.М. Минасян [2, с. 22].

На приеме терапевту следует проявлять максимальное уважение, искренность и эмпатию. Важно избегать патернализма и говорить с пациентом на равных, признавая его жизненный опыт и авторитет. Терапевту следует учитывать возможные сенсорные изменения (снижение слуха, зрения) и адаптировать условия приема.

2. Основные направления и методы психотерапевтической работы.

Наиболее эффективным в работе с пожилыми зарекомендовал себя интегративный подход, гибко сочетающий техники из различных школ.

1) Когнитивно-поведенческая терапия (КПТ) успешно применяется для работы с депрессиями и тревожными расстройствами. Фокус смещается на актуальные проблемы: адаптацию к новым жизненным условиям, борьбу с одиночеством, выработку новых поведенческих стратегий. Например: общение с животными: преданность и физическая близость теплого живого друга — кошки или собаки — помогает пожилому человеку меньше чувствовать одиночество, проявлять заботу, выгуливать на свежем воздухе не только мохнатого питомца, но и заставлять себя пройти несколько кругов вокруг дома [3, с. 64].

Техники должны быть адаптированы: сессии могут быть короче, материал — более структурированным и повторяющимся.

2) Нарративная терапия и техники жизненного обзора являются краеугольным камнем работы в позднем возрасте. Нарративная геронтология внимательно исследует повествовательный опыт позднего этапа жизни,

опираясь на метафору «жизни как истории», чтобы проникнуть во внутренний мир человека, лучше понять феноменологическую реальность старения [4, с. 316]. Помощь в осмыслении прожитой жизни, интеграции положительного и негативного опыта, формировании целостной картины «Я» позволяет снизить экзистенциальную тревогу и прийти к ощущению цельности и удовлетворенности.

3) Семейная терапия направлена на перестройку отношений внутри семьи, часто страдающих из-за смены ролей (когда дети начинают опекать родителей), и выработку новых моделей общения.

4) Групповая терапия особенно эффективна для борьбы с социальной изоляцией, предоставляя пространство для взаимной поддержки и обмена опытом.

3. Особенности работы с когнитивными нарушениями.

Наличие легких или умеренных когнитивных нарушений не является противопоказанием к психотерапии. Требуется модификация техники: использование более конкретных вопросов, опора на кратковременную память, активное использование записей, визуальных материалов и повторения.

Заключение

Психотерапия для людей пожилого возраста является не только возможной, но и высокоэффективной практикой. Ее успех зависит от способности терапевта выйти за рамки классических протоколов и создать гибкую, персонализированную интегративную модель работы. Такой подход должен учитывать физиологические, психологические и социальные особенности позднего возраста: соматический статус, когнитивные изменения, опыт утрат, экзистенциальные вопросы и потребность в осмыслении жизни. Преодоление возрастных стереотипов среди самих специалистов здравоохранения и широкой общественности является важнейшим условием для развития системы психологической помощи старшему поколению.

Список литературы

1. Ван Юаньсин Процесс старения населения России, региональное распределение и эволюция государственной политики // Гуманитарные, социально-экономические и общественные науки. 2024. № 12.

2. Григорьева Александра Ильинична рекреационная деятельность, адаптация пожилых людей, субъективное ощущение одиночества, соматизированные психические нарушения // Кронос: психология и педагогика. 2020. № 1 (21).

3. Маневич Татьяна Михайловна Методы когнитивной реабилитации у пожилых пациентов, страдающих нейродегенеративными заболеваниями // Неврологический журнал. 2018. № 2.

4. Пашина Людмила Александровна Нарративная геронтология как способ исследования феноменологической стороны опыта старения // Kant. 2025. № 1 (54).

© Павлова А.С., Иванова Р.А., 2025

УДК 612.2

**ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ
ПРИ НОРМОБАРИЧЕСКОЙ ГИПОКСИЧЕСКОЙ
ГИПЕРКАПНИЧЕСКОЙ ПРОБЕ С РЕРЕСПИРАЦИЕЙ**

Трофимова Виктория Денисовна

Рабаданова Муминат Заркиповна

Гурциева Юлия Николаевна

курсанты 2 курса

Научные руководители: **Мызников Игорь Леонидович**

канд. мед. наук, доцент кафедры нормальной физиологии

Филиппова Елена Борисовна

канд. биол. наук, доцент кафедры нормальной физиологии

Военно-медицинская академия

Аннотация: Обследованы лица женского пола в возрасте от 18 до 26 (n = 30) без хронических заболеваний, проживающих в сходных бытовых условиях, имеющих одинаковый характер повседневной деятельности и степень физической нагрузки. Проведена 4-х минутная проба с возвратным дыханием в замкнутый объём.

Проведённое исследование впервые описало реакцию женского организма на гипоксическую гиперкапническую пробу. Полученные предварительные результаты демонстрируют отличия в реакциях у лиц женского пола от мужчин в подобных пробах, в первую очередь по неоднородности реакций в группе на этапах исследования.

Ключевые слова: гипоксия, гиперкапния, гипоксическая проба, возвратное дыхание, пульсовой индекс, индекс гипоксии.

**EVALUATION OF FUNCTIONAL INDICATORS AT NORMOBARIC
HYPOXIC HYPERCAPNIA TEST WITH RESPIRATION**

Trofimova Victoria Denisovna

Rabadanova Muminat Zarkipovna

Gurtsieva Julia Nikolaevna

Scientific supervisor: **Myznikov Igor Leonidovich**

Filippova Elena Borisovna

Abstract: The study examined female individuals aged 18 to 26 ($n = 30$) without chronic diseases, living in similar living conditions, having the same nature of daily activities and the degree of physical activity. A 4-minute test with return breathing to a closed volume was performed. This study was the first to describe the female body's response to a hypoxic hypercapnia test. The preliminary results obtained demonstrate differences in the reactions of women from men in such samples, primarily due to the heterogeneity of reactions in the group at the study stages.

Key words: hypoxia, hypercapnia, hypoxic test, recurrent respiration, pulse index, hypoxia index.

Введение

Гипоксическая гиперкапническая проба (ГГП) с возвратным дыханием (ререспирацией) – это диагностическая процедура, используемая для оценки функционального состояния испытуемого и его толерантности к гипоксии и гиперкапнии [1, с. 15; 2, с.186; 3, с. 216]. При выполнении данной методики помимо снижения содержания кислорода во вдыхаемой газовой смеси происходит нарастание парциального давления углекислого газа, так как его поглощение не производится [1, с. 16].

Целью настоящего исследования стала оценка реакции организма на вдыхание гипоксической гиперкапнической смеси у физически здоровых лиц женского пола.

Материалы и методы

Обследованы лица женского пола в возрасте от 18 до 26 ($n = 30$) без хронических заболеваний, проживающих в сходных бытовых условиях, имеющих одинаковый характер повседневной деятельности и степень физической нагрузки, давших добровольное информированное согласие на участия в исследовании и публикации его материалов без индивидуальной привязки.

Регистрировались показатели в фоне (перед ререспирацией, дыхание атмосферным воздухом). А также в период дыхания из замкнутого пространства при нормальном атмосферном давлении с динамически понижающимся содержанием кислорода и повышением доли диоксида

углерода в течение 4 минут. У испытуемых каждые 30 секунд (30", 60", 90", 120", 150", 180", 210", 240") регистрировали по пальцевому пульсоксиметру следующие показатели: сатурация гемоглобина кислородом (S_pO_2), пульсовой индекс (PI), пульс (ЧСС,); с помощью электронного тонометра: систолическое (САД) и диастолическое (ДАД) артериальное давление и пульс (ЧСС). Эти показатели фиксировали и после завершения дыхания смесью и переходу на дыхание атмосферным воздухом (восстановительный период) в течение 90 секунд (R30", R60" и R90").

По первичным показателям (ЧСС и S_pO_2) мы рассчитали комплексные величины, ранее предложенные И.Л. Мызниковым [3, с. 217; 5, с. 215]:

Индекс гипоксии (IG - Index-gypoxi, мин-1):

$$IG = \frac{\text{ЧСС}}{SpO_2}$$

Были рассчитаны производные величины распределения случайной величины (в т.ч. AVER - среднее значение, m_x – ошибка среднего значения, коэффициент вариации – C_v , границы нижнего и верхнего квантилей распределения [QL; QU]), уровень значимости различий между этапами исследования рассчитан парным критерием t-Student, парную корреляцию между смежными этапами исследования по r-Spearman (Spearman Rank Order Correlations).

Результаты и их обсуждения

Известно, что гипоксия стимулирует дыхание преимущественно через периферические хеморецепторы, в то время как гиперкапния является мощным стимулятором дыхания, действующим как на периферические, так и на центральные хеморецепторы [12, с. 320]. Традиционно при оценке реакции организма на изменение вдыхаемой газовой смеси учитывают: S_pO_2 , ЧСС, САД и ДАД; дополнительно в нашем случае мы ввели PI [6, с. 215].

На рисунке 1 представлена динамика сатурации гемоглобина кислородом в фоне, в период возвратного дыхания и в первую минуту восстановительного периода. Обращает на себя внимание прогрессивное снижение сатурации кислорода в период дыхания газовой гипоксической гиперкапнической смесью и восстановлением при возврате на дыхание атмосферным воздухом.

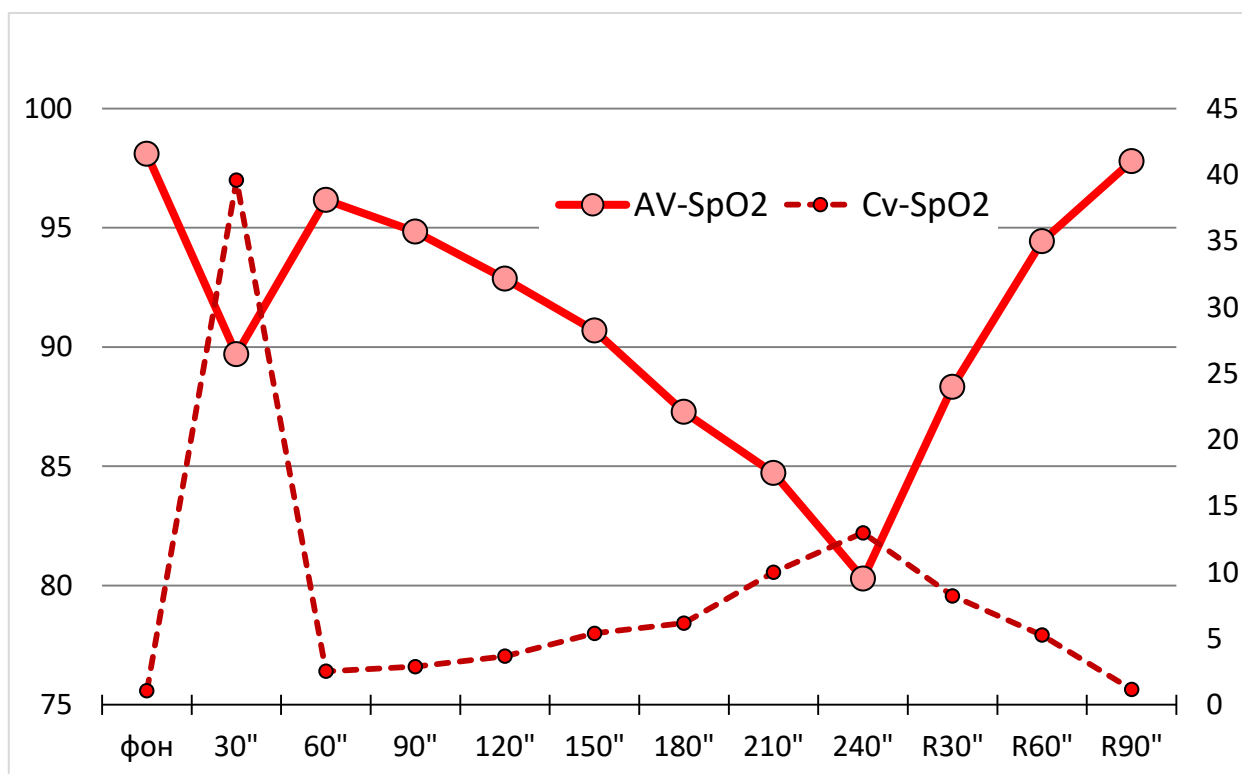


Рис. 1. Динамика сатурации гемоглобина кислородом в периферической крови (средние значения S_pO_2 (AV- S_pO_2) по левой шкале «Y» и коэффициент вариации S_pO_2 – Cv- S_pO_2 по правой шкале «Y»

Однородность реакций в группе исследованных, оценённая нами по Cv, продемонстрировала, что переход на дыхание газовой смесью из мешка имело ярко выраженный индивидуальный характер, на что указывает выраженный рост этого показателя. Подъём Cv произошёл и на 240", что можно объяснить различными функциональными резервами у обследованных, это отразилось на диапазоне значений S_pO_2 от 75% до 80%. Через 90" после перехода на дыхание воздухом уровень сатурации гемоглобина восстановился.

При недостатке кислородного обеспечения организма снижается его напряжение в крови, на что реагируют хеморецепторы и увеличивается минутный объём дыхания и минутный объём кровообращения, причём в первую очередь за счёт увеличения ЧСС [7, с. 1060; 8, с. 253]. Аналогичную реакцию даёт и повышение напряжения диоксида в крови. На рисунке 2 представлена динамика ЧСС в нашем исследовании. И, если вначале дыхания из замкнутого объёма достоверных различий между этапами не было, то, начиная со 150", каждый этап наблюдения имел значимые отличия

от предыдущего ($p < 0,05$ и менее). При этом, все смежные этапы наблюдения имели достоверную со взаимно обусловленной дисперсией связь ($r^2 > 0,40$). Это говорит о напряжении функциональных систем организма при проведении гипоксической гиперкапнической пробы, что отражает ЧСС, как интегральная характеристика приспособительных реакций организма [9, с. 263; 10, с. 315].

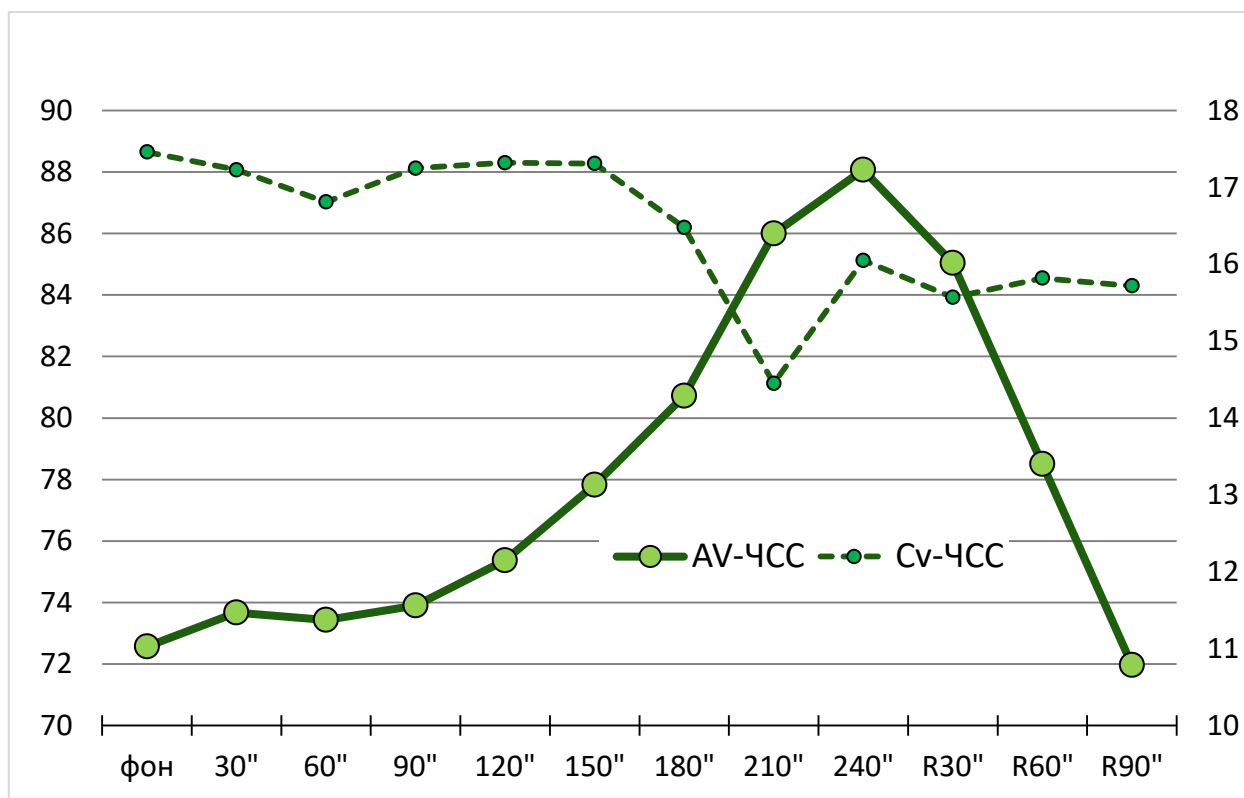


Рис. 2. Динамика среднего значения ЧСС (AV-ЧСС) по левой оси «Y» и коэффициент вариации – ЧСС (Cv-ЧСС) по правой оси «Y»

Чтобы получить более обобщённый результат описания проведённой пробы, мы применили комплексную величину IG, которая является достаточно чувствительным показателем, позволяющим описывать переходные процессы при гипоксических пробах [5, с. 215; 11, с. 268] (рисунок 3). На графике видно, что при неоднородной реакции на 30", свидетельствующей об индивидуальных стратегиях приспособительного реагирования, аналогичный рост неоднородности реагирования на гипоксическую гиперкапническую пробу проявилась и на 240", отражающей различные резервные возможности испытуемых.

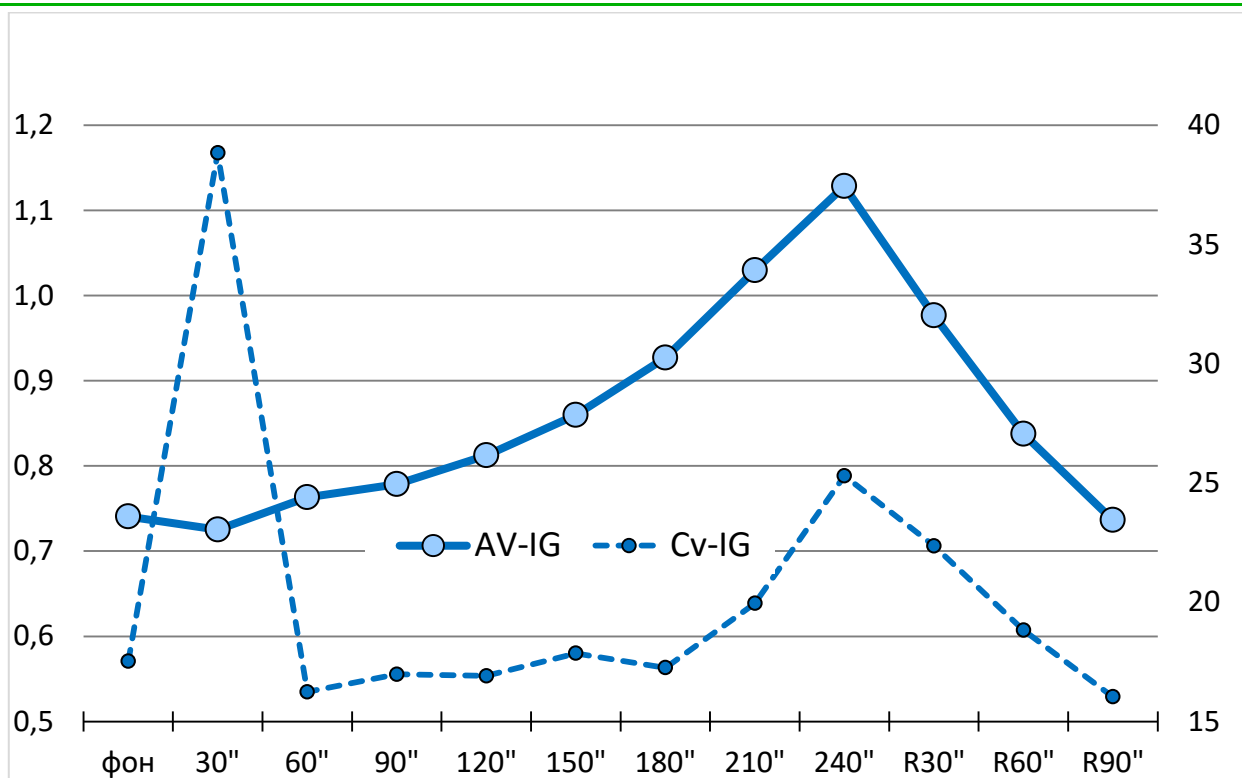


Рис. 3. Динамика IG (средние значения AV) по левой оси «Y» и коэффициент вариации – Cv по правой оси «Y»

При анализе литературных источников нами нигде не было обнаружено оценки подобных проб по показателю PI, который позволяют измерить современные пульсоксиметры [13, с. 157]. Этот показатель отражает состояние объёмного капиллярного кровотока, зависит от состояния сердечного выброса, объёмного капиллярного кровотока и представляет собой дополнительный диагностический инструмент, позволяющий объективизировать состояние периферического кровотока. Приборами он измеряется в диапазоне 0,02–20,0%. При работе с пульсоксиметром нами были получены величины PI не превышающие принятый диапазон нормы (1–3%). Индекс перфузии – это интенсивность объёмного периферического кровотока, иными словами PI — сила пульса в месте измерения. При $PI < 4,0\%$ говорят о низкой перфузии капиллярного русла, при $PI > 7,0$ – о высокой (цит. по [13, с. 158]).

Нами впервые был оценён этот показатель в проведённой подобной пробе (рисунок 4). Установлено, что различия в распределении этой величины были выявлены между этапами фон и 30'' ($p < 0,05$) и между этапами 90'' и 120'' ($p < 0,05$). Все смежные этапы наблюдения имели достоверную со взаимно обусловленной дисперсией связь ($r^2 > 0,40$). В восстановительный период

показатель существенно увеличивается, объяснение этого явления требует отдельного исследования.

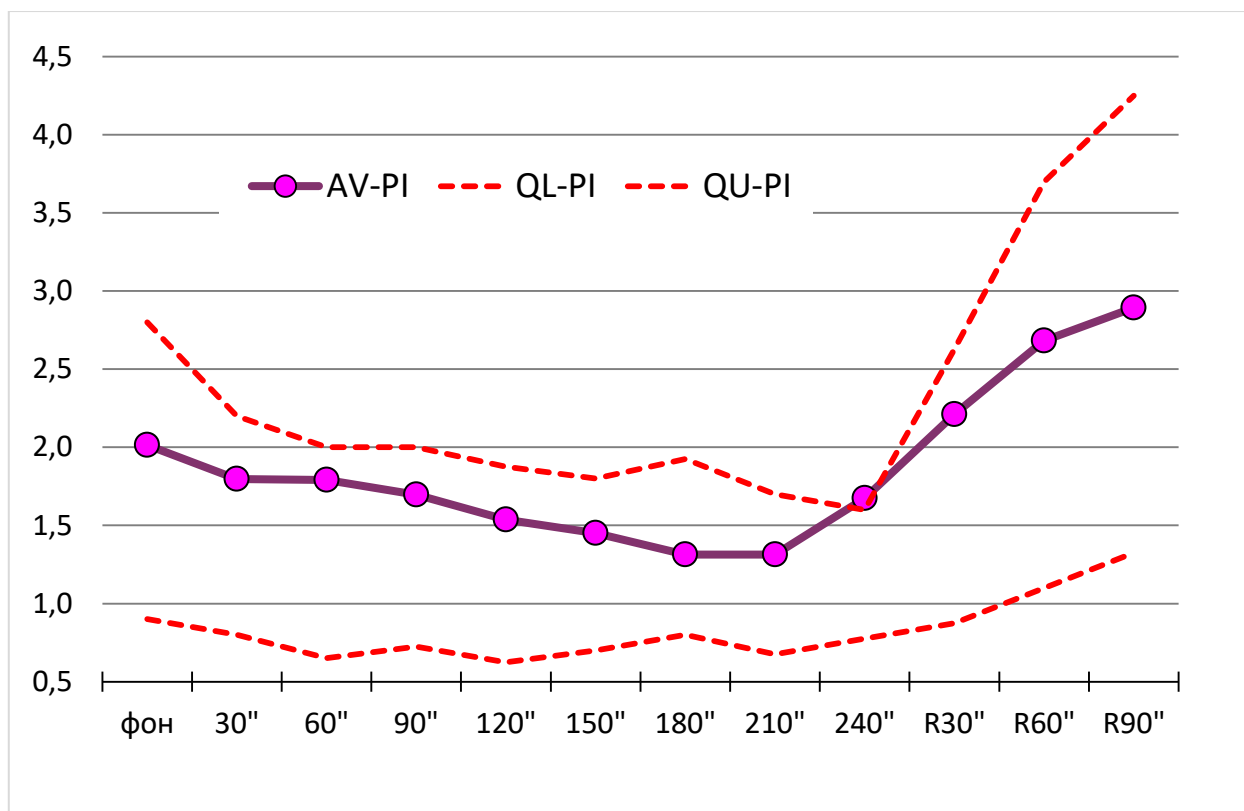


Рис. 4. Динамика PI (средние значения AV-PI) и границы верхнего (QU) и нижнего (QL) квантиля распределения показателя на этапах исследования

Заключение

Проведённое исследование впервые описало реакцию женского организма на гипоксическую гиперкапническую пробу. Полученные предварительные результаты демонстрируют отличия в реакциях у лиц женского пола от мужчин в подобных пробах, в первую очередь, по неоднородности реакций в группе на этапах исследования.

Список литературы

1. Гипоксические тренировки: [учеб.-метод. пособие] / Романов К.В., Борисенко Н.С., Черевкова Т.Н. [и др.]. – СПб.: ВИФК, 2020. – 33 с.
2. Мызников, И.Л. Подходы к классификации газовых ингаляций, формирующих различные функциональные состояния / Мызников, И.Л., И.И. Жильцова, Ю.Н. Королёв // Спортивное движение: опыт, проблемы, развитие. Сборник материалов Всероссийской научно-практической

конференции с международным участием (15-16 октября 2020 года). / Федеральное государственное бюджетное учреждение «Санкт-Петербургский научно-исследовательский институт физической культуры», Санкт-Петербург. – СПб, ФГБУ СПбНИИФК, 2020. – С. 185 – 188.

3. Мызников, И.Л. Гипоксическая нормобарическая проба и её индикативные показатели / И.Л. Мызников, Ю.Н. Королев, И.И. Жильцова, Е.О. Яковлева // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2021. – № 4. – С. 212-220.

4. Мызников И.Л. Анализ реакций организма человека на гипоксическую тренировку с применением векторной алгебры / И.Л. Мызников, Ю.Н. Королев, И.И. Жильцова, А. Истомин // Министерство обороны Российской Федерации : Сборник статей Итоговой научно-практической конференции профессорско-преподавательского состава Военного института физической культуры за 2019 год, посвященной Дню российской науки, Санкт-Петербург, 03–04 марта 2020 года / Под ред. Пашута В.Л.. Том Часть 2. – Санкт-Петербург: Военный институт физической культуры, 2020. – С. 7-14.

5. Мызников И.Л. Применение векторной алгебры в оценке чувствительности к гипоксии / И.Л. Мызников, Е.В. Куштаев // Физическая культура и спорт в системе образования: инновации и перспективы развития. Материалы всероссийской научно-практической конференции, Санкт-Петербург, 25–26 ноября 2021 года. – Санкт-Петербург: ООО "Медиапапир", 2021. – С. 211-222.

6. Мызников И.Л. Гипоксическая нормобарическая проба и её индикативные показатели / И. Л. Мызников, Ю. Н. Королев, И. И. Жильцова, Е.О. Яковлева // Актуальные проблемы физической и специальной подготовки силовых структур. – 2021. – № 4. – С. 212-220.

7. Максимов А.Л., Аверьянова И.В. Информативность пробы с ререспирацией для оценки устойчивости организма юношей к сочетанному действию гипоксии и гиперкапнии / А.Л. Максимов, И.В. Аверьянова // Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова. – 2017. Т.103. № 9. – С. 1057-1068.

8. Королев Ю.Н. Феномен снижения пульса в гипоксических состояниях / Ю.Н. Королев, И.Л. Мызников // Физическая культура, спорт и здоровье в современном обществе : сборник научных статей Международной научно-практической конференции, Воронеж, 05–06 октября 2023 года / Воронежская

государственная академия спорта. – Воронеж: Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2023. – С. 252-256.

9. Мызников И.Л. Динамика парной корреляции показателей гипоксической пробы на этапах исследования / И.Л. Мызников, И.И. Жильцова, Ю.Н. Королев // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S2. – С. 263-265.

10. Мызников И.Л. Нормобариченская гипоксическая гиперкапническая проба с ререспирацией в замкнутый дыхательный объём / И.Л. Мызников, А.С. Федорченко, Ю.Н. Королев, // Физическая культура и спорт. Олимпийское образование Кубанский государственный университет физической культуры, спорта и туризма (Краснодар) - 2022 - С.312-318.

11. Голубев В.Н. Структурное исследование реакций организма человека на гипоксическую тренировку (подходы к применению структурного анализа) / В.Н. Голубев, И.Л. Мызников, И.И. Жильцова, Ю.Н. Королев // Известия Российской военно-медицинской академии. – 2020. – Т. 39, № S2. – С. 266-270.

12. Агаджанян Н.А., Смирнов В.М. Нормальная физиология: [учебник для студентов медицинских вузов]. М.: Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2009. – 520 с.

13. Горанчук, М.Д. Исследование периферической гемодинамики с помощью пульсоксиметра / М.Д. Горанчук // Молодой учёный года 2023: сборник статей IX Международного научно-исследовательского конкурса, Пенза, 20 декабря 2023 года. – Пенза: Наука и Просвещение, 2023. – С. 156-159.

© Трофимова В.Д., Рабаданова М.З.,
Гурциева Ю.Н.

**ТАКТИКА ВЕДЕНИЯ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ
НА АНТИКОАГУЛЯНТНОЙ ТЕРАПИИ
В ПРАКТИКЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТОМАТОЛОГИИ.
ОБЗОР СОВРЕМЕННЫХ ДАННЫХ**

Марченко Владимир Владимирович

Махнюкова София Евгеньевна

студенты

Научный руководитель: **Жданов Егор Евгеньевич**

ассистент кафедры челюстно-лицевой хирургии

и хирургической стоматологии

ФГБОУ ВО «Северный государственный

медицинский университет»

Аннотация: Выбор правильной тактики ведения стоматологических пациентов, находящихся на антикоагулянтной терапии и нуждающихся в инвазивном вмешательстве, является актуальной проблемой как в России, так и во всем мире, т.к. отсутствие достаточных знаний у стоматолога для оценки и сравнения риска тромбообразования и риска кровотечения, отсутствие протоколов лечения данных пациентов, отсутствие более тщательного сбора анамнеза и глубокого изучения проблемы могут привести к неблагоприятным сердечно-сосудистым событиям. Необходимо создание международных протоколов лечения стоматологических пациентов, принимающих антикоагулянтной терапии, с учетом сопутствующих заболеваний, тромбоэмболического риска и риска кровотечений.

Ключевые слова: хирургическая стоматология, антикоагулянтная терапия, полость рта, обзор литературы.

**MANAGEMENT TACTICS OF PATIENTS
UNDERGOING ANTICOAGULANT THERAPY
IN THE PRACTICE OF SURGICAL DENTISTRY.
OVERVIEW OF CURRENT DATA**

Marchenko Vladimir Vladimirovich

Makhnyukova Sofia Evgenievna

Scientific supervisor: **Zhdanov Egor Evgenievich**

Abstract: Choosing the right management tactics for dental patients undergoing anticoagulant therapy and in need of invasive intervention is an urgent problem both in Russia and around the world, as the dentist does not have sufficient knowledge to assess and compare the risk of thrombosis and the risk of bleeding, the lack of treatment protocols for these patients, the lack of a more thorough history collection and in-depth. These problems can lead to adverse cardiovascular events. It is necessary to create international protocols for the treatment of dental patients receiving anticoagulant therapy, taking into account concomitant diseases, thromboembolic risk and risk of bleeding.

Key words: surgical dentistry, anticoagulant therapy, oral cavity, literature review.

Цель работы: изучить влияние антикоагулянтов на организм человека для подбора оптимальной тактики лечения таких пациентов в хирургической стоматологии.

Материалы и методы. В ходе работы был проведен анализ российских и зарубежных научных исследований, посвященных изучению влияния антикоагулянтов на организм человека и последствий их отмены, по базам данных без ограничений по языку или дате публикации. Первичный поиск проводился через базы данных Google Scholar, PubMed, eLIBRARY.RU, CyberLeninka.RU по ключевым словам: хирургическая стоматология, антикоагулянтная терапия, полость рта, обзор литературы. Также был проведён дополнительный поиск по ссылкам в проанализированных исследованиях, чтобы включить в поиск любые дополнительные исследования.

Введение

В современной стоматологической практике всё чаще встречаются пациенты с сопутствующими заболеваниями, требующими длительного приёма антикоагулянтных препаратов. Эти лекарства играют ключевую роль в предотвращении тромбоэмболических осложнений, снижая риск инсульта, инфаркта миокарда, тромбозов глубоких вен и других жизнеугрожающих состояний, а также у пациентов с протезированными клапанами сердца. Однако их применение сопряжено с риском повышенной кровоточивости, что особенно актуально при выполнении стоматологических вмешательств [1].

В условиях увеличения числа пациентов с сердечно-сосудистыми заболеваниями антикоагулянтная терапия становится всё более распространённой [2]. Это требует от стоматологов знания особенностей

применения таких препаратов, их взаимодействия с процессами гемостаза и влияния на течение стоматологических процедур [3].

Ошибки в ведении пациентов, принимающих антикоагулянты, могут приводить к серьёзным осложнениям [4]. Прекращение антикоагулянтной терапии без веских оснований может спровоцировать тромбоэмболические осложнения, в то время как сохранение её в стандартных дозах может увеличить риск обильного кровотечения во время стоматологического вмешательства [5].

Результаты исследований

Использование прямых пероральных антикоагулянтов для профилактики тромбоэмболических событий значительно возросло за последние несколько лет [6], и многим врачам приходится вести пациентов, которые проходят лечение такими препаратами и которым необходимы процедуры хирургии полости рта. Можно предположить, что пациенты, проходящие лечение антикоагулянтами и которым необходимы процедуры хирургии полости рта, имеют более высокий риск кровотечений. Поэтому их ведение должно начинаться с точной оценки риска. Риск тромбоэмболических осложнений у пациентов, которым прерывают прием лекарств, следует постоянно сопоставлять с риском кровотечений.

Принципы подготовки, проведения и послеоперационного ведения пациентов, находящихся на терапии антикоагулянтами прямого действия

Абайон и др. [7] оценивали пациентов, проходивших лечение ривароксабаном, которые частично прерывали или полностью прекращали антикоагулянтную терапию перед стоматологическими процедурами. Они сообщили, что при 1-дневной приостановке приема препарата не было зафиксировано ни одного тромбоэмболического события в течение 30 дней после процедуры, и эти результаты соответствовали выводам нашего исследования.

Как правило, стоматологические процедуры с низким риском кровотечения (например, стоматологическое лечение) не требуют приостановки приема DOAC у пациентов с нормальной функцией почек. Рекомендуется проводить процедуры далеко от последней дозы, т.е. 12 ч. в случае лекарств, принимаемых дважды в день (абиксабан и дабигатрана этексилат), или 24 ч. в случае принимаемых один раз в день (ривароксабан и эдоксабан).

С другой стороны, в случае процедур с высоким риском кровотечения рекомендуется отложить прием утренней дозы ПОАК, вводимой один раз в день, или пропустить утреннюю дозу, если она назначается два раза в день.

Если считается вероятным, что процедуры челюстно-лицевой хирургии могут вызвать чрезмерное кровотечение и/или проблемы с гемостазом, прием ривароксабана следует приостановить как минимум за 24 ч. до предполагаемой операции. Риск кровотечения будет зависеть от типа и сложности хирургической процедуры. Прием лекарств следует возобновить через 24–48 ч. после операции.

Как сообщили Бейер-Вестердорф и др. (2014) [8] в своем проспективном исследовании, у пациентов, которым была кратковременно приостановлена терапия ПОАК без гепариновой мостовой терапии, не было отмечено увеличения частоты сердечно-сосудистых нарушений, в то время как у пациентов, которым была назначена гепариновая мостовая терапия, были выявлены серьезные осложнения, связанные с кровотечениями.

В литературе сообщается об очень небольшом количестве исследований о множественной установке имплантатов, выполненной у пациентов, проходящих лечение ривароксабаном. Гомес-Морено и др. (2015) [9] выполнили до трех множественных установок имплантатов без приостановки приема ривароксабана, не сообщив о статистических различиях в осложнениях, связанных с кровотечением, по сравнению с теми, у кого прием препарата был приостановлен на 48 часов. Клемм и др. (2016) [10] установили до 10 имплантатов у пациентов, принимавших антикоагулянтные препараты, без прерывания приема и не сообщили об отсутствии серьезных послеоперационных кровотечений.

Недавние исследования показывают, что введение ривароксабана пациентам, которым устанавливаются до трех имплантатов, не увеличивает частоту длительного кровотечения, поскольку он напрямую ингибирует факторы свертывания крови, обеспечивая более безопасный и предсказуемый ответ [11, 12]. Однако ни в одном из ранее опубликованных исследованиях не сообщается о более чем трех установленных имплантатах в рамках одной хирургической процедуры. Отсутствие литературы относительно множественных (более 3) установок имплантатов у пациентов, проходящих лечение ПОАК, заставляет врачей быть более осторожными при рассмотрении вопроса о тактике ведения таких пациентов.

Принципы подготовки, проведения и послеоперационного ведения пациентов, находящихся на терапии антикоагулянтами непрямого действия

У пациентов, проходящих лечение антагонистами витамина К (АВК), в литературе предлагается не прекращать пероральную антикоагуляционную терапию (ОАТ) в случае небольших хирургических процедур, тем самым

предотвращая возможное возникновение эмболических осложнений. Риск эмболической заболеваемости у пациентов, чья антикоагуляция приостановлена для проведения хирургических операций в полости рта, превышает риск значительных кровотечений у пациентов, чья антикоагуляция продолжается [13].

Также в исследовании Ахмед И., Юнис М., Шах А.А., целью которого было сравнение послеоперационных геморрагических осложнений после удаления зубов у двух групп пациентов, получавших пероральные антикоагулянты: одна группа получала пероральный антикоагулянт без перерыва, а другая группа прекращала прием препарата за 3 дня до удаления зубов, было выявлено, что ни у одного из пациентов не наблюдалось немедленного послеоперационного кровотечения, и только у одного пациента из контрольной группы и двух пациентов из исследуемой группы наблюдалось легкое отсроченное кровотечение, которое было легко купировано местными мерами. Из этого следует, что нет необходимости изменять дозировку пероральных антикоагулянтов перед удалением зубов при условии, что МНО находится в терапевтическом диапазоне 2,0–4,0, особенно это актуально для снижения риска тромбэмболических осложнений у этих пациентов [14].

Аналогичные результаты в своих исследованиях получили Девани П., Лавери К.М. и др. в работе под названием «Удаление зубов у пациентов, принимающих варфарин: необходимо ли изменение режима антикоагулянтной терапии?», а также Салам С., Юсуф Х., Милошевич А. в исследовании «Кровотечение после удаления зубов у пациентов, принимающих варфарин» [15, 16].

Рассмотрим тактику ведения пациентов, принимающих оральные антикоагулянты, на примере научной работы Гвидо Галлетти, Фортунато Альфонси под названием «Установка имплантатов у пациентов, проходящих лечение ривароксабаном: ретроспективное клиническое исследование» с целью изучения влияния антикоагулянтов на организм человека для подбора оптимальной тактики лечения таких пациентов.

По данным Европейской академии кардиологии, приостановка приема ПОАК не является необходимой при удалении одного зуба [17]. Однако ведутся споры о том, требуется ли эта стратегия при удалении нескольких зубов или установке имплантатов.

В данной научной работе пациенты были включены в исследование согласно следующим критериям:

- Пациенты, прошедшие лечение с помощью дентальной имплантации.
- Пациенты, получавшие лечение Ривароксабаном (Ксарелто 20 мг/день, доза принимается на ночь) в течение как минимум шести месяцев до установки имплантата.
- Пациенты, которым требовалась полная реабилитация нижней челюсти с опорой на имплантаты.
- Пациенты, у которых имелись полные медицинские и стоматологические данные.

Необходимо отметить, что у пациентов проводился тщательный сбор данных истории болезни, который был особенно сосредоточен на причине лечения антикоагулянтами и наличии сопутствующих заболеваний, таких как гипертония, диабет, гиперхолестеринемия, астма.

Предоперационная подготовка

По согласованию с лечащим врачом всем пациентам было поручено приостановить прием ежедневной дозы ривароксабана за день до операции и возобновить ее в тот же день операции. Все процедуры начинались рано утром и заканчивались максимум через пару часов. В день операции перед началом любой процедуры всем пациентам измеряли артериальное давление, частоту сердечных сокращений и контролировали сатурацию кислорода.

Пациенты получили профилактическую антибактериальную терапию 2 г амоксициллина за 1 ч. до процедуры удаления зуба и продолжали принимать антибиотики в послеоперационном периоде.

Интраоперационная картина

Все пациенты проходили лечение под местной анестезией, и пациентам было установлено четыре, пять или шесть имплантатов в нижнюю челюсть в соответствии с планом протезного лечения.

Послеоперационное ведение пациентов

После завершения хирургических процедур, но до выписки, все пациенты находились под наблюдением в клинике, компрессируя хирургически обработанную область марлей в течение 30 минут. Если некоторое кровотечение все еще присутствовало через 30 минут, компрессия с новыми марлями и транексамовой кислотой проводилась еще в течение 30 минут. Для тех пациентов, у которых все еще было некоторое кровотечение, проводилось местное лечение электрокоагуляцией и наложением дополнительных швов. Всем пациентам были назначены таблетки парацетамола 1000 мг в качестве обезболивающего средства, которые следует принимать три раза в день

столько, сколько потребуется. Всем пациентам было поручено прикладывать внешние пакеты со льдом к хирургической области в течение 12 часов после операции. Им было рекомендовано избегать полосканий рта в течение первых 24 часов после операции. Швы были сняты через 7 дней после операции. Через шесть месяцев после операции все временные реставрации были заменены постоянными протезными реставрациями.

Результаты исследования

- Все пациенты проходили лечение ривароксабаном для профилактики тромбоэмболических событий при неклапанной фибрилляции предсердий. У трех пациентов были дополнительные сопутствующие заболевания: у одного пациента был диабет II типа, у одного — хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), гипертония и гипертиреоз, а у третьего пациента — ХОБЛ.

- Было установлено пятьдесят семь имплантатов.

- Во время операций не было зарегистрировано никаких серьезных осложнений, только у 3 пациентов (25%) наблюдалось небольшое кровотечение, которое останавливалось в течение нескольких минут только с помощью компрессии.

- В течение периода послеоперационного наблюдения у трех пациентов (25%) наблюдалось небольшое кровотечение, которое, по данным Васси (2016) [18], описывается как небольшое сочение из разреза раны. Для остановки кровотечения применялась механическая компрессия марлями.

- Только одному пациенту потребовалась дополнительная компрессия транексамовой кислотой перед остановкой небольшого кровотечения.

- В течение следующих 2 недель наблюдения не было зарегистрировано никаких дальнейших кровотечений.

- Поздних осложнений не было зарегистрировано.

- Показатели выживаемости имплантата и протеза составили 100% при оценке через 1 год наблюдения.

- Тромбоэмболических событий не было зарегистрировано через год после применения протокола 24-часовой приостановки в этой группе пациентов.

Результаты этого ретроспективного исследования показали, в рамках ограничений исследования, что 24-часовое прекращение приема ривароксабана у тех пациентов, которым была проведена установка имплантата, наращивание костной ткани вокруг имплантата и немедленное восстановление, не увеличило

риск периоперационных и послеоперационных кровотечений, а также тромбоэмболических осложнений.

Выводы

Несмотря на то, что результаты исследований являются многообещающими и благоприятными с точки зрения имплантационного лечения, при переносе результатов в повседневную практику все еще необходимо учитывать несколько вопросов:

- наличие сопутствующих заболеваний и использование нескольких типов лекарств может значительно повысить риск возникновения периоперационных кровотечений из-за взаимодействия лекарственных препаратов;

- пациенты, страдавшие сопутствующими заболеваниями, были чрезвычайно хорошо контролируемы с точки зрения сопутствующих патологий, которые в конечном итоге повысили бы риск возникновения периоперационных кровотечений.

- в любом случае, каждое лечение и медицинское наблюдение за пациентами с ПОАК всегда должны быть индивидуальными, исходя из конкретных параметров пациента и необходимости сопутствующих вмешательств [19].

Таким образом, пропуск приема дозы накануне операции и повторный прием в тот же день операции могли гарантировать хирургу терапевтическое окно в 24 часа, в течение которого можно было бы снизить частоту кровотечений и осложнений [20]. Стоматологическое лечение пациентов, принимающих антикоагулянты, требует междисциплинарного подхода, высокого уровня профессионализма и глубокого знания фармакологии препаратов.

Список литературы

1. Каплович Е., Дунаевская В. Лечение в стоматологической практике пациента, получающего антикоагулянтную терапию. Дж Ам Дент Ассоц. Июль 2019 г.;150(7):602-608. doi: 10.1016/j.adaj.2019.02.011. Epub, 17 мая 2019 г. PMID: 31109636.

2. Бокарев Игорь Николаевич Антикоагулянты сегодня // Клиническая медицина. 2016. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/antikoagulyanty-segodnya> (дата обращения: 26.01.2025).

3. Самулак-Зелинска Р., Дембовска Е., Лизаковски П. Стоматологическое лечение больных после инфаркта миокарда: обзор литературы. Дент

Мед Пробл. Июль–сентябрь 2019 г.;56(3):291–298. doi: 10.17219/dmp/109232. PMID: 31577073.

4. Стуров Николай Владимирович, Величко Э. В. Пациенты, длительно получающие оральные антикоагулянты: мост-терапия при проведении некоторых видов хирургических операций и инвазивных процедур // Трудный пациент. 2014. № 5. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/patsienty-dlitelno-poluchayuschie-oralnye-antikoagulyanty-most-terapiya-pri-provedenii-nekotoryh-vidov-hirurgicheskikh-operatsiy-i> (дата обращения: 26.01.2025).

5. Галлетти Г., Альфонси Ф., Раффаэле А., Валенте Н.А., Шателен С., Колерман Р., Чинквини С., Ромеджио С., Иецци Г., Бароне А. Установка имплантата у пациентов, получающих лечение ривароксабаном: ретроспективное клиническое исследование. Int J Environ Res Общественное здравоохранение. 26 июня 2020 г.; 17 (12): 4607. doi: 10.3390/ijerph17124607. PMID: 32604907; PMCID: PMC7345116.

6. Ланау Н., Марек Дж., Гинер Л., Забальза М. Прямые пероральные антикоагулянты и их применение в стоматологии. Обзор литературы. J. Clin. Exp. Dent. 2017;9:e1346–e1354. doi: 10.4317/jced.54004

7. Abayon M., Kolokythas A., Harrison S., Elad S. Стоматологическое ведение пациентов, принимающих прямые пероральные антикоагулянты: серия случаев и обзор литературы. Quintessence Int. (Берлин, Германия: 1985) 2016;47:687–696. doi: 10.3290/j.qi.a36325.

8. Beyer-Westendorf J., Gelbricht V., Forster K., Ebertz F., Kohler C., Werth S., Kuhlisch E., Stange T., Thieme C., Daschkow K. и др. Периинтервенционное управление новыми пероральными антикоагулянтами в ежедневном уходе: результаты перспективного реестра NOAC Дрездена. Eur. Heart J. 2014;35:1888–1896. doi: 10.1093/eurheartj/eh557. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]

9. Гомес-Морено Г., Агилар-Сальватьерра А., Фернандес-Сехас Э., Дельгадо-Руис Р.А., Маркович А., Кальво-Гуйрадо Х.Л. Хирургия дентальной имплантации у пациентов, получающих пероральный антикоагулянт ривароксабан. Клин. Оральные имплантаты Res. 2016;27:730–733. doi: 10.1111/clr.12653. [DOI] [PubMed] [Академия Google]

10. Клемм Р., Нойкам Ф.В., Руше Б., Бауэрсахс А., Мусазада С., Шмитт К.М. Лечение пациентов с антикоагуляцией при имплантационной терапии: клиническое сравнительное исследование. Clin. Oral Implants Res. 2016;27:1274–1282. doi: 10.1111/clr.12732.

11. Hanken H., Grobe A., Heiland M., Smeets R., Kluwe L., Wikner J., Köhnke R., Al-Dam A. Риск послеоперационного кровотечения при хирургических вмешательствах в полости рта при продолжении антикоагулянтной терапии ривароксабаном. Clin. Oral Investig. 2016;20:1279–1282. doi: 10.1007/s00784-015-1627-9. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
12. Malo P., de Araujo Nobre M., Lopes A., Ferro A., Gravito I. Концепция лечения All-on-4(R) для реабилитации полностью беззубой нижней челюсти: 7-летняя клиническая и 5-летняя рентгенологическая ретроспективная серия случаев с оценкой риска отторжения имплантата и уровня маргинальной кости. Clin. Implant Dent. Relat. Res. 2015;17(Suppl. 2):e531–e541. doi: 10.1111/cid.12282. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
13. Wahl MJ, Pinto A., Kilham J., Lalla RV Стоматологическая хирургия у пациентов, принимающих антикоагулянты — прекратите прерывание. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. Oral Radiol. 2015;119:136–157. doi: 10.1016/j.oooo.2014.10.011. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
14. Ahmed I, Younis M, Shah AA. Extraction in Patients on Oral Anticoagulant Therapy With and without Stopping the Drug: A Comparative Study. J Maxillofac Oral Surg. 2019 Dec;18(4):555-558. doi: 10.1007/s12663-019-01205-0. Epub 2019 Apr 23. PMID: 31624436; PMCID: PMC6795646.
15. Devani P, Lavery KM, Howell CJ. Dental extractions in patients on warfarin: is alteration of anticoagulant regime necessary? Br J Oral Maxillofac Surg. 1998 Apr;36(2):107-11. doi: 10.1016/s0266-4356(98)90177-2. PMID: 9643595.
16. Salam S, Yusuf H, Milosevic A. Bleeding after dental extractions in patients taking warfarin. Br J Oral Maxillofac Surg. 2007 Sep;45(6):463-6. doi: 10.1016/j.bjoms.2006.12.004. Epub 2007 Jan 23. PMID: 17250937.
17. Nathwani S., Wanis C. Новые пероральные антикоагулянты и удаление зубов: доказательства. Br. Dent. J. 2017;222:623–628. doi: 10.1038/sj.bdj.2017.364. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]
18. Джонстон С. Обзор доказательств по лечению пациентов, принимающих прямые пероральные антикоагулянты (DOAC), перенесших стоматологическую операцию. Int. J. Oral Maxillofac. Surg. 2016;45:618–630. doi: 10.1016/j.ijom.2015.12.010.
19. Malo P., de Araujo Nobre M., Lopes A., Ferro A., Gravito I. Восстановление одного зуба с помощью дентальных имплантатов, используемых в протоколе немедленной установки временных протезов: отчет о долгосрочных результатах с ретроспективным наблюдением. Clin. Implant.

Dent. Relat Res. 2015;17(Suppl. 2):e511–e519. doi: 10.1111/cid.12278. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]

20. Санс-Санчес И., Санс-Мартин И., Фигеро Э., Санс М. Клиническая эффективность протоколов немедленной нагрузки имплантатов по сравнению с обычной нагрузкой в зависимости от типа реставрации: систематический обзор. Clin. Oral Implants Res. 2015;26:964–982. doi: 10.1111/clr.12428. [DOI] [PubMed] [Google Scholar]

© Марченко В.В., Махнюкова С.Е.

СЕКЦИЯ ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

СОВРЕМЕННЫЙ ВЕКТОР ИНТЕГРАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Соломатина Ирина Анатольевна

студент

Научный руководитель: **Иванова Валерия Ивановна**

к.э.н.,

доцент кафедры мировой экономики

и международных экономических отношений

ФГБОУ ВО «Государственный университет управления»

Аннотация: В статье рассматриваются основные направления развития внешнеторговой политики Российской Федерации в условиях существующих географических, политических, экономических и социальных реалий. В данной статье особое внимание уделяется значению внешнеторговой политики для экономики страны; рассматриваются этапы развития внешнеторговой политики России; анализируются ключевые аспекты современной внешнеэкономической деятельности (ВЭД), включая экспортно-импортные отношения, сотрудничество с ключевыми партнерами, структуру торговых отношений. Основное внимание уделяется построению партнерских отношений с различными интеграционными группировками, развитию сотрудничества в рамках Евразийского экономического союза (ЕАЭС), Азиатско-Тихоокеанского экономического сотрудничества (АТЭС), Шанхайской организации сотрудничества (ШОС) и другими.

Ключевые слова: Интеграционные объединения, интеграционные группировки, внешнеторговая политика, внешняя торговля, государственное регулирование, санкции.

THE MODERN VECTOR OF INTEGRATION DEVELOPMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION

Solomatina Irina Anatolyevna

Scientific adviser: **Ivanova Valeria Ivanovna**

Abstract: The article examines the main directions of development of the foreign trade policy of the Russian Federation in the context of existing geographical,

political, economic and social realities. In this article, special attention is paid to the importance of foreign trade policy for the country's economy; the stages of development of Russia's foreign trade policy are considered; key aspects of modern foreign economic activity (FEA) are analyzed, including export-import relations, cooperation with key partners, and the structure of trade relations. The main focus is on building partnerships with various integration groupings, developing cooperation within the framework of the Eurasian Economic Union (EAEU), the Asian-Pacific Economic Cooperation (APEC), the Shanghai Cooperation Organization (SCO) and others.

Key words: Integration associations, integration groupings, foreign trade policy, foreign trade, government regulation, sanctions.

В последние годы мировой рынок товаров и услуг столкнулся с рядом колоссальных изменений, оказывающих значительное влияние на экономическую обстановку во многих странах. Пандемия COVID-19 существенно перестроила торговые отношения между странами, внесла коррективы в межгосударственные отношения, изменила логистические связи, затронула глобальные цепочки поставок, заставила государства в кризисной ситуации искать новых партнеров. Накаляющаяся политическая обстановка и перестройка в балансе сил мирового влияния способствовали увеличению противоречий между странами на мировой арене. Следовательно, противоречия между государствами увеличивались, в отношении некоторых стран применялись меры, призванные ограничить авторитет страны на мировой арене, ослабить темпы развития экономики государства.

Наиболее ярким примером применения «политики сдерживания» является ухудшение геополитических отношений между Россией и странами Европейского Союза (ЕС). Введение нескольких санкционных пакетов заставило страну внести значительные изменения во внешнеторговую политику, перестроить существующую модель экспортно-импортных отношений и переориентироваться на сотрудничество с новыми торговыми партнерами. Россия стала выходить на восточные рынки сбыта, налаживать экономические отношения с новыми партнерами, принимать активное участие в международных интеграционных группировках. Вследствие чего Россия изменила ранее выбранную стратегию развития внешнеторговой политики, отдав предпочтение сотрудничеству в рамках БРИКС, ШОС, АСЕАН. Реализация конструктивной внешнеторговой политики призвана для

минимизирования негативного влияния различных политических и экономических ограничений на российскую экономику.

ЗНАЧЕНИЕ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ ДЛЯ ЭКОНОМИКИ РФ

Под внешнеторговой политикой понимается экономическая политика государства, оказывающая колоссальное влияние на торговлю с другими национальными хозяйствами путем взимания налогов, субсидирования, введения прямых ограничений на экспортно-импортные отношения с другими государствами и интеграционными группировками. Мировой рынок представляет собой место жесткой конкурентной борьбы, но, несмотря на это, преобладающее большинство стран в разной степени вовлечено во внешнеэкономическую деятельность. Внешнеторговая политика играет ключевую роль в экономике Российской Федерации по нескольким причинам:

- доступ страны к международным рынкам товаров, услуг и капитала. Внешнеторговая политика помогает стране интегрироваться в глобальную экономику, за счет экспортно-импортных отношений ускорить темпы экономического роста;

- повышение уровня конкурентоспособности. Проведение активной внешнеторговой политики влечет за собой повышение конкурентоспособности российских товаров на международном рынке;

- диверсификация экономики. Выход на международные рынки сбыта способствует диверсификации экономики, снижению уровня зависимости от определенных отраслей;

- привлечение иностранных инвестиций. Реализация конструктивной внешнеторговой политики улучшает инвестиционный климат России, создает благоприятные условия для прямых и портфельных иностранных инвестиций, что в дальнейшем способствует ускорению темпов технологического развития и увеличению объемов производства;

- создание новых рабочих мест. После выхода на рынки других стран компании увеличивают масштабы производства, что влечет за собой создание новых рабочих мест, снижение уровня безработицы как внутри отдельных регионов, так и в масштабах всей страны;

- экономическая безопасность. Налаженные внешнеэкономические связи обеспечивают высокий уровень экономической безопасности страны, минимизируют риски, обусловленные колебаниями национальной экономики.

ЭТАПЫ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ РФ

После распада Советского Союза внешнеторговая политика Российской Федерации проходила через несколько ключевых этапов, оказавших значительное влияние на экономику страны. Переходный период 1990-х годов характеризуется трудностями перехода страны от плановой экономики к рыночной. В то время внешнеэкономическая политика была направлена на открытие рынка для импортных товаров и услуг, привлечение иностранных инвесторов и либерализацию торговли.

В 2000-е начался этап экономического роста и международной экономической интеграции. В то время страна смогла добиться стабильного экономического роста, укрепления ее позиций на международной арене. В 2012 году Россия стала полноправным членом Всемирной торговой организации (ВТО), что способствовало повышению эффективности внешнеэкономической деятельности.

После присоединения в 2014 году Крыма Российская Федерация столкнулась с западными санкциями. Это привело к изменению внешнеторговой стратегии, необходимости развития внутреннего производства, поиску новых торговых партнеров, выходу на азиатские рынки сбыта. В это время происходит активное развитие Евразийского экономического союза (ЕАЭС), в котором Россия занимает лидирующую позицию.

С началом в 2020 году пандемии COVID-19 Россия продолжила фокусировать внимание на устойчивом развитии, цифровизации торговли и увеличении уровня независимости в приоритетных секторах экономики [1]. После начала Специальной Военной Операции (СВО) в 2022 году давление на экономику страны значительно усилилось. Пакеты западных санкций заставили страну увеличить масштабы поставок в азиатские страны, найти новых ключевых партнеров [2].

Указом Президента РФ № 229 «Об утверждении Концепции внешней политики Российской Федерации» от 31.03.2023 был определен новый внешнеполитический и внешнеторговый курс страны – необходимость в формировании собственного пространства развития, приоритет регионализации, снижение неопределенности новых рынков сбыта для экспортеров и содействие поддержанию многополярности мировой торговли.

КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЯ ВНЕШНЕТОРГОВОЙ ПОЛИТИКИ РФ

В настоящее время ключевым направлением для развития внешнеторговой политики РФ является сотрудничество с несколькими

интеграционными группировками, к которым относятся: АТЭС, ШОС, БРИКС, ЕАЭС, АСЕАН, СНГ; а также такими государствами, как Китай и Индия.

Азиатско-Тихоокеанское экономическое сотрудничество (АТЭС) было основано в 1989 году, включает 19 стран и 2 территории. В 1998 году Россия стала полноправным участником АТЭС. На долю экономик государств-участников приходится 62% ВВП планеты и 44% мировой торговли, суммарно на территории стран-участниц проживает примерно 3 млрд человек, что составляет 40% от мирового населения. В последнее время Россия активно развивает внешнеэкономическое сотрудничество с Азиатско-Тихоокеанским регионом (АТР) из-за изменений глобальных экономических условий и необходимости диверсификации торговых отношений [3]. По данным Федеральной Таможенной Службы (ФТС), доля стран АТЭС в объеме внешнеторгового оборота России в 2021 году составляла 33,3% (261 млрд долларов). За шесть месяцев 2023 года торговый оборот со странами АТЭС увеличился на 10,2%. Россия экспортирует в Азиатско-Тихоокеанский регион топливно-энергетические товары, древесину и целлюлозно-бумажные изделия, химическую и металлургическую продукцию.

На саммите АТЭС-2024 были затронуты темы, касающиеся создания единой зоны свободной торговли на территории Азиатского-Тихоокеанского региона (АТР), реализации итогов конференции ВТО, содействия инклюзивной торговли и цифровизации глобальных цепочек поставок.

Сотрудничество между РФ и АТЭС способствует углублению экономических связей, увеличению объемов торговли и инвестиций, сотрудничеству в области внедрения инновационных технологий, повышению уровня региональной безопасности и экономической стабильности, развитию транспортных коридоров на территории Азиатско-Тихоокеанского региона.

Шанхайская организация сотрудничества (ШОС) была создана в рамках «Шанхайского форума» в 2001 году. Основной целью организации являлось укрепление взаимного доверия, поддержание мира и стабильности в регионе, стимулирование эффективного сотрудничества в различных отраслях экономики. Начиная с 2022 года, Россия значительно увеличила экспорт в страны ШОС, например, товарооборот с Китайской Народной Республикой (КНР) увеличился на 26,3% и составил 240,11 млрд долларов США. Основными статьями экспорта стали энергетические ресурсы – нефть и газ, сельскохозяйственная продукция и различные виды металлов. По итогам первого полугодия 2024 года товарооборот России и Китая вырос на 1,8% по

сравнению с первым полугодием 2023 года, составив 116,87 миллиарда долларов.

Сотрудничество с ШОС является одним из перспективных направлений во внешнеторговой политике РФ. Ожидается, что товарооборот между РФ и странами-участницами в ближайшие годы будет увеличиваться, в рамках сотрудничества будут открываться новые возможности для иностранных инвестиций в экономику России, новые финансовые механизмы, например, использование локальных валют при проведении экспортно-импортных отношений будет способствовать снижению уровня зависимости от доллара и евро [4].

БРИКС – это межгосударственное объединение Бразилии, России, Индии, Китая и Южно-Африканской Республики (ЮАР), созданное в 2009 году. В 2014 году страны договорились о создании собственного банка емкостью 100 млрд долларов для поддержания экономической стабильности в экстренных случаях. С 1 января 2024 года в организацию вступили Объединенные Арабские Эмираты (ОАЭ), Эфиопия, Египет, Саудовская Аравия и Иран. В настоящий момент на территории государств проживает 45% населения планеты, на них приходится около 30% мировой экономики. Основными целями организации является увеличение экономического роста, обеспечение финансовой и социальной стабильности, социальная интеграция в целях снижения уровня безработицы, расширения сферы применения национальных валют, укрепление международных позиций и поддержание стабильности мирового порядка.

Сотрудничество с БРИКС для России – возможность укрепить собственные позиции в рамках быстроменяющегося «нового» мира, эффективно работающий механизм противостояния санкциям недружественных стран. Согласованное и взаимовыгодное сотрудничество между государствами в будущем может благотворно повлиять на экономическое развитие всего международного рынка товаров, услуг и капитала [5].

Евразийский экономический союз (ЕАЭС) – объединение Армении, Беларуси, Казахстана, Киргизии и России, созданное в 2015 году на примере Европейского Союза (ЕС). Основными целями создания организации было увеличение емкости внутреннего рынка путем снятия таможенных барьеров и квот; увеличение уровня конкуренции, социальные гарантии для граждан [6]. Официальная статистика по внешнеторговым отношениям между странами не публикуется с 2022 года, однако Михаил Мишутин обозначил, что

товарооборот в 2023 году стал рекордным и составил 7,4 триллиона рублей. По сравнению с 2015 годом эта цифра возросла более, чем в 2 раза, что говорит об увеличении масштабов взаимной торговли, налаживании более глубоких экспортно-импортных отношений между государствами [7].

Дальнейшая экономическая интеграция среди стран-участниц будет способствовать более эффективному использованию ресурсов, созданию совместных предприятий, внешняя торговля в будущем будет иметь значительный потенциал для роста в особенности в таких секторах, как сельское хозяйство, машиностроение и энергетика.

Россия является экономическим партнером во внешней торговле с Ассоциацией государств Юго-Восточной Азии (АЕСАН). Страны стремятся развивать двусторонние партнерские торговые отношения. Потенциал для роста взаимной торговли существует в таких отраслях экономики, как энергетика, сельское хозяйство, инвестиции и технологии. На данный момент объем двусторонней торговли между Россией и АСЕАН составляет 15,5 миллиардов долларов. Прямые иностранные инвестиции из России в страны АСЕАН достигли 159 миллионов долларов. В последние годы наблюдается рост как импорта, так и экспорта: например, импорт АСЕАН из России увеличился с 5784,3 миллиона долларов до 10867,3 миллиона долларов, что составляет рост в 1,88 раза [8].

Ожидается, что в будущем товарооборот между странами будет увеличиваться, будут создаваться проекты для сотрудничества в энергетической и продовольственной отраслях, будет наблюдаться устойчивое развитие путем обмена передовыми технологиями. Россия и АСЕАН имеют колоссальный потенциал для расширения внешнеторговых отношений и инвестиционного сотрудничества [9].

Внешнеторговые отношения между Россией и Содружеством Независимых Государств (СНГ) являются важным аспектом в экономической политики Российской Федерации. В 2024 году товарооборот со странами СНГ в январе-июле увеличился на 6,7% по сравнению с аналогичным периодом 2023 года.

Основными товарными партнерами стали Белоруссия, Казахстан и Армения. Несмотря на текущие санкции, в будущем прогнозируется улучшение внешнеэкономической динамики. Ожидается, что рост цен на нефть и восстановление мировой экономики могут способствовать увеличению объемов взаимной торговли [10].

В последние годы внешнеэкономические отношения между Россией и Китаем значительно укрепились, что обусловлено различными экономическими и политическими факторами. Товарооборот между странами достиг рекордных значений, а Китай стал крупнейшим партнером. По данным 2023 года, товарооборот между государствами составил рекордные 240,11 млрд долларов, что на 26% больше относительно 2022 года. Импорт из России в Китай увеличился на 12,7%, а экспорт из Китая в Россию увеличился почти на 47%.

Структура экспорта в Китай преимущественно характеризуется поставками энергетических ресурсов (нефти, угля, газа), древесины и сельскохозяйственной продукции. Например, проект по строительству трубопровода «Сила-Сибири-2» ориентирован на масштабные поставки газа с полуострова Ямал в Китай [11]. Если проект будет согласован, то его примерная пропускная способность, по оценкам экономистов, будет составлять почти треть от всего российского экспорта газа в 2023 году. Реализация данного проекта является логичным шагом для переориентации экспорта газа на восточные рынки.

На официальном саммите в Пекине страны договорились нарастить взаимную торговлю и довести товарооборот до 250 млрд долларов в 2024 году. Торговля между Россией и Китаем выгодна обеим странам не только из-за геополитических особенностей, но и из-за удобного географического положения [12]. В настоящий момент территория Российской Федерации используется для внутренней логистики Китая. Например, груз из Харбина привозят во Владивосток и оттуда отправляют морским путем в Шанхай, подобное логистическое решение существенно снижает транспортные издержки и экономит время.

Предполагается, что товарооборот между странами в будущем увеличится, ускорятся темпы производственной кооперации, акцент будет делаться на сотрудничество в области высоких технологий, совместных исследований и разработок, модернизации процессов производства.

В настоящий момент внешнеторговая политика России продолжает адаптироваться к быстро меняющимся условиям рынка, значительным изменениям в глобальной торговле, постоянно вводящимся новым санкционным пакетам, политическому и экономическому давлению со стороны международного сообщества. В настоящий момент экспортно-импортные отношения успешно переориентируются на сотрудничество с Восточными и Азиатскими партнерами, на укрепление авторитета страны в развивающихся

странах. Предполагается, что в ближайшие годы экономические отношения с различными интеграционными группировками будут улучшаться, что повлечет за собой укрепление позиций страны на новых рынках сбыта, позволит диверсифицировать экономику, сократить уровень безработицы, ускорить темпы экономического роста и снизить уровень зависимости от доллара и евро. В настоящий момент обсуждается вопрос о создании единой валюты в рамках ЕАЭС и БРИКС, что позволит производить трансграничные платежи в национальных валютах стран-участниц. В рамках внешнеэкономической политики большое внимание уделяется активному сотрудничеству в области науки, технологий, цифровизации и образования. Сотрудничество с дружественными странами позволит улучшить инвестиционный климат, повысить привлекательность страны перед иностранными инвесторами, что окажет положительное влияние на заинтересованность в российской экономике для прямых инвестиций, создаст благоприятные условия для реализации совместных межгосударственных проектов и договоров. Комплексный подход к сотрудничеству в рамках интеграционных объединений позволит России не только снизить риски и минимизировать негативное влияние западных санкций, но и обеспечить долгосрочное развитие и устойчивый экономический рост в условиях глобальной нестабильности.

Список литературы

1. Половникова Н.А., Николихина С.А. Цифровизация в России: проблемы и перспективы. Международный журнал гуманитарных и естественных наук. 2022; 11-4 (74):256-262.
2. Раджабова З.К., Хидирова С.З., Гюльмагомедова Г.А. Внешнеэкономическая политика России и основные этапы ее развития. Социально-гуманитарные знания. Экономика и бизнес. 2023; 3: 138-141.
3. Мосяков Д.В, Шпаковская М.А., Понька Т.И., Данилов В.А. Разворот на Восток как фактор укрепления влияния России в Азии. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Международные отношения. 2024; 24 (2):181-192.
4. Ткаченко И.Ю. Перспективы международного сотрудничества России в формате РИК и со странами ШОС. Российский внешнеэкономический вестник. Социальная и экономическая география. 2020; 4:7-20.

5. Григорьева М.С. Россия в БРИКС: основные тенденции и перспективы сотрудничества. Student. Политологические науки. 2020; 3 (10):210.
6. Мясникович М.В., Ковалёв В.С. Новые страницы интеграции в Евразийском экономическом союзе. Россия в глобальной политике. Экономика и бизнес. 2023; 2 (120):207-218.
7. Гинойн А.Б., Ткаченко А.А. Внешнеторговая политика стран ЕАЭС: результаты имитационного моделирования. Финансы: теория и практика. Экономика и бизнес. 2022;26(2):175-189.
8. Нгуен К.Т., Банарь К.М., Потапова Я.С. Тенденции развития торговых отношений между Россией и странами АСЕАН. Вестник университета. 2020; 5:152-160.
9. Мамедбекова К.Т. Диалоговое партнерство Россия – АСЕАН. Экономика и бизнес: теория и практика. Социальная и экономическая география. 2022; 6-2 (88):24-27.
10. Мадиярова Д.М., Терлецкий М.В. Взаимная товарная торговля России со странами ЕАЭС в условиях глобальной трансформации XXI века. Научные труды Вольного экономического общества России. Экономика и бизнес. 2022; 3:345-357.
11. Моор А.В. Сила Сибири в силе инноваций. Энергетическая политика. 2020; 9:12-15.
12. Безручко М.А. Взаимная торговля России и Китая в условиях европейских санкций. Экономика и бизнес: теория и практика. 2022; 4-1 (86):34-37.

© Соломатина И.А.

СЕКЦИЯ ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

РОЛЬ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ В ОРГАНИЗАЦИИ ПЕДАГОГИЧЕСКОЙ КОММУНИКАЦИИ В УСЛОВИЯХ ГИБРИДНОГО ОБУЧЕНИЯ

Михайлова Екатерина Владимировна
ФГБОУ ВО «Кубанский государственный университет»

Аннотация: в данной статье анализируется роль цифровых образовательных платформ в организации педагогической коммуникации в условиях гибридного обучения. Рассматриваются особенности взаимодействия между преподавателем и студентами, характерные для смешанной образовательной среды. Выделяются основные функции цифровых платформ и их значение для поддержания обратной связи, организации совместной работы и индивидуализации образовательного процесса. Отмечаются проблемы и ограничения, включая цифровое неравенство, перегрузку информацией и снижение качества межличностного общения. В заключении представлены рекомендации по эффективному использованию цифровых сервисов и перспективы их дальнейшего развития

Ключевые слова: гибридное обучение; педагогическая коммуникация; цифровые образовательные платформы; цифровая компетентность; образовательная среда; интерактивные технологии; обратная связь.

THE ROLE OF DIGITAL EDUCATIONAL PLATFORMS IN ORGANIZING PEDAGOGICAL COMMUNICATION IN HYBRID LEARNING

Mihailova Ekaterina Vladimirovna

Abstract: This article examines the role of digital educational platforms in organizing pedagogical communication within the framework of hybrid learning. The study highlights the features of teacher–student interaction in a blended learning environment, defines the main functions of digital platforms, and considers their importance for feedback, collaboration, and individualized learning. The article also addresses the challenges such as digital inequality, information overload, and the weakening of interpersonal communication. Finally, recommendations for more effective use of digital services and prospects for their development are outlined.

Key words: hybrid learning; pedagogical communication; digital educational platforms; digital competence; educational environment; interactive technologies; feedback.

Гибридное обучение закрепилось как одна из ведущих тенденций современного образования. Сочетание очных форм с цифровыми технологиями позволяет повысить доступность знаний, создать гибкие образовательные возможности. Однако для такой формы характерны новые вызовы, связанные с организацией педагогической коммуникации, которая является основой эффективного учебного процесса. Цифровые образовательные платформы выступают в роли посредников между преподавателем и студентами, обеспечивая интеграцию различных форм взаимодействия.

В традиционном формате педагогическая коммуникация основана на личном взаимодействии. Гибридная модель сочетает очные и дистанционные элементы, включая синхронные (вебинары, онлайн-занятия) и асинхронные (форумы, LMS, электронная почта) формы общения. Такое многоуровневое взаимодействие требует от преподавателя особых стратегий организации процесса. Под цифровыми образовательными платформами понимаются системы, объединяющие возможности администрирования, хранения и распространения контента, а также средства общения. Их условно можно разделить на три группы: административные (например, Moodle, Canvas), контентные (Coursera, Stepik, «Открытое образование») и коммуникационные (МТС-Link, Сферум, VK Tutoria). Эти ресурсы выполняют функцию инфраструктуры, объединяющей все виды образовательного взаимодействия.

Преимущества использования цифровых платформ

К числу значимых преимуществ можно отнести:

- обеспечение обратной связи и контроля;
- возможность индивидуализации образовательной траектории;
- организацию коллективных форм работы;
- формирование образовательного сообщества.

Проблемы и вызовы

Наряду с достоинствами использование цифровых платформ сопровождается рядом ограничений. Помимо технических трудностей (нестабильный интернет, несовместимость оборудования, сбои программного обеспечения) и различий в уровне цифровой грамотности, следует выделить более глубокие проблемы, связанные с процессом их освоения.

Во-первых, многие студенты сталкиваются с трудностями навигации по интерфейсу платформ: большое количество вкладок, функций и уведомлений часто вызывает замешательство, что снижает концентрацию на учебном материале. При отсутствии должной цифровой подготовки студенты ощущают себя перегруженными и теряют мотивацию.

Во-вторых, преподаватели испытывают затруднения при интеграции платформ в свою привычную методику работы. Создание электронных курсов, загрузка материалов, организация тестирования и контроль успеваемости требуют значительных временных затрат, а также освоения новых цифровых инструментов. Это вызывает профессиональное напряжение и ощущение дополнительной нагрузки. Существуют и психологические барьеры. Студенты нередко боятся потерять личное пространство из-за постоянной цифровой активности, контроля со стороны преподавателей и аналитических систем, фиксирующих каждое действие в платформе. Возникает тревожность, связанная с риском технических сбоев во время экзамена или защиты проекта, что может негативно сказаться на результатах обучения. Преподаватели, в свою очередь, опасаются снижения авторитета и доверия со стороны студентов: готовые цифровые материалы и автоматизированные функции оценки иногда воспринимаются обучающимися как замена живого педагогического общения. Кроме того, их беспокоит риск утраты межличностного контакта, снижение интереса студентов к очным занятиям и поверхностное отношение к учебной информации.

Таким образом, вызовы гибридного обучения проявляются не только в технической и методической плоскости, но и в социально-психологическом измерении. Эффективное использование цифровых платформ требует внимания к этим факторам и разработки комплексных подходов к их преодолению.

Заключение

Цифровые образовательные платформы играют ключевую роль в организации педагогической коммуникации при гибридном обучении. Они расширяют возможности взаимодействия и индивидуализации процесса, но одновременно требуют внимания к рискам и ограничениям. Эффективное использование платформ возможно при условии их сочетания с традиционными формами общения, что позволяет достичь гармоничного развития образовательной среды.

Список литературы

1. Воронина О.В., Диких Э.Р., Дроботенко Ю.Б. Профессиональная компетентность педагога для реализации гибридного обучения: теория, практика и стратегии развития: монография, под общ. ред. Ю. Б. Дроботенко, С. Р. Удалова, Н. И. Чуркиной, Омск: Изд-во ОмГПУ, 2022, 164 с
2. Воронина О.В. Цифровые образовательные платформы для реализации гибридного обучения // Вестник СИБИТа. 2023. №2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovye-obrazovatelnye-platformy-dlya-realizatsii-gibridnogo-obucheniya> (дата обращения: 29.08.2025).
3. Дьяченко М.С., Леонов А.Г. Цифровой след в образовании как драйвер профессионального роста в цифровую эпоху // E-Management. 2022. №4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovoy-sled-v-obrazovanii-kak-drayver-professionalnogo-rosta-v-tsifrovuyu-epohu> (дата обращения: 29.08.2025).
4. Как ТГУ первым в России перешёл на гибридное обучение с помощью системы Актру и сервисов Yandex Cloud / Yandex Cloud - облачная платформа. URL: <https://cloud.yandex.ru/cases/tsu> свободный (дата обращения 09.08.2025)
5. Кездикбаева А.Т., Ауелхан Г.У., Контай Н.Г. Роль цифровой педагогики в современном образовании: достоинства и педагогические ограничения // Современные научные исследования и инновации. 2025. № 8 [Электронный ресурс]. URL: <https://web.snauka.ru/issues/2025/08/103637> (дата обращения: 29.08.2025).
6. Кузнецов А.И. Преимущества и вызовы гибридного обучения: опыт внедрения в школьное математическое образование // Вестник Российской академии наук, 4, 2021.— 101–110с.
7. Нагаева И.А., Кузнецов И.А. Гибридное обучение как потенциал современного образовательного процесса //Отечественная и зарубежная педагогика. 2022. №3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibridnoe-obuchenie-kak-potentsial-sovremennogo-obrazovatel'nogo-protssessa> (дата обращения: 29.08.2025).
8. Полат Е.С., Бухаркина М.Ю. Современные педагогические и информационные технологии в образовании. – М.: Академия, 2021. – 368 с.
9. Рудинский И.Д., Давыдов А.В. Гибридные образовательные технологии: анализ возможностей и перспективы применения // Вестник науки и образования Северо-Запада России. 2021. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/gibridnye-obrazovatelnye-tehnologii-analiz->

vozmozhnostey-i-perspektivy-primeneniya (дата обращения: 29.08.2025).
Глухов В.В. Педагогическая коммуникация в цифровой образовательной среде.
– СПб.: Изд-во СПбГУ, 2022. – 214 с.

10. Распоряжение Минпросвещения России от 18.05.2020 N Р-44 Об утверждении методических рекомендаций для внедрения в основные общеобразовательные программы современных цифровых технологий // Правовая справочно-информационная система КонсультантПлюс. - URL: <https://sudact.ru/law/rasporiazhenie-minprosveshcheniia-rossii-ot-18052020-n-r-44/> (дата обращения 09.08.20235)

11. Сизова Е.В. Цифровые платформы в образовательном процессе: возможности и ограничения // Концепт. – 2024. – №7. – С. 112–120.

© Михайлова Е.В.

**ОРГАНИЗАЦИОННАЯ РОЛЬ НАСТАВНИКА
В ОБЕСПЕЧЕНИИ ПОЛОЖИТЕЛЬНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ
ЗАНЯТИЙ УШУ НА ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ
ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

Морковкин Андрей Борисович

тренер-преподаватель

Морковкина Александра Борисовна

тренер-преподаватель

Муниципальное автономное учреждение дополнительного
образования г. Нижневартовска «Спортивная школа»

Аннотация: Статья посвящена изучению значимости роли наставника в организации и проведении занятий ушу для детей дошкольного возраста. Подчеркивается важная связь между профессиональным уровнем тренеров-преподавателей и достижением оздоровительного эффекта занятий. Авторы рассматривают основные аспекты наставнической деятельности, раскрывая её влияние на физическое, социальное и духовное развитие детей. Обозначены факторы, способствующие созданию оптимальной среды для обучения ушу, в частности: межпоколенная преемственность, эффективное управление группой, выстраивание конструктивного взаимодействия с родителями и укрепление социальных навыков у воспитанников. Выводы статьи подтверждают центральную роль наставника в достижении качественных результатов занятий ушу и предлагают рекомендации по совершенствованию работы тренеров-преподавателей в сфере детско-юношеского спорта.

Ключевые слова: тренер-преподаватель, ушу, наставничество, спортивная школа, преемственность поколений.

**MENTOR'S ORGANIZATIONAL ROLE IN ENSURING
THE POSITIVE IMPACT OF WUSHU CLASSES
ON THE HEALTH OF PRESCHOOL CHILDREN**

Morkovkin Andrey Borisovich

Morkovkina Alexandra Borisovna

Abstract: The article is devoted to the study of the importance of the mentor's role in organizing and conducting wushu classes for preschool children. The important connection between the professional level of trainers-teachers and the achievement of the health-improving effect of classes is emphasized. The authors consider the main aspects of mentoring, revealing its impact on the physical, social and spiritual development of children. The factors contributing to the creation of an optimal environment for teaching wushu are identified, in particular: intergenerational continuity, effective group management, building constructive interaction with parents and strengthening the social skills of pupils. The conclusions of the article confirm the central role of the mentor in achieving high-quality results of wushu classes and offer recommendations for improving the work of coaches and teachers in the field of youth sports.

Key words: coach-teacher, wushu, mentoring, sports school, generational continuity.

Здоровье детей дошкольного возраста приобретает особую значимость в современном обществе, поскольку оно воздействует на дальнейшее физическое и психическое благополучие ребенка. Среди разнообразных видов физической активности выделяются занятия ушу, традиционно применяемые для укрепления здоровья и духовного развития. Наибольший эффект от занятий обеспечивается правильным сопровождением со стороны опытных наставников - тренеров-преподавателей [1, С. 43].

Тренер-преподаватель выполняет двойную роль в процессе освоения ушу детьми дошкольного возраста. Во-первых, он ведет детей в мир уникальной культурной традиции, обучая основам дисциплины, контролю над эмоциями и саморегуляции. Игровая форма занятий и личный пример делают знакомство с философскими аспектами ушу доступным даже маленьким участникам. Во-вторых, тренер-преподаватель реализует свою роль как спортивный специалист, ответственный за оптимизацию занятий. Он следит за точностью исполнения движений, регулирует степень нагрузки и разрабатывает индивидуализированные планы тренировок для каждого ребенка, исходя из его индивидуальных особенностей [2, С. 79].

Важнейшей частью занятий ушу является позитивная среда спортивной школы, где формируются особые условия, отличающиеся поддержкой, общением и совместной работой. Наставник, будучи признанным лидером и ролевой моделью, активно участвует в процессах социализации детей,

настраивая группу на командную работу и поддержку друг друга. Личный вклад наставника проявляется в формировании у воспитанников чувства солидарности и способности к командной слаженной работе в спортивном коллективе. Атмосфера уважения и единства, созданная таким образом, многократно усиливает полезные эффекты занятий ушу [4, С. 67].

Дополнительным преимуществом занятий ушу является их положительное влияние на социально-коммуникативное развитие ребенка. Спортивно-оздоровительные группы в спортивной школе служат местом, где дети приобретают необходимые навыки коммуникации, испытывают радость от совместных побед и постигают уроки честолобивого соперничества. Наставник способствует сплочению коллектива, проявлению лучших личностных качеств и обретению уверенности в себе [3, С. 55].

Важнейшим аспектом работы наставника является регулярное общение с родителями воспитанников. Оно способствует формированию доверительных отношений, позволяя семьям полноценно подключиться к процессу воспитания и поддержки детей. Заинтересованность и понимание родителей усиливают положительные результаты занятий, придавая дополнительный импульс росту и здоровью ребенка.

Здоровье детей дошкольного возраста становится приоритетом современного образования, поскольку оно оказывает непосредственное влияние на будущее физическое и ментальное благополучие. Важнейшей формой физического воспитания выступает традиционный стиль ушу, который сочетает физическую активность, дыхательную гимнастику и философские учения о гармонии души и тела. Для максимальной пользы и эффективной адаптации детей к этому виду спорта необходима профессиональная организация занятий со стороны опытных наставников.

Ключевая особенность занятий ушу состоит в передаче знаний и опыта от старших поколений к младшим. Этот процесс осуществляется под руководством наставника, который действует как мостик между традиционными методами и современностью. Тренер-преподаватель не просто передает навыки владения телом, но и прививает моральные ценности, укрепляет уверенность в себе и вырабатывает привычку вести здоровый образ жизни. Такая преемственность способствует воспитанию нравственных качеств и социальной ответственности у юных спортсменов.

Еще одно важное преимущество занятий ушу связано с развитием коммуникативных навыков. Коллективное выполнение упражнений и участие в

соревнованиях создают обстановку командного духа, дружбы и поддержки. Такой опыт крайне важен для социализации ребенка, умения действовать сообща и решать общие задачи. Наставник играет решающую роль в построении крепких дружеских связей внутри группы, вдохновляя ребят на помощь друг другу и сотрудничество.

Таким образом, наставник несет огромную ответственность за сохранение здоровья и всестороннее развитие воспитанников. Успех в обучении ушу невозможен без активного и внимательного участия тренера - преподавателя. Организация занятий должна опираться на глубокие профессиональные знания, многолетнюю практику и личную харизму наставника. Только в таком случае возможна максимальная реализация потенциала каждой отдельной личности и обеспечение долгосрочных эффектов для здоровья и личного роста детей.

Подводя итог, следует признать незаменимую роль наставника в системе занятий ушу. Правильная организация учебно-тренировочного процесса, основанная на принципах взаимного уважения, личной заинтересованности и глубокого понимания психологии ребенка, способствует формированию сильного и уверенного характера, высокого уровня физической подготовки и крепкого здоровья будущего взрослого гражданина.

Работа наставника оказывается определяющим фактором для успеха занятий ушу. Качественно организованные занятия, основанные на глубокой эмпатии, знании психологии и правильном подходе к каждому ребенку, гарантируют максимальный терапевтический и развивающий эффект ушу. Значимость наставника определяется не только его техническими навыками, но и глубиной гуманитарного подхода, позволяющего превратить древние знания в современное мощное средство оздоровления и воспитания молодого поколения.

В заключение необходимо подчеркнуть, что оптимизация работы наставника станет основой для масштабирования занятий ушу среди дошкольников и дальнейшего продвижения идей здоровья и благополучия в российском обществе.

Список литературы

1. Борисова, М. М., Горянова, Е. В. «Процесс обучения начальной базе ушу детей дошкольного возраста: история и современность». Статья опубликована в журнале «Современное дошкольное образование. Теория и практика», 2013, № 4, с. 42–49.

2. Брук Т. Н. Психолого-педагогические условия эффективности воспитания в процессе занятий ушу // Физическая культура. 2007. № 5. С. 78-79.

3. Кастальский О. О., Манукян С. С. Роль занятий гимнастики ушу в системе физического воспитания учащихся младших классов // Высшая школа. 2016. № 2. С. 55-56.

4. Мусин, Р. Т. Внедрение средств рекреационной гимнастики ушу в программу по дошкольному физическому воспитанию детей 5-6 лет // Вестник ЮУрГГПУ. 2017. № 3. – С. 66-72.

© Морковкин А.Б., Морковкина А.Б., 2025

СЕКЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

О ВОЗМОЖНОСТИ ОПТИМИЗАЦИИ РАБОТЫ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ

Дюков Антон Владимирович
Сафонова Алина Олеговна
Дубовик Кирилл Анатольевич

студенты

Воронежский институт высоких технологий

Аннотация: В статье рассматриваются возможности оптимизации работы информационной системы. Для этого разработана соответствующая модель. С учетом заданных ресурсов необходимо обеспечить рост эффективности системы. Приведен пример решения задачи для некоторых заданных параметров.

Ключевые слова: информационная система, параметр, управление, оптимизация.

ON THE POSSIBILITY OF OPTIMIZING THE WORK OF THE INFORMATION SYSTEM

Dyukov Anton Vladimirovich
Safonova Alina Olegovna
Dubovik Kirill Anatolyevich

Abstract: The article discusses the possibilities of optimizing the work of the information system. For this, an appropriate model has been developed. Taking into account the specified resources, it is necessary to ensure an increase in the efficiency of the system. An example of solving the problem for some specified parameters is given.

Key words: information system, parameter, management, optimization.

Современные информационные системы характеризуются сложной структурой и имеют большое число параметров. Для того, чтобы обеспечивать их эффективное управление, необходимо использовать оптимизационные модели. Будем считать, что наблюдение за информационной системой

происходит на некотором временном интервале, у которого верхняя граница является переменной величиной $T + t_1$, при этом $t_1 = \overline{1, T_1}$.

Необходимо среди различного множества параметров, которое описывают информационную систему, выбрать такие, которые оказывают максимальное влияние на эффективность ее работы [1]. По этой эффективности осуществляется процесс мониторинга в различные дискретные моменты времени $t_1 = \overline{1, T_1}$. Тогда возникают возможности для того, чтобы дать прогноз для значений эффективности для последующих временных интервалов. Для предыдущих временных интервалов используются соответствующие ресурсы z_{t_1} , $t_1 = \overline{1, T_1}$. Необходимо по ним, основываясь на собранных данных об информационной системе, обозначить границы $0 \leq z_{t_1} \leq z^0$, $t_1 = \overline{1, T_1}$. Для прогнозирования формируется соответствующая модель

$$z = \varphi_z(z_{t_1}, t). \quad (1)$$

Для различных дискретных временных моментов необходимо, чтобы были вычислены соответствующие значения функции

$$\varphi_E(z_{t_1}, t_1), \forall t_1 = \overline{1, T_1}. \quad (2)$$

Модель, описывающая работу информационной системы, должна учитывать возможности управления назначаемыми ресурсами. Это дает возможности для того, чтобы обеспечить более оперативное регулирование эффективности анализируемой системы [2]. Предлагается, чтобы эксперты участвовали в процессах формирования функций для контроля ресурсов. Существует общий ресурс, который образуется в результате суммирования по всем значениям ресурсов в дискретные моменты времени

$$\sum_{t_1}^{T_1} z_{t_1} \leq z_0. \quad (3)$$

Функции для более оперативного регулирования эффективности системы записываем следующим образом:

$$\varphi_E^{t_1}(z_{t_1}). \quad (4)$$

Поскольку значения ресурсов и функций рассматриваются для некоторого временного ряда, то средние значения определяются на основе выражений:

$$\hat{z}_{t_1} = \frac{z^0 - z_{t_1}}{z_{t_1}^0} \cdot 100\%, \quad (5)$$

$$\varphi_E^t = \frac{\varphi_E^{t_1} - \varphi_E(T)}{\varphi_E(T)} \cdot 100\%, \quad (6)$$

Мониторинг поведения информационной системы осуществляется для временного интервала T . В итоге эффективность системы будет равна $\varphi_E(T)$.

В ходе анализа (4) необходимо учитывать ограничение по средним значениям ресурсов

$$0 \leq \hat{z}_{t_1} \leq \hat{z}^0 \quad (7)$$

при этом $\hat{z}^0 = \frac{z^0 - z(T)}{z(T)}$, в формуле $z(T)$ — соответствует общему объему ресурсов, которые используются в ходе функционирования информационной системы.

Для значений эффективности информационной системы существуют нижняя и верхняя границы

$$0 \leq \hat{\varphi}_E^{t_1} \leq \hat{\varphi}_E^0. \quad (8)$$

Между этими границами эффективность меняется неравномерным образом. Связано это с тем, что ресурсы, которые требуются для развития информационной системы, будут разными для различного времени наблюдения [3].

Будем считать, что заданы границы по ресурсам и функциям (6), (7). Также есть информация по тому, как будет изменяться φ_E внутри временного интервала, на котором наблюдается функционирование информационной системы. Тогда оптимизационную модель запишем в следующем виде:

$$\sum_{t_1}^{T_1} \hat{\varphi}_E^{t_1}(\hat{z}_{t_1}) \rightarrow \max_{z_{t_1}, t_1 = \overline{1, T_1}}. \quad (9)$$

Кроме того, должны быть учтены такие дополнительные условия:

$$\sum_{t_1}^{T_1} \hat{z}_{t_1} = \hat{z}^0, z_{t_1} \geq 0, t_1 = \overline{1, T_1} \quad (10)$$

В частном случае, когда параметры входят в задачу линейным образом можно совместным образом решить сформированную задачу, которая описывается выражениями (9) и (10). Покажем, как для случая, когда анализируются несколько временных интервалов, можно решить такую задачу.

Пусть заданы $\hat{z}_0 = 8\%$, $\hat{\varphi}^0 = 9\%$. Тогда важно осуществлять расчет значений $\hat{z}_1^*, \hat{z}_2^*, \hat{z}_3^*$. Кроме того, полагаем, что частичное использование ресурсов соответствует значениям $\hat{\varphi}^1(x_1), \hat{\varphi}^2(x_3)$, а полное использование

ресурсов соответствует значению $\hat{\varphi}^3(x^0)$. Это позволяет сделать запись оптимизационной модели:

$$\begin{aligned} \hat{\varphi}^1(\hat{z}_1) + \hat{\varphi}^2(\hat{z}_2) + \hat{\varphi}^3(\hat{x}_3) &\rightarrow \max_{\hat{x}_1, \hat{x}_2, \hat{x}_3}, \\ \hat{z}_1 + \hat{z}_2 + \hat{z}_3 &= 6, \\ z_1, z_2, z_3 &= 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6. \end{aligned} \quad (11)$$

Была сформирована база данных параметров информационной системы, из которой эксперты брали информацию для анализа. Показатели были ранжированы по значимости.

Матрица показателей информационной системы дополняется за счет того, что ранжируются показатели системы, они рассчитываются на основе формулы

$$\Pi_{is} = \sum \Pi_{ij} \quad (12)$$

здесь Π_{is} — рассматривается в виде показателя, относящегося к i -му рейтинговому индикатору в информационной системе, позволяющей вести рейтинговое оценивание (s);

Π_{ij} — рассматривается как показатель для i -го рейтингового индикатора в j -м объекте ранжирования z .

По результатам проводится анализ позиционирования информационной системы на рейтинговых шкалах.

За счет того, что объекты ранжирования будут позиционироваться внутри рейтинговых шкал, есть возможности для того, чтобы результаты оптимизации процессов управления информационными системами были верифицированы. Также можно дать оценку ожидаемым рискам для некоторого временного интервала. Для того, чтобы решить задачу с применением предложенной модели, предлагается использовать методы линейного программирования. Для этого в модели (9)-(11) необходимо использовать кусочно-линейную аппроксимацию.

Вывод. Результаты работы могут быть полезны в ходе анализа работы информационных систем и поиска путей повышения их эффективности. Разработана оптимизационная модель, которую можно применять для управления информационными системами.

Список литературы

1. Нестерович И.В., Шаляпин Д.А., Мельников И.Ю., Плотников А.А. О проектировании систем передачи информации // В сборнике: Современное перспективное развитие науки, техники и технологий. сборник научных статей

2-й Международной научно-технической конференции. – Курск, 2024. – С. 242-244.

2. Воронов А.А., Бут И.А., Новичкова А.А. Способы оценки жизненного цикла реализации it-продукта // В сборнике: Оптимизация и моделирование в автоматизированных системах. труды Международной молодежной научной школы. – Воронеж, 2024. – С. 96-97.

3. Бородай А.М., Белоусов Г.А., Судаков Д.С., Плотников А.А. О проектировании компьютерных сетей // В сборнике: Технологии и техника: пути инновационного развития. Сборник научных статей 2-й Международной научно-технической конференции. – Воронеж, 2024. – С. 98-101.

© Дюков А.В., Сафонова А.О., Дубовик К.А., 2025

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

МОЛОДЫЕ ИССЛЕДОВАТЕЛИ — СОВРЕМЕННОЙ РОССИИ

Сборник статей

III Всероссийского научно-исследовательского конкурса,
состоявшегося 1 сентября 2025 г. в г. Петрозаводске.

Ответственные редакторы:

Ивановской И.И., Кузьминой Л.А.

Подписано в печать 02.09.2025.

Формат 60х84 1/16. Усл. печ. л. 3,37.

МЦНП «НОВАЯ НАУКА»

185002, г. Петрозаводск,

ул. С. Ковалевской, д.16Б, помещ. 35

office@sciencen.org

www.sciencen.org

16+

НОВАЯ НАУКА

Международный центр
научного партнерства



NEW SCIENCE

International Center
for Scientific Partnership

МЦНП «НОВАЯ НАУКА» - член Международной ассоциации издателей научной литературы «Publishers International Linking Association»

ПРИГЛАШАЕМ К ПУБЛИКАЦИИ

1. **в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-практических конференций**

<https://www.sciencen.org/konferencii/grafik-konferencij/>



2. **в сборниках статей Международных
и Всероссийских научно-исследовательских,
профессионально-исследовательских конкурсов**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-konkursy/grafik-konkursov/>



3. **в составе коллективных монографий**

<https://www.sciencen.org/novaja-nauka-monografii/grafik-monografij/>



<https://sciencen.org/>