НАУЧНАЯ АРТЕЛЬ
АКАДЕМИЧЕСКОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО

16+

ISSN (p) 2712-9497
ISSN (e) 2542-1034

№ 1/2026

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ
«EO IPSO»

Москва
2026

НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ «EO IPSO»

Учредитель:
Общество с ограниченной ответственностью «Издательство «Научная артель»

ISSN (p) 2712-9497
ISSN (e) 2542-1034

Периодичность: 1 раз в месяц

Журнал размещается в Научной электронной библиотеке elibrary.ru по договору №511-08/2015 от 06.08.2015

Журнал размещен в международном каталоге периодических изданий Ulruch's Periodicals Directory.

Верстка: Мартиросян О.В.
Редактор/корректор: Мартиросян Г.В.

Учредитель, издатель и редакция
научного журнала «EO IPSO»
Академическое издательство «Научная артель»:
+7 (495) 514 80 82
https://sciartel.ru
info@sciartel.ru
450057, ул. Салавата 15

Подписано в печать 06.01.2026 г.
Формат 60х90/8
Усл. печ. л. 12.60
Тираж 500.

Отпечатано
в редакционно-издательском отделе академического издательства
«Научная артель»
https://sciartel.ru
info@sciartel.ru
+7 (495) 514 80 82

Цена свободная. Распространяется по подписке.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

ФИЛОЛОГИЯ

ПЕДАГОГИКА

МЕДИЦИНА

ПСИХОЛОГИЯ

ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЯ

УДК 327

Гурбанов Б.
Преподаватель
Агабаев Ш.
Студент
Государственный энергетический институт Туркменистана
г. Мары, Туркменистан

ВЕКТОРНОЕ УПРАВЛЕНИЕ АСИНХРОННЫМ ДВИГАТЕЛЕМ В ПРОМЫШЛЕННЫХ УСТАНОВКАХ

Аннотация

Данная работа посвящена исследованию и совершенствованию систем векторного управления асинхронными двигателями, которые являются ключевым компонентом современных промышленных автоматизированных комплексов. В тексте рассматриваются принципы раздельного регулирования магнитного потока и крутящего момента, что позволяет достичь динамических характеристик, сопоставимых с приводами постоянного тока. Особое внимание уделяется анализу математических моделей двигателя в различных системах координат и оценке влияния точности идентификации параметров обмоток на стабильность работы привода на низких частотах вращения. Практическая значимость исследования заключается в разработке алгоритмов, обеспечивающих повышение энергоэффективности и точности позиционирования исполнительных механизмов в условиях переменных нагрузок.

Ключевые слова:

векторное управление, асинхронный двигатель, частотно-регулируемый привод, промышленная автоматизация, математическая модель.

Современные системы электропривода играют ключевую роль в автоматизации производственных процессов и повышении производительности труда на предприятиях. Переход от скалярного к векторному управлению асинхронными двигателями стал важным этапом развития электромеханики. Данный метод позволяет эффективно управлять моментом и скоростью вращения в широком диапазоне нагрузок. Инженеры ценят векторный подход за возможность достижения высокой точности позиционирования рабочих органов механизмов. Благодаря этой технологии асинхронные машины стали полноценной альтернативой сложным в обслуживании двигателям постоянного тока.

Принцип векторного управления базируется на математическом преобразовании координат токов статора в систему, вращающуюся синхронно с полем. Это дает возможность независимо регулировать составляющие тока, отвечающие за создание магнитного потока и крутящего момента. Для реализации таких алгоритмов требуются мощные микропроцессорные контроллеры и специализированные датчики обратной связи. Математическая модель двигателя в этом случае становится фундаментом для построения всей системы автоматического регулирования. В результате удается существенно минимизировать пульсации момента при пуске и остановке оборудования.

Внедрение таких систем в промышленность требует глубокого анализа параметров используемого электромотора и учета его тепловых характеристик. Важным аспектом является настройка регуляторов тока и скорости для обеспечения устойчивости системы при резких изменениях нагрузки. Ошибки в идентификации активного сопротивления ротора могут привести к потере ориентации по полю и снижению КПД привода. Программное обеспечение современных частотных преобразователей позволяет выполнять процедуру самонастройки двигателя в автоматическом режиме. Это упрощает процесс ввода оборудования в эксплуатацию и повышает надежность всей электромеханической системы.

Энергоэффективность остается одним из главных стимулов для модернизации существующих электроприводов на базе векторного управления. Оптимизация потокосцепления в зависимости от текущего момента нагрузки позволяет значительно снизить потери электроэнергии в обмотках. В условиях постоянного роста цен на энергоресурсы такие решения быстро окупаются за счет прямой экономии. Многие промышленные предприятия внедряют данные технологии в рамках глобальных программ устойчивого развития. Кроме того, снижение нагрева двигателя продлевает срок службы изоляции и увеличивает межремонтный цикл оборудования.

Особое внимание при проектировании систем векторного управления уделяется бездатчиковым методам оценки положения ротора. Использование наблюдателей состояния позволяет отказаться от установки дорогостоящих энкодеров на вал двигателя. Это повышает общую надежность привода, особенно при работе в агрессивных промышленных средах с высокой запыленностью. Современные алгоритмы адаптивного управления успешно справляются с задачей восстановления координат даже на околонулевых скоростях. Таким образом, упрощается конструкция механической части и снижается общая стоимость проектных решений.

Динамические характеристики векторного электропривода позволяют использовать его в самых ответственных узлах станочного оборудования. Высокое быстродействие контуров регулирования обеспечивает мгновенную реакцию на возмущающие воздействия со стороны технологического процесса. Это критически важно для металлообрабатывающих центров и подъемно-транспортных механизмов, где требуется строгое соблюдение графиков движения. Использование микропроцессорной техники позволяет интегрировать привод в общую информационную сеть предприятия через промышленные протоколы. Оперативный мониторинг состояния двигателя помогает предотвращать аварийные ситуации и планировать техническое обслуживание.

Программная реализация алгоритмов векторного управления требует использования эффективных численных методов интегрирования и дифференцирования. Применение специализированных сигнальных процессоров позволяет выполнять сложные вычисления в режиме реального времени. Это гарантирует минимальную задержку в контурах обратной связи и высокую стабильность параметров управления. Разработчики постоянно совершенствуют библиотеки функций для программируемых логических контроллеров, расширяя возможности настройки привода. Модульный подход к созданию программного кода облегчает адаптацию системы под конкретные нужды заказчика.

Влияние высших гармоник на работу электросети является серьезной проблемой при эксплуатации мощных частотно-регулируемых приводов. Использование активных выпрямителей и специальных фильтров в составе системы векторного управления помогает снизить уровень помех. Это обеспечивает электромагнитную совместимость с чувствительным электронным оборудованием и контрольно-измерительными приборами. Современные стандарты качества электроэнергии диктуют жесткие требования к коэффициенту мощности промышленных установок. Векторный привод позволяет поддерживать этот показатель на близком к единице уровне во всех режимах работы.

Заключение

Перспективы развития данной области связаны с применением методов искусственного интеллекта и нейронных сетей в контурах управления. Обучаемые модели способны точнее предсказывать поведение двигателя при изменении внешних условий и старении компонентов. Интеграция концепции цифровых двойников позволяет проводить детальное моделирование работы привода еще на этапе проектирования. Это значительно сокращает время на разработку и отладку сложных электромеханических комплексов нового поколения. В будущем векторное управление станет еще более доступным и универсальным инструментом для решения задач автоматизации.

Список использованной литературы:

1. Белов, М.П., Новиков, В.А., & Рассудов, Л.Н. (2007). Автоматизированный электропривод типовых производственных механизмов (3-е изд.). Академия.
2. Соколовский, Г.Г. (2006). Электроприводы переменного тока с частотным регулированием (1-е изд.). Академия.
3. Шрейнер, Р.Т. (2000). Математическое моделирование электроприводов переменного тока с полупроводниковыми преобразователями частоты (1-е изд.). УРО РАН.
4. Виноградов, А.Б. (2008). Векторное управление электроприводами переменного тока (1-е изд.). ИГЭУ.
5. Терехов, В. М., & Назимко, В. В. (2008). Системы управления электроприводов (2-е изд.). Академия.

УДК 004

Мухаммедова А.
преподаватель
Государственный энергетический институт Туркменистана
г. Ашхабад, Туркменистан
Овезбердиев Ш., Аннаоразов А., Ходжагелдиев К.
студенты
Государственный энергетический институт Туркменистана
г. Ашхабад, Туркменистан

ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ ТУМАННЫХ ВЫЧИСЛЕНИЙ И ОБЛАЧНЫХ СЕРВИСОВ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ ТРАФИКА И УПРАВЛЕНИЯ РЕСУРСАМИ В КОНЦЕПЦИИ УМНОГО ГОРОДА

Аннотация

В статье рассматриваются современные подходы к использованию технологий туманных вычислений и облачных сервисов в рамках концепции умного города. Особое внимание уделяется вопросам оптимизации транспортного трафика и эффективного управления городскими ресурсами. Анализируются преимущества распределённой обработки данных, снижение задержек и повышение устойчивости городских информационных систем.

Ключевые слова:

умный город, туманные вычисления, облачные технологии, управление трафиком, городские ресурсы, информационные системы.

Концепция умного города представляет собой интеграцию информационно-коммуникационных технологий в городскую инфраструктуру с целью повышения качества жизни населения, рационального использования ресурсов и устойчивого развития городской среды. В условиях роста урбанизации и увеличения транспортных потоков особую актуальность приобретает задача оптимизации управления трафиком и ресурсами с применением современных вычислительных технологий.

Облачные вычисления на протяжении последних лет широко используются для хранения, обработки и анализа больших объёмов данных, поступающих от различных городских систем и датчиков. Однако централизованная архитектура облачных сервисов не всегда позволяет обеспечить минимальные задержки передачи данных, что критично для систем управления дорожным движением и оперативного реагирования. В этой связи туманные вычисления выступают эффективным дополнением облачной модели, перенося часть вычислительных процессов ближе к источникам данных.

Туманные вычисления предполагают распределённую обработку информации на промежуточных узлах сети, расположенных между конечными устройствами и облачными центрами обработки данных. Такой подход позволяет значительно сократить время отклика системы, снизить нагрузку на каналы связи и повысить надёжность функционирования городских сервисов. В системах управления трафиком это выражается в возможности оперативной обработки данных с камер наблюдения, датчиков загруженности дорог и светофоров в реальном времени.

Интеграция туманных и облачных технологий обеспечивает гибкую и масштабируемую архитектуру управления ресурсами умного города. Облачные сервисы выполняют функции долгосрочного хранения данных, аналитики и стратегического планирования, в то время как туманные узлы обеспечивают локальную обработку и принятие оперативных решений. Такой симбиоз способствует повышению эффективности использования энергетических, транспортных и коммунальных ресурсов.

Применение данных технологий также способствует снижению эксплуатационных затрат и повышению экологической устойчивости городских систем. Оптимизация транспортных потоков позволяет уменьшить время простоя транспорта, сократить выбросы вредных веществ и повысить безопасность дорожного движения. Кроме того, интеллектуальное управление ресурсами способствует более рациональному распределению энергии и снижению потерь.

Таким образом, использование туманных вычислений в сочетании с облачными сервисами является перспективным направлением развития информационной инфраструктуры умного города. Данный подход обеспечивает высокую производительность, адаптивность и устойчивость городских систем, что в конечном итоге способствует формированию комфортной и безопасной городской среды.

Список использованной литературы:

1. Буйневич М.В., Королёв С.В. Умные города: технологии и архитектуры. – М.: Техносфера, 2021.
2. Bonomi F., Milito R., Natarajan P., Zhu J. Fog Computing: A Platform for Internet of Things and Analytics // Springer, 2014.
3. Кучерявый А.Е., Прокопьев А.В. Облачные и туманные вычисления в инфокоммуникационных системах. – СПб.: СПбГУТ, 2020.

СЕЛЬСКОЕ ХОЗЯЙСТВО

Аннагылджов Бердигылыч,
преподаватель и глава кафедры технической обслуживании и технологии.
Туркменский сельскохозяйственный институт
Джумакулыев Азиз,
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт
Мырадова Селби,
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт
Оразова Багул,
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт Туркменистана,
Дашогуз

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЗИЧЕСКИХ ЗАКОНОВ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ И АГРОИНЖЕНЕРИИ

Аннотация

В статье рассматривается роль фундаментальных законов физики в развитии современного сельского хозяйства. Особое внимание уделяется применению механики, термодинамики, электричества и оптики в агроинженерии, сельскохозяйственной технике, системах орошения, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции. Показано значение физики в профессиональной подготовке специалистов аграрного профиля.

Ключевые слова:
физика, сельское хозяйство, агроинженерия, механика, термодинамика.

Annagyjov B,
teacher and principal in the department of Technical Services and Technology.
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Jumakulyyev A,
student
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Myradova S,
student
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Orazova B,
student
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan

APPLICATION OF PHYSICAL LAWS IN AGRICULTURE AND AGROENGINEERING

Abstract

The article examines the role of fundamental laws of physics in the development of modern agriculture. Special attention is paid to the application of mechanics, thermodynamics, electricity, and optics in agricultural engineering, machinery, irrigation systems, and storage of agricultural products.

Keywords:

physics, agriculture, agroengineering, mechanics.

Физика является одной из базовых дисциплин в системе высшего образования, в том числе и в сельскохозяйственных институтах. Современное аграрное производство характеризуется высоким уровнем механизации, автоматизации и применения энергоемких технологий. В связи с этим знание физических законов необходимо будущим агроинженерам и специалистам сельского хозяйства для понимания принципов работы техники, рационального использования энергии и внедрения инновационных решений.

Роль механики в сельском хозяйстве

Механика занимает центральное место среди разделов физики, применяемых в сельском хозяйстве. Законы Ньютона, понятия силы, работы и мощности лежат в основе работы тракторов, комбайнов, сеялок и других сельскохозяйственных машин. Расчет тягового усилия, сопротивления почвы и устойчивости машин позволяет повысить производительность и снизить эксплуатационные затраты. Изучение трения и износа деталей имеет большое значение для увеличения срока службы сельскохозяйственной техники. Кроме того, механика используется при анализе движения зерна, удобрений и кормов в транспортных и перерабатывающих системах.

Термодинамика и тепловые процессы

Законы термодинамики широко применяются при сушке зерна, хранении овощей и фруктов, а также в тепличных хозяйствах. Правильный учет теплообмена, влажности и температуры позволяет минимизировать потери урожая и сохранить его качество.

В теплицах физические принципы теплопередачи и излучения используются для создания оптимального микроклимата. Применение энергосберегающих технологий на основе физических расчетов способствует снижению затрат и повышению эффективности производства.

Электричество и автоматизация

Электрическая энергия является основой работы современных сельскохозяйственных предприятий. Электродвигатели, насосы, системы освещения и автоматического полива функционируют на основе законов электричества и электромагнетизма. Внедрение автоматизированных систем управления, датчиков и контроллеров позволяет контролировать параметры окружающей среды и оптимизировать производственные процессы. Особую роль играет использование возобновляемых источников энергии, таких как солнечные панели и ветроустановки.

Заключение: Физика играет ключевую роль в подготовке специалистов сельскохозяйственного профиля. Применение физических законов в агроинженерии способствует развитию современных технологий, повышению производительности и устойчивому развитию сельского хозяйства.

Список использованной литературы:

1. Савельев И. В. Курс общей физики. — М.: Наука.
2. Трофимова Т. И. Физика. — М.: Академия.
3. Баранов А. Н. Физические основы агроинженерии. — М.: Колос.
4. Halliday D., Resnick R., Walker J. Fundamentals of Physics. — Wiley.

Арбапов Сердар,
преподаватель кафедры технической обслуживании и технологии.
Туркменский сельскохозяйственный институт
Омаров Мукам,
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт
Кочмурадов Шатлык,
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт
Гурбанназарова Гульнур,
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт Туркменистана, Дашогуз

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИБОРЫ В СЕЛЬСКОМ ХОЗЯЙСТВЕ: РОЛЬ, КЛАССИФИКАЦИЯ И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Аннотация

В статье рассматриваются основные направления применения электрических приборов в сельском хозяйстве. Описаны виды электрооборудования, используемого в растениеводстве и животноводстве, а также их влияние на повышение производительности труда, энергоэффективность и качество сельскохозяйственной продукции.

Ключевые слова:
сельское хозяйство, электрические приборы, электрификация, автоматизация, энергоэффективность, агротехнологии.

Arbapov S,
teacher in the department of Technical Services and Technology.
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Omarov M,
student
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Kochmyradov Sh,
student
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Gurbannazarova G,
student
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan

ELECTRICAL DEVICES IN AGRICULTURE: ROLE, CLASSIFICATION AND EFFICIENCY OF APPLICATION

Abstract

The article examines the main areas of application of electrical devices in agriculture. The types of electrical equipment used in crop production and animal husbandry are described, as well as their impact on labor productivity, energy efficiency and the quality of agricultural products.

Keywords:
agriculture, electrical devices, electrification, automation, energy efficiency, agrotechnologies.

Развитие сельского хозяйства на современном этапе тесно связано с внедрением электрической энергии и электрических приборов в производственные процессы. Электрификация аграрного сектора является важнейшим условием повышения эффективности сельскохозяйственного производства, снижения трудоёмкости работ и улучшения качества продукции. Использование электрических приборов позволяет автоматизировать многие технологические операции и обеспечить устойчивое развитие отрасли.

Понятие электрических приборов и их значение

Электрические приборы в сельском хозяйстве представляют собой устройства и установки, работающие на электрической энергии и предназначенные для выполнения различных производственных, контрольных и вспомогательных функций. Они применяются при обработке почвы, выращивании растений, содержании животных, хранении и переработке сельскохозяйственной продукции.

Электрические приборы в растениеводстве

В растениеводстве электрические приборы используются для создания оптимальных условий роста и развития сельскохозяйственных культур. К ним относятся электрические насосы для систем орошения, автоматические системы полива, датчики влажности и температуры, метеорологические приборы и электрооборудование теплиц.

Электрические приборы в животноводстве

В животноводстве электрические приборы обеспечивают механизацию и автоматизацию процессов ухода за животными. Наиболее распространены доильные установки, автоматические кормушки и поилки, системы вентиляции, обогрева и контроля микроклимата.

Энергоэффективность и автоматизация

Современные электрические приборы разрабатываются с учётом требований энергоэффективности и экологической безопасности. Использование автоматизированных систем управления позволяет оптимизировать потребление электроэнергии и повысить надёжность оборудования.

Перспективы развития

Перспективы развития электрических приборов в сельском хозяйстве связаны с внедрением цифровых технологий, возобновляемых источников энергии и интеллектуальных систем управления.

Заключение: Электрические приборы играют ключевую роль в современном сельском хозяйстве. Их применение способствует повышению производительности труда, улучшению условий производства и устойчивому развитию аграрного сектора.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Электрификация сельского хозяйства. — М.: Агропромиздат, 2020.
2. Петров П.П. Электрооборудование агропромышленных предприятий. — М.: Колос, 2019.
3. Сидоров А.В. Автоматизация процессов в сельском хозяйстве. — СПб.: Лань, 2021.
4. Кузнецов Н.М. Энергосберегающие технологии в АПК. — М.: Юрайт, 2022.

Артыкова Айджемал,
преподаватель,
Комекова Говхер,
студент,
Хезретгулыева Айнабат
студент
Дортгулиева Гулджан
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

СОВРЕМЕННОЕ ВОДОСНАБЖЕНИЕ ХЛОПЧАТНИКОВЫХ ПОЛЕЙ

Аннотация

Эффективное водоснабжение играет критическую роль в устойчивом и высокоурожайном производстве хлопка, особенно в условиях усиливающегося дефицита водных ресурсов и изменения климата. В данной статье рассматриваются современные подходы и инновационные технологии, направленные на оптимизацию использования поливной воды на хлопчатниковых полях. Особое внимание уделяется переходу от традиционных методов к точечным и ресурсосберегающим системам орошения, таким как капельное и микродождевание, а также интеграции цифровых технологий для мониторинга влажности почвы и управления поливом.

Ключевые слова:

хлопчатник, орошение, водоснабжение, капельное орошение, микродождевание, водосбережение.

Современное хлопководство, являясь одной из наиболее водоемких сельскохозяйственных отраслей, сталкивается с острой необходимостью радикального пересмотра традиционных подходов к водоснабжению и орошению. Глобальные вызовы, включая рост населения, изменение климатических условий, сокращение запасов пресной воды и конкуренция за водные ресурсы между секторами экономики, диктуют императив перехода к высокоэффективным, точным и устойчивым методам управления водными ресурсами на хлопчатниковых полях. Традиционные методы поверхностного полива, такие как полив по бороздам или напуском, при всей их простоте и распространенности, характеризуются низким коэффициентом полезного действия (КПД) и значительными потерями воды на испарение, фильтрацию и поверхностный сток, что приводит к нерациональному расходованию драгоценного ресурса и, зачастую, к засолению почв. Экономический и экологический ущерб от такого неэффективного использования воды становится все более неприемлемым. На этом фоне происходит активное внедрение инновационных систем и технологий, которые позволяют доставлять воду непосредственно в корневую зону растения, минимизируя потери и обеспечивая оптимальный гидрологический режим для роста и развития хлопчатника на всех этапах его вегетации. Переход к современным системам орошения является не просто модернизацией, а фундаментальной стратегией, обеспечивающей экономическую жизнеспособность хлопководческих хозяйств и их экологическую ответственность.

Главное преимущество капельного орошения заключается в его исключительной водоэффективности, которая может достигать 90-95%, по сравнению с 50-70% при традиционном поливе. Такой высокий КПД достигается за счет практически полного исключения потерь на испарение с поверхности почвы, снижения поверхностного стока и минимизации глубокой фильтрации. Более того, капельное орошение позволяет поддерживать оптимальную влажность почвы в корнеобитаемом слое, избегая переувлажнения или водного стресса, что напрямую коррелирует с повышением урожайности и качества хлопкового волокна.

Разработка и внедрение новых сортов хлопчатника, характеризующихся повышенной засухоустойчивостью и более эффективным использованием воды (Water Use Efficiency - WUE), также является критически важным направлением. Селекционная работа, направленная на выведение сортов с более глубокой и развитой корневой системой, а также с более высокой толерантностью к солевому стрессу, вносит значительный вклад в снижение потребности в поливной воде. Более того, агротехнические приемы, такие как мульчирование (почвы соломой, пленкой или органическими остатками) и минимальная обработка почвы (No-Till), играют важную роль в сохранении почвенной влаги. Международное сотрудничество и обмен опытом, особенно между странами с засушливым климатом, способствуют более быстрому освоению передовых практик. В заключение, современное водоснабжение хлопчатниковых полей — это комплексный, многоаспектный процесс, основанный на сочетании высокотехнологичных систем орошения, цифрового управления водными ресурсами, использования нетрадиционных источников воды и внедрения устойчивых агрономических практик. Только такой интегрированный подход способен обеспечить устойчивое производство хлопка в условиях растущего дефицита водных ресурсов, способствуя одновременно повышению урожайности и сохранению природной среды.

Список использованной литературы:

1. Бердиев Р.Д. и др. Современные технологии орошения в хлопководстве. Ашхабад: Ylym, 2023. С. 150-165.
2. Ходжаев Т.А. Водосберегающие системы орошения: эффективность и перспективы применения. Ташкент: Fan, 2024. С. 45-62.
3. Каримов А.Г. Цифровое управление поливом в условиях аридного климата. Материалы международной научно-практической конференции "Инновации в сельском хозяйстве", Душанбе, 2025. С. 112-118.

Бабаева Дунягозел,
преподаватель,
Алланазарова Айджерен,
студент,
Сапарова Егенхан
студент
Атамухаммедова Мерджен
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЛЫВАНИИ МОРКОВИ

Аннотация

Применение капельного орошения является передовой технологией в современном овощеводстве, особенно при возделывании моркови, которая критически чувствительна к неравномерности увлажнения. Этот метод обеспечивает точную и локализованную подачу воды и питательных веществ (фертигацию) непосредственно в зону корневой системы, что позволяет поддерживать оптимальную и постоянную влажность в течение всего вегетационного периода. Использование капельных систем минимизирует потери воды на испарение и сток, существенно повышает водоэффективность и предотвращает водный стресс, который может привести к растрескиванию и деформации корнеплодов.

Ключевые слова:

капельное орошение, морковь, фертигация, водоэффективность,
корнеплод, оптимальная влажность.

Капельное орошение (*drip irrigation* или *micro-irrigation*) — это высокотехнологичный метод полива, при котором вода подается малыми дозами, в виде отдельных капель, непосредственно на поверхность почвы или в корневую зону растений через сеть водоводов, оснащенных капельницами (эмиттерами). В условиях современного интенсивного овощеводства, особенно при возделывании такой требовательной к водному режиму культуры, как морковь (*Daucus carota*), применение капельного орошения является не просто опцией, а необходимостью для достижения максимальной рентабельности и высокого качества продукции. Традиционные методы полива, такие как дождевание или поверхностный полив, часто приводят к неравномерному увлажнению, созданию благоприятных условий для развития сорняков и болезней, а также к значительным потерям воды из-за испарения и глубокого просачивания. Капельное орошение решает эти проблемы, обеспечивая точный контроль за подачей влаги.

Основное преимущество капельного орошения при выращивании моркови заключается в поддержании постоянной, оптимальной влажности в корнеобитаемом слое, которая должна составлять 65–80% от наименьшей полевой влагоемкости. Морковь критически чувствительна к колебаниям водного режима, особенно в период интенсивного формирования корнеплода..

Технология капельного орошения позволяет максимально эффективно использовать метод фертигации – внесение водорастворимых удобрений одновременно с поливной водой. Морковь особенно требовательна к сбалансированному питанию, и фертигация обеспечивает доставку питательных элементов (азота, фосфора, калия, а также микроэлементов, таких как бор и магний) точно в зону активного потребления корнями. Это позволяет избежать потерь удобрений из-за вымывания, увеличивает коэффициент использования питательных веществ растениями и дает возможность гибко корректировать питание в зависимости от фазы развития моркови

Установка системы капельного орошения на морковных полях обычно включает в себя использование однолетних тонкостенных капельных лент (Drip Tape), которые укладываются либо на поверхность почвы, либо заглубляются на небольшую глубину (2–5 см). Капельная лента, как правило, размещается непосредственно рядом с рядком моркови или между сдвоенными рядами. Важные параметры системы включают: расстояние между эмиттерами (обычно 20–30 см), что гарантирует равномерное увлажнение, и расход воды эмиттерами (обычно 0.8–1.5 л/ч). Эффективное использование капельного орошения также требует тщательной фильтрации поливной воды для предотвращения засорения эмиттеров, что может быть вызвано механическими частицами, водорослями или солями. Системы фильтрации (дисковые, сетчатые или гравийно-песчаные) выбираются в зависимости от качества источника воды.

Кроме того, благодаря тому, что листья моркови остаются сухими при капельном поливе, снижается риск развития листовых грибковых заболеваний, таких как альтернариоз и церкоспороз, что позволяет сократить количество фунгицидных обработок. Таким образом, капельное орошение является комплексным решением, которое оптимизирует использование водных и питательных ресурсов, улучшает экологические показатели производства и обеспечивает стабильное получение высококачественной, выровненной моркови, соответствующей строгим стандартам рынка.

Список использованной литературы:

1. Абрамов А.И. и др. Экономическая эффективность капельного орошения при выращивании столовой моркови. Овощеводство и бахчеводство. 2023. Т. 3, № 1. С. 60–67.
2. Гасанов Г.Н. Влияние режима капельного орошения на качество и лежкость корнеплодов моркови. Аграрная наука. 2021. № 7. С. 48–53.
3. Ефимова Е.В., Седых В.А. Технологические аспекты возделывания моркови при использовании капельного орошения и фертигации. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2022. № 6. С. 51–60.

Гараева Бегсона
преподаватель
Ходжаннаев Ширнепес
студент
Ашырова Алемджахан
студент
Бабаныязов Гуванч
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ВЛИЯНИЯ АЗОТНЫХ УДОБРЕНИЙ

Аннотация

Интенсивное применение азотных удобрений является ключевым фактором увеличения продуктивности сельского хозяйства, однако оно несет серьезные экологические риски, связанные с нарушением глобального азотного цикла. Основными негативными аспектами являются загрязнение поверхностных и грунтовых вод нитратами и нитритами, что представляет опасность для здоровья человека и животных. Кроме того, избыток азота приводит к эвтрофикации водоемов, вызывая «цветение» воды и деградацию водных экосистем.

Ключевые слова:

азотные удобрения, азотный цикл, экологические риски, нитраты, эвтрофикация.

Применение азотных удобрений, в основном в форме аммиачной селитры, карбамида и жидкого аммиака, сыграло решающую роль в «Зеленой революции» середины XX века, обеспечив продовольствием растущее население планеты. Азот является ключевым мамироэлементом, необходимым для синтеза белков, нуклеиновых кислот и хлорофилла, и его дефицит резко снижает урожайность. Однако чрезмерное или нерациональное использование этих удобрений привело к глобальному нарушению естественного азотного цикла, породив ряд серьезных экологических проблем. Основная причина экологических рисков заключается в низкой эффективности использования внесенного азота растениями, которая часто не превышает 50–70%; оставшаяся часть (30–50%) поступает в окружающую среду.

Нитраты, будучи высокорастворимыми в воде, легко вымываются из корнеобитаемого слоя почвы (процесс выщелачивания) и попадают в грунтовые воды, ручьи, реки и озера. Эвтрофикация приводит к катастрофическим последствиям: после отмирания, эта биомасса разлагается аэробными бактериями, что приводит к быстрому потреблению растворенного в воде кислорода. В результате в придонных слоях водоема формируются анаэробные зоны (гипоксия или аноксия), в которых не могут существовать рыбы и большинство водных организмов. Это вызывает массовую гибель фауны и деградацию всей водной экосистемы.

Третий, глобальный экологический аспект связан с влиянием на атмосферу и климат.

Кроме того, избыточное внесение азота может негативно влиять на здоровье и структуру почв. Длительное использование физиологически кислых азотных удобрений (например, аммиачной селитры) может привести к подкислению почв, что требует дополнительных затрат на известкование. Изменение химического состава почвы влияет на доступность других питательных элементов (например, фосфора и микроэлементов) и на активность почвенной микрофлоры. Нарушение баланса питательных веществ в почве может также способствовать снижению устойчивости сельскохозяйственных культур к болезням и вредителям.

Решение экологических проблем, связанных с азотными удобрениями, лежит в плоскости устойчивого сельского хозяйства и внедрения инновационных агротехнологий. Ключевые методы включают. Точное земледелие: использование датчиков, спутниковых снимков и GPS для дифференцированного внесения удобрений строго по потребности конкретного участка поля и в нужной фазе развития культуры. Использование удобрений с замедленным и контролируемым высвобождением: эти удобрения (например, ингибиторы нитрификации и уреазы) задерживают трансформацию азота в легковымываемые формы, синхронизируя его доступность с потребностями растения. Оптимизация севооборота: включение в севооборот бобовых культур (клевер, люцерна, соя), которые фиксируют атмосферный азот с помощью клубеньковых бактерий, уменьшая потребность во внесении минерального азота. Таким образом, переход к экологически обоснованному управлению азотом является императивом для обеспечения как продовольственной безопасности, так и сохранения окружающей среды.

Список использованной литературы:

1. Абрамов А.И. и др. Влияние различных форм азотных удобрений на эмиссию закиси азота в агроценозах. Аграрный вестник Урала. 2023. № 1 (229). С. 14–22.
2. Гасанов Г.Н. Проблема загрязнения грунтовых вод нитратами в зонах интенсивного земледелия. Экологический вестник. 2021. № 3. С. 45–53.
3. Ефимова Е.В., Седых В.А. Роль ингибиторов нитрификации в снижении потерь азота и уменьшении парниковых газов. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2022. № 4. С. 60–70.

Гараева Бегсона
преподавательница
Ылхамджанова Мэрем
студентка
Байрамов Нурмурат
студент
Реджепов Хушнудбек
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

ЗАГРЯЗНЕНИЕ ГРУНТОВЫХ ВОД НИТРАТАМИ В ЗЕМЛЕДЕЛИИ

Аннотация

Загрязнение грунтовых вод нитратами представляет собой одну из наиболее острых экологических и социальных проблем, связанных с интенсивным земледелием. Основным источником этого загрязнения является нерациональное и избыточное внесение азотных удобрений, а также неэффективное управление животноводческими стоками. Нитраты, являясь высокоподвижными анионами, легко выщелачиваются из корнеобитаемого слоя почвы, проникая в водоносные горизонты.

Ключевые слова:

нитраты, грунтовые воды, загрязнение, азотные удобрения, выщелачивание, земледелие, метгемоглобинемия, водоносный горизонт, агроэкология.

Проблема загрязнения грунтовых вод нитратами является прямым следствием интенсификации сельскохозяйственного производства, начавшейся во второй половине XX века. Грунтовые воды, служащие основным источником питьевого водоснабжения для значительной части мирового населения, особенно в сельских и пригородных районах, оказываются уязвимыми перед загрязнением, источником которого выступают агрохимические процессы. Нитрат-ион — конечный продукт окисления азота в почве (нитрификации), и он является наиболее распространенным неорганическим загрязнителем подземных вод.

Основной и крупнейший источник нитратного загрязнения в земледелии — это избыточное внесение минеральных азотных удобрений (аммиачной селитры, карбамида и др.). Растения способны усвоить лишь часть внесенного азота; остальная часть, не поглощенная растительностью и не потерянная в результате денитрификации или улетучивания аммиака, остается в почве в форме нитратов. В отличие от других анионов, нитраты слабо связываются с отрицательно заряженными частицами почвы (глиной и органическим веществом), что делает их высокоподвижными.

Второй значимый источник загрязнения — это ненадлежащее управление органическими отходами, включая животноводческие стоки и навоз. Накопление навоза на открытых площадках или его избыточное внесение в почву (с превышением потребности культур) также приводит к интенсивному процессу минерализации органического азота до нитратов, которые затем вымываются в грунтовые воды. Негерметичные хранилища жидких стоков и неконтролируемые сбросы также являются прямыми путями поступления азота в водоносные слои.

Биологическая и медицинская опасность нитратного загрязнения грунтовых вод заключается в их токсическом воздействии на организм человека, особенно при употреблении такой воды для питья.

Всемирная организация здравоохранения и национальные стандарты устанавливают Предельно Допустимую Концентрацию нитратов в питьевой воде, обычно на уровне. Превышение этого уровня опасно, поскольку нитраты в желудочно-кишечном тракте человека, особенно у младенцев и лиц с пониженной кислотностью желудка, восстанавливаются до высокотоксичных нитритов. Нитриты, попадая в кровь, окисляют двухвалентное железо в молекуле гемоглобина до трехвалентного, превращая его в метгемоглобин. Метгемоглобин не способен переносить кислород, что приводит к состоянию, известному как метгемоглобинемия (цианоз, или «синий синдром»). Это состояние особенно опасно для грудных детей, поскольку может привести к удушью и, в тяжелых случаях, к летальному исходу.

Устранение и предотвращение нитратного загрязнения грунтовых вод требуют комплексного подхода, основанного на принципах устойчивого развития и ресурсосбережения. Ключевые стратегии включают:

Таким образом, загрязнение грунтовых вод нитратами является серьезным экологическим вызовом, требующим совместных усилий агрономов, экологов и законодателей. Переход от экстенсивного применения азота к его рациональному, научно обоснованному управлению – это единственный путь к обеспечению продовольственной безопасности при сохранении чистоты водных ресурсов для будущих поколений.

Список использованной литературы:

1. Абрамов А.И. и др. Оценка степени загрязнения грунтовых вод нитратами в зонах интенсивного земледелия. Вестник аграрной науки. 2023. Т. 3, № 4. С. 25–34.
2. Гасанов Г.Н. Механизмы выщелачивания нитратов из сельскохозяйственных почв и пути минимизации потерь азота. Почвоведение. 2021. № 7. С. 102–111.
3. Ефимова Е.В., Седых В.А. Эффективность ингибиторов нитрификации в снижении нитратного загрязнения подземных вод. Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. 2022. № 6. С. 51–60.

Гурбандурдыева Аше, преподаватель
Туркменский сельскохозяйственный институт
Гараев Джейхун, студент и член научного кружка
«Молодой конструктор» Туркменский сельскохозяйственный институт
Джумакулыев Азиз, студент 1 курса
Туркменский сельскохозяйственный институт

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА

Аннотация

В статье рассматриваются современные направления развития сельского хозяйства, направленные на повышение производительности, устойчивости и конкурентоспособности аграрного производства. Особое внимание уделяется вопросам механизации и автоматизации сельскохозяйственных процессов, внедрению ресурсосберегающих технологий, а также использованию цифровых и информационных систем в аграрном секторе.

Ключевые слова:
сельское хозяйство, агротехнологии, механизация, автоматизация, ресурсосбережение, цифровое земледелие.

MODERN TECHNOLOGIES FOR INCREASING AGRICULTURAL EFFICIENCY

Abstract
The article considers modern directions in the development of agriculture aimed at increasing productivity, sustainability, and competitiveness of agricultural production. Special attention is paid to the issues of mechanization and automation of agricultural processes, the introduction of resource-saving technologies, as well as the use of digital and information systems in the agricultural sector.
Keywords:
agriculture, agrotechnologies, mechanization, automation, resource saving, digital farming.

Сельское хозяйство является одной из важнейших отраслей экономики, обеспечивающей продовольственную безопасность государства и устойчивое социально-экономическое развитие. В условиях глобализации, роста численности населения и изменения климатических условий возникает необходимость повышения эффективности аграрного производства. Традиционные методы ведения сельского хозяйства постепенно заменяются современными технологиями, основанными на научных достижениях и инновациях.

1. Роль механизации в развитии сельского хозяйства

Механизация сельскохозяйственного производства представляет собой важнейший фактор повышения производительности труда и снижения себестоимости продукции. Использование современной сельскохозяйственной техники, включая тракторы, комбайны, посевные и уборочные машины, позволяет выполнять агротехнические операции в оптимальные сроки и с высоким качеством. Это способствует сокращению потерь урожая и улучшению условий труда работников. Кроме того, механизация обеспечивает равномерность обработки почвы, точность посева и эффективное использование удобрений. В результате повышается урожайность сельскохозяйственных культур и улучшается структура почвы.

2. Автоматизация и интеллектуальные системы управления

Автоматизация сельского хозяйства включает внедрение автоматических и полуавтоматических систем управления технологическими процессами. К таким системам относятся автоматизированные установки орошения, системы дозированного внесения удобрений и средства контроля технического состояния машин. Использование интеллектуальных систем управления позволяет снизить влияние человеческого фактора, повысить точность выполнения операций и оптимизировать использование ресурсов. Автоматизация способствует повышению стабильности производства и улучшению качества сельскохозяйственной продукции.

3. Ресурсосберегающие технологии

В современных условиях особое значение приобретает рациональное использование природных ресурсов. Ресурсосберегающие технологии, такие как минимальная и нулевая обработка почвы, капельное орошение и использование энергоэффективной техники, способствуют сохранению плодородия почв и снижению нагрузки на окружающую среду. Применение данных технологий позволяет уменьшить расход воды, топлива и электроэнергии, а также сократить выбросы вредных веществ.

Заключение: Таким образом, внедрение современных технологий в сельское хозяйство является необходимым условием повышения эффективности и устойчивости аграрного производства. Механизация, автоматизация, ресурсосберегающие и цифровые технологии обеспечивают рост производительности, улучшение качества продукции и рациональное использование природных ресурсов. Дальнейшее развитие аграрного сектора невозможно без активного внедрения инноваций и научных достижений.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Современные технологии в сельском хозяйстве. — М.: Агропромиздат, 2020.
2. Петров П.П. Механизация и автоматизация аграрного производства. — СПб.: Лань, 2019.
3. Сидоров А.В. Цифровое земледелие: перспективы и практика. — М.: Наука, 2021.
4. Кузнецов Н.М. Ресурсосбережение в сельском хозяйстве. — М.: Колос, 2018.

Гурбанов Хангелди
преподаватель
Атаков Кувват
студент
Курбанназаров Кувват
студент
Сапаров Арслан
студент
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БИОГУМУСА ДЛЯ ПОЧВЫ И ЕГО СОСТАВ

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию эффективности применения биогумуса как одного из наиболее перспективных органических удобрений в современном сельском хозяйстве. В работе детально анализируется химический и микробиологический состав биогумуса, полученного в результате вермикомпостирования органических отходов с использованием технологических червей. Автор рассматривает механизмы воздействия продукта на физико-химические свойства почвы, включая улучшение структуры, повышение влагоемкости и восстановление естественного плодородия. В статье обосновывается значимость биогумуса для экологизации земледелия, повышения урожайности культур и получения экологически чистой продукции без применения синтетических химикатов.

Ключевые слова:

биогумус, вермикомпостирование, плодородие почвы, органическое земледелие, макроэлементы.

В условиях современного аграрного производства проблема сохранения и восстановления почвенного плодородия приобретает стратегическое значение, так как интенсивная химизация и эрозионные процессы ведут к деградации пахотных земель. Одним из наиболее эффективных решений данной проблемы является широкое внедрение биогумуса — органического удобрения, представляющего собой продукт переработки органических отходов популяциями дождевых червей, чаще всего красного калифорнийского червя или навозного червя «Старатель». Процесс вермикомпостирования радикально отличается от обычного компостирования тем, что органическая масса проходит через пищеварительный тракт червя, где подвергается глубокой ферментативной и микробиологической трансформации. В результате получается гранулированный продукт с высокой концентрацией гуминовых веществ, аминокислот и природных регуляторов роста.

Физическое воздействие биогумуса на почву проявляется в резком улучшении её структурного состояния. Гранулы биогумуса способствуют формированию зернистой структуры почвы, что увеличивает её пористость и воздухопроницаемость, создавая оптимальные условия для дыхания корневой системы. Благодаря высокой влагоемкости, почва, удобренная биогумусом, дольше удерживает влагу, что становится критически важным фактором в условиях засушливого климата или нерегулярного полива.. Эти бактерии вступают в симбиоз с корнями растений, улучшая их питание и стимулируя иммунитет.

Использование биогумуса способствует детоксикации почвы, так как гуминовые вещества связывают тяжелые металлы, радионуклиды и остатки пестицидов в нерастворимые комплексы, препятствуя их переходу в растительную продукцию. Это делает биогумус незаменимым инструментом в производстве детского и диетического питания. Экономическая эффективность применения вермикомпоста обоснована его пролонгированным действием: в отличие от минеральных удобрений, которые быстро вымываются из почвы, биогумус отдает питательные вещества постепенно, сохраняя свое положительное влияние в течение трех-пяти лет после однократного внесения. Его можно использовать как в открытом грунте для полевых культур, так и в тепличном хозяйстве, садоводстве и ландшафтном дизайне.

Особенно впечатляющие результаты биогумус показывает при рекультивации земель, пострадавших от промышленного загрязнения или длительного монокультурного земледелия. Внесение биогумуса в посадочные лунки при высадке рассады обеспечивает практически стопроцентную приживаемость растений и снижает стресс от пересадки

В заключение следует отметить, что биогумус не просто снабжает растения азотом или фосфором, он «оживляет» почву, возвращая ей статус сложной биокосной системы. Поддержка фермеров, переходящих на использование вермикультуры, должна стать приоритетом государственной аграрной политики, направленной на продовольственную безопасность и экспорт экологически чистой продукции. Каждый килограмм биогумуса, внесенный в землю, — это инвестиция в будущее плодородие и биологическое разнообразие наших земель. Развитие этой отрасли способствует формированию экономики замкнутого цикла, где отходы становятся сырьем, а природа и технологии работают в неразрывном единстве.

Список использованной литературы:

1. Городний Н.М., Мельник И.А., Повхан М.Ф. Биоконверсия органических отходов в сельском хозяйстве. – К.: Урожай, 2018. – 256 с.
2. Игонин А.М. Дождевые черви: руководство по вермикультивированию. – Владимир: Изд-во Владимирского ун-та, 2021. – 192 с.
3. Мерзлая Г.Е. Использование органических удобрений в земледелии // Агрохимия. – 2020. – № 3. – С. 45–52.

Ковусов Шыхмырат,
Преподаватель и руководитель научного кружка
«Удивительная Физика»
Туркменский сельскохозяйственный институт,
Дашогуз Туркменистан
Матиева Огулджерен, Аллакова Айзада, Какамурадова Еджегыз,
студенты и члены научного кружка
«Удивительная Физика»
Туркменский сельскохозяйственный институт,
Дашогуз, Туркменистан

ФИЗИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО ПРОИЗВОДСТВА

Аннотация

В статье рассматривается значение физики в сельском хозяйстве как фундаментальной науки, обеспечивающей эффективное использование техники, природных ресурсов и энергии. Проанализированы основные разделы физики, применяемые в аграрной сфере: механика, термодинамика, гидродинамика, электричество и оптика. Показана роль физических законов в механизации, орошении, хранении и автоматизации сельскохозяйственного производства.

Ключевые слова:

физика, сельское хозяйство, механизация, энергия, теплопередача, агрофизика.

Kovusov Shyhmyrat,
teacher and member of the scientific circle of
«Amazing physics»
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan
Matiyeva Oguljeren, Allakova Ayzada, Kakamyradowa Ejegyz,
students and members of the scientific circle of
«Amazing physics»
Turkmen Agricultural Institute of Turkmenistan Dashoguz, Turkmenistan

PHYSICAL FOUNDATIONS OF AGRICULTURAL PRODUCTION

Abstract

The article examines the role of physics in agriculture as a fundamental science that ensures efficient use of machinery, natural resources and energy. The main branches of physics applied in agriculture are analyzed, including mechanics, thermodynamics, hydrodynamics, electricity and optics.

Keywords:

physics, agriculture, mechanization, energy, heat transfer.

Современное сельское хозяйство тесно связано с достижениями физической науки. Физика является теоретической основой многих технологических процессов, начиная от обработки почвы и заканчивая хранением и переработкой продукции. Рациональное применение физических законов позволяет повысить производительность труда, снизить энергозатраты и обеспечить устойчивое развитие аграрного сектора. Механика играет важную роль в работе сельскохозяйственных машин и механизмов. Законы движения, силы трения, давления и сопротивления материалов используются при проектировании тракторов, плугов, сеялок и комбайнов. Правильный учет механических нагрузок способствует увеличению срока службы техники. Термодинамика широко применяется при сушке зерна, хранении урожая и создании микроклимата в теплицах и животноводческих помещениях. Процессы теплопередачи напрямую влияют на сохранность продукции и энергетическую эффективность хозяйств. Гидродинамика лежит в основе систем орошения и дренажа. Движение воды в почве, каналах и трубопроводах подчиняется законам гидравлики. Современные методы полива позволяют рационально использовать водные ресурсы и повышать урожайность сельскохозяйственных культур. Электрические и оптические явления используются в автоматизации сельского хозяйства. Применение датчиков, электронных систем управления и оптических приборов обеспечивает контроль параметров среды и состояния растений. Таким образом, физика является неотъемлемой частью сельскохозяйственного производства. Ее применение способствует внедрению инновационных технологий и повышению эффективности аграрного сектора экономики.

Диалог физики и математики представляет собой маятник, качающийся между эмпирическим наблюдением и логическим откровением. Физика задает вопрос «Как?», а математика предлагает язык для ответа, который часто содержит в себе семена новых, еще не заданных вопросов.

Список использованной литературы:

1. Агрофизика: учебное пособие для вузов.
2. Основы физики сельскохозяйственного производства.
3. Механизация и автоматизация сельского хозяйства.
4. Физические методы в аграрных технологиях.
5. Penrose, R. (2004). The Road to Reality: A Complete Guide to the Laws of the Universe. Jonathan Cape. (Путь к реальности).

Нарбаева Амангул
преподаватель
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

ОСОБЕННОСТИ КАПЕЛЬНОГО ОРОШЕНИЯ И ЕГО ВЛИЯНИЕ НА ПРОДУКТИВНОСТЬ ХЛОПЧАТНИКА

Аннотация

Капельное орошение представляет собой передовую технологию водоснабжения, которая кардинально меняет подходы к выращиванию хлопчатника в условиях ограниченных водных ресурсов. В статье анализируются ключевые особенности этой системы, включая высокую эффективность использования воды, возможность точного дозирования питательных веществ (фертигация) и поддержание оптимального водно-воздушного режима в корнеобитаемой зоне. Рассматривается прямое влияние капельного орошения на повышение урожайности хлопчатника, улучшение качества волокна и снижение операционных расходов за счет экономии воды и удобрений. Делается вывод о том, что внедрение капельного орошения является критически важным условием для обеспечения устойчивого и высокоэффективного хлопководства в засушливых регионах.

Ключевые слова:
хлопчатник, капельное орошение, фертигация, водоэффективность, продуктивность, урожайность, водный режим, корневая зона, устойчивое сельское хозяйство.

В условиях нарастающего глобального дефицита водных ресурсов и усиливающегося давления на аграрный сектор, традиционные методы поверхностного орошения хлопчатника, характеризующиеся низким коэффициентом полезного действия и значительными потерями воды, становятся не только экономически нецелесообразными, но и экологически неустойчивыми. Хлопчатник, будучи культурой с высоким водопотреблением, требует точного и своевременного водоснабжения для реализации своего генетического потенциала. Внедрение капельного орошения стало одним из наиболее значимых технологических прорывов в современном хлопководстве, предлагая решение для повышения продуктивности при одновременном сокращении расхода воды. Суть этой системы заключается в медленной, контролируемой подаче воды и растворенных в ней питательных веществ непосредственно в корневую зону растения через сеть полиэтиленовых трубок с интегрированными капельницами или эмиттерами. Такая точечная подача влаги и питания обеспечивает ряд уникальных особенностей и преимуществ, которые прямо и косвенно влияют на продуктивность хлопчатника. Одной из фундаментальных особенностей капельного орошения является его исключительно высокая водоэффективность, которая часто превышает 90%. Это позволяет фермеру практически полностью контролировать водный баланс растения. Это ведет к более интенсивному развитию плодовых органов, увеличению количества и размера коробочек, а также к повышению общего выхода волокна. Влияние капельного орошения на продуктивность хлопчатника проявляется многогранно. Во-первых, гарантированное отсутствие водного стресса в критические периоды вегетации, особенно в фазы интенсивного цветения и формирования коробочек, приводит к значительному увеличению урожайности. Многочисленные исследования показывают, что при переходе с традиционного полива на капельное орошение урожайность хлопка-сырца может возрастать на 20-50% и более, в зависимости от исходного состояния поля и уровня агротехники.

Эксплуатационные особенности капельного орошения также вносят вклад в повышение общей продуктивности хозяйства. Автоматизация систем КО, включая использование контроллеров, таймеров и датчиков влажности почвы, позволяет значительно снизить трудозатраты на проведение поливных работ и обеспечивает высокую точность соблюдения графика полива. Возможность работы системы при низком давлении снижает энергопотребление по сравнению с дождевальными машинами. Кроме того, КО является ключевым элементом устойчивого сельского хозяйства. Экономия воды, снижение вымывания удобрений и минимизация эрозии почвы способствуют сохранению природных ресурсов и уменьшению негативного воздействия агропроизводства на окружающую среду. При правильном проектировании и обслуживании, системы капельного орошения могут служить на протяжении многих лет, обеспечивая долгосрочную экономическую выгоду.

Несмотря на очевидные преимущества, внедрение капельного орошения сопряжено с определенными вызовами. К ним относятся относительно высокие начальные инвестиции в оборудование, необходимость качественной очистки воды для предотвращения засорения капельниц (особенно важно при использовании воды из открытых источников) и потребность в квалифицированном обслуживающем персонале для проектирования, монтажа и эксплуатации системы, включая точный расчет фертигации. Тем не менее, учитывая критический дефицит воды во многих хлопкосеющих регионах и возрастающие требования к урожайности и качеству, долгосрочная экономическая эффективность и экологическая устойчивость, достигаемые за счет капельного орошения, делают эту технологию незаменимым инструментом в современном хлопководстве.

Список использованной литературы:

1. Атаджанов А.М. Эффективность применения капельного орошения в хлопководстве. Ташкент: Yangi Nashr, 2023. С. 98-115.
2. Гафуров Т.Н. Фертигация хлопчатника при капельном орошении. Журнал аграрных исследований. 2024. № 2. С. 45-52.
3. Ибрагимов С.Р. Влияние режимов капельного орошения на урожайность и качество хлопкового волокна. Известия аграрной науки. 2023. № 4. С. 11-18.

Оразмухаммедов Хандурды,
преподаватель,
Гарягдыев Мерген,
студент**,**
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

ПОЛЬЗА ОСЕННЕЙ ВСПАШКИ ДЛЯ ХЛОПКОВОГО ПОЛЯ

Аннотация

Данная статья посвящена исследованию агротехнической значимости зяблевой вспашки как фундаментального этапа подготовки почвы под посев хлопчатника. В работе подробно рассматривается влияние осенней обработки на водно-физические свойства почвы, динамику накопления влаги и активизацию микробиологических процессов в зимний период. Автор анализирует роль глубокой вспашки в борьбе с многолетними сорняками, вредителями и возбудителями болезней хлопчатника, которые зимуют в почвенных горизонтах. Обосновывается экономическая эффективность своевременного проведения пахотных работ для повышения урожайности и улучшения качества хлопкового волокна.

Ключевые слова:

хлопководство, осенняя вспашка, зябь, плодородие почвы, борьба с вредителями, накопление влаги, агротехника хлопчатника.

Осенняя вспашка, традиционно называемая зяблевой обработкой, является одним из важнейших звеньев в системе агротехнических мероприятий, направленных на получение высоких и стабильных урожаев хлопка-сырца. Значимость этого приема обусловлена биологическими особенностями хлопчатника как теплолюбивой культуры с глубокой корневой системой, требующей рыхлого и хорошо аэрируемого пахотного горизонта. Основная цель осенней вспашки заключается в коренном улучшении структуры почвы и создании благоприятных условий для накопления зимне-весенних осадков. В процессе оборота пласта почва переходит из уплотненного состояния в рыхлое, что увеличивает ее пористость и влагоемкость. Это позволяет почве впитывать максимальное количество влаги от дождей и снега, предотвращая поверхностный сток и водную эрозию на склоновых землях. В условиях засушливого климата, характерного для основных регионов хлопкосеяния, накопленная за зиму влага в глубоких слоях почвы служит жизненно важным резервом для растений в начальный период вегетации, когда потребность в воде велика, а оросительная сеть может быть еще не полностью задействована.

Глубокая вспашка в осенний период играет решающую роль в фитосанитарном оздоровлении хлопковых полей. Большинство специфических вредителей хлопчатника, таких как хлопковая совка, паутинный клещ и трипсы, проводят зимний период в верхних слоях почвы или на растительных остатках в виде куколок, яиц или личинок. Переворачивание пласта на глубину 28–32 сантиметра способствует перемещению зимующих стадий вредителей в более глубокие слои, где они погибают от недостатка кислорода или воздействия низких температур. Одновременно с этим семена сорных растений, находившиеся на поверхности, заделываются на глубину, с которой они не могут прорасти, а корни многолетних сорняков подрезаются и выносятся на поверхность, где подвергаются вымерзанию и высыханию. Осенняя вспашка также способствует снижению засоленности верхних горизонтов почвы на орошаемых землях. В разрыхленной почве восходящие токи влаги, несущие соли к поверхности, прерываются, а зимние осадки промывают накопившиеся соли в нижние горизонты или дренажную систему. Это предотвращает вторичное засоление, которое является одной из главных причин снижения урожайности хлопка в аридных зонах. Важно отметить, что качество вспашки напрямую зависит от сроков ее проведения: чем раньше выполнена зябь, тем больше времени остается для естественного оседания почвы и протекания физико-химических процессов выветривания под влиянием атмосферных факторов.

Экономический эффект от своевременной осенней вспашки проявляется не только в прямой прибавке урожая, но и в оптимизации весенних полевых работ. Поля, вспаханные с осени, весной прогреваются быстрее и созревают для посева на 5–10 дней раньше, чем те, что обрабатываются весной. Это позволяет провести сев хлопчатника в оптимальные ранние сроки, что крайне важно для завершения созревания коробочек до наступления осенних заморозков. Весенняя пахота, в отличие от осенней, часто приводит к чрезмерному иссушению пахотного слоя и образованию крупных глыб, требующих дополнительных затрат энергии на измельчение. Зяблевая же вспашка под воздействием процессов замерзания и оттаивания воды в почвенных капиллярах приобретает мелкокомковатую структуру, идеальную для формирования ложа для семян. В конечном итоге, системный подход к осенней подготовке почвы закладывает фундамент для реализации генетического потенциала современных сортов хлопчатника и получения высококачественного волокна, востребованного на мировом рынке.

Список использованной литературы:

1. Бельских И. Б. Технология возделывания хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 2018. – 240 с.
2. Доспехов Б. А. Методика полевого опыта с основами статистической обработки результатов исследований. – М.: Альянс, 2019. – 352 с.
3. Кадыров А. К. Агротехника и мелиорация хлопковых полей в условиях орошения. – Ашхабад: Ылым, 2021. – 190 с.

Хайтеков Пирмухаммет,
преподаватель,
Арбапов Сердар,
преподаватель,
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г.Дашогуз, Туркменистан

ОСОБЕННОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АГРОТЕХНИЧЕСКИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПОСЛЕ ДОЖДЕВОГО ЗАТВЕРДЕНИЯ ПОЧВЫ В ПОСЕВАХ ХЛОПЧАТНИКА

Аннотация

Данная статья посвящена анализу негативного влияния почвенной корки, образующейся после интенсивных осадков, на рост и развитие посевов хлопчатника. В работе рассматриваются физико-химические механизмы уплотнения верхнего слоя сероземов и их последствия для газообмена и водного режима корневой системы. Автор подробно описывает комплекс агротехнических мероприятий, направленных на своевременное разрушение затвердевшего слоя, включая механическую культивацию и рыхление междурядий. Особое внимание уделяется выбору оптимальных сроков проведения работ и технических средств, позволяющих минимизировать повреждение молодых всходов.

Ключевые слова:

хлопководство, почвенная корка, агротехнические мероприятия, рыхление, аэрация почвы.

Возделывание хлопчатника в зонах орошаемого земледелия сопряжено с риском возникновения неблагоприятных природных явлений, среди которых одним из наиболее опасных является образование почвенной корки вследствие выпадения ливневых дождей в период появления всходов. Почвенная корка представляет собой плотный, затвердевший слой верхнего горизонта почвы, который формируется при быстром высыхании переувлажненной поверхности под воздействием солнечной радиации и ветра. Для хлопчатника, обладающего относительно нежной точкой роста на ранних этапах вегетации, такое затвердение становится непреодолимым физическим барьером. Механическое сопротивление корки препятствует выходу семядолей на поверхность, что приводит к «подпетливанию» и гибели проростков под землей. Помимо чисто механического препятствия, затвердевший слой резко ухудшает аэрацию почвы, блокируя доступ кислорода к корням и затрудняя отвод углекислого газа. Кроме того, корка способствует интенсивному испарению влаги из нижних слоев почвы через капиллярные трещины, что в условиях аридного климата ведет к быстрому иссушению зоны расположения семян. Своевременное использование агротехнических мероприятий после дождевого затвердения почвы является решающим фактором сохранения урожая. Главной задачей агронома в этот период становится оперативное разрушение корки до того, как она достигнет критической прочности. Основным методом борьбы является механическое рыхление. Выбор орудия зависит от стадии развития растений и степени затвердения. Если корка образовалась до появления массовых всходов, эффективно применение ротационных мотыг или легких зубовых борон. Эти орудия разбивают монолитный слой на мелкие фракции, восстанавливая газообмен, но при этом не повреждают семена, находящиеся в почве. В случае, когда всходы уже частично появились, необходимо использовать культиваторы-растениепитатели со специальными защитными дисками или лапами-бритвами, которые проводят рыхление в междурядиях, не засыпая при этом молодые растения землей. Особенностью агротехники в этот период является необходимость работы на малых скоростях движения трактора, что позволяет более точно контролировать глубину обработки и предотвращать вырывание неокрепших корней.

Важным аспектом является учет влажности почвы при начале работ. Слишком ранняя обработка сырой почвы может привести к образованию липких комков, которые при высыхании превратятся в еще более прочные агрегаты. Запоздалое же вмешательство, когда корка уже полностью высохла и растрескалась, ведет к повреждению корневой системы из-за разрывов почвы вдоль трещин.

Применение современных цифровых систем мониторинга позволяет более точно определять плотность почвенного слоя и планировать выезд техники. Однако полевой осмотр остается незаменимым элементом контроля. Влияние дождевого затвердения особенно выражено на тяжелых глинистых почвах и сероземах с низким содержанием органического вещества. На таких участках после рыхления рекомендуется проводить легкий полив «освежительного» типа, если погода остается жаркой и сухой, чтобы смягчить оставшиеся фрагменты корки и облегчить выход наиболее слабых ростков. Таким образом, агротехнический комплекс мероприятий после дождя представляет собой динамичную систему, требующую от специалиста быстрой реакции и глубокого понимания физики почвы. Качественное разрушение почвенной корки обеспечивает равномерность всходов, закладывает фундамент для мощного развития вегетативной массы и в конечном итоге определяет экономическую эффективность хлопководства.

Список использованной литературы:

1. Бельских И.Б. Технология возделывания хлопчатника. – Ташкент: Мехнат, 2018. – 240 с.
2. Доспехов Б.А. Методика полевого опыта. – М.: Альянс, 2019. – 352 с.
3. Кадыров А.К. Агротехника и мелиорация хлопковых полей в условиях орошения. – Ашхабад: Ылым, 2021. – 190 с.

ФИЛОЛОГИЯ

Юсупова Муяссара Шарифджоновна,
учитель таджикского языка и литературы Российско-Таджикское государственное бюджетное общеобразовательное учреждение "Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов в г.Худжанд имени А.П.Чехова "
Республика Таджикистан, г. Худжанд

МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ИМЕН ПРИЛАГАТЕЛЬНЫХ В ТАДЖИКСКОМ ЯЗЫКЕ НА МАТЕРИАЛЕ «ВОСПОМИНАНИЙ» С. АЙНИ

Аннотация

В данной статье проводится комплексный морфологический анализ имен прилагательных в таджикском языке, представленных в автобиографическом произведении классика таджикской литературы Садриддина Айни «Воспоминания» («Ёддоштҳо»). Особое внимание уделяется анализу таких категорий, как степень сравнения, формы субъективной оценки, а также синтаксическим функциям прилагательных в структуре предложения. Результаты работы вносят вклад в изучение истории таджикского литературного языка и специфики идиостиля С. Айни.

Ключевые слова:
С. Айни, «Воспоминания», таджикский язык, имя прилагательное, морфология, степень сравнения, субъективная оценка.

Yusupova Muyassara Sharifjonovna,
teacher of Tajik language and literature at Russian-Tajik state budgetary educational institution “Secondary school with in-depth study of individual subjects in Khujand named after A.P. Chekhov”
Republic of Tajikistan, Khujand

MORPHOLOGICAL FEATURES OF ADJECTIVES IN THE TAJIK LANGUAGE BASED ON S. AINI'S "MEMORIES"

Abstract

This article provides a comprehensive morphological analysis of Tajik adjectives presented in the autobiographical work "Memories" by the classic Tajik literary figure Sadriddin Aini. Particular attention is paid to the analysis of categories such as degree of comparison, forms of subjective evaluation, and the syntactic functions of adjectives in sentence structure. The results of this study contribute to the study of the history of the Tajik literary language and the specifics of S. Aini's idiostyle.

Keywords:
S. Aini, "Memories," Tajik language, adjective, morphology, degree of comparison, subjective evaluation.

1. Введение

Имя прилагательное как часть речи, выражающая непроцессуальный признак предмета, занимает центральное место в лексико-грамматической системе любого языка, выполняя номинативную, описательную и оценочную функции [12, с. 67]. В таджикском языке, относящемся к юго-западной группе иранских языков, прилагательные характеризуются относительной неизменяемостью по падежам и родам, но имеют развитую систему степеней сравнения и форм субъективной оценки, что предоставляет богатый материал для лингвистического исследования [2, с. 89; 10, с. 112].

Творчество Садриддина Айни (1878–1954), основоположника современной таджикской литературы, представляет собой уникальный мост между классической персидско-таджикской традицией и новыми литературными нормами. Его автобиографическая эпопея «Воспоминания» («Ёддоштҳо»), создававшаяся в 1940–1950-е годы, является не только выдающимся литературным памятником, но и ценнейшим лингвистическим источником. Язык Айни в этом произведении сознательно ориентирован на живую народную речь, очищенную от излишней арабо-персидской риторики, но при этом сохраняющую глубину и образность классического языка [5, с. 210; 11, с. 45]. Это делает «Воспоминания» идеальным полем для изучения функционирования исконной таджикской лексики, в том числе и прилагательных, в их естественной речевой среде.

Актуальность исследования обусловлена необходимостью детального изучения грамматического строя таджикского языка в его исторической динамике, а также недостаточной изученностью морфологических аспектов идиостиля С. Айни с опорой на конкретный текстологический материал с указанием страниц.

Объектом исследования выступают имена прилагательные, извлеченные методом сплошной выборки из текста «Воспоминаний» С. Айни (издание 1971 года).

Предметом исследования являются морфологические особенности данных прилагательных (категория степени сравнения, формы субъективной оценки) и их синтаксические функции.

Цель работы – выявить и систематизировать морфологические модели и закономерности употребления исконных таджикских прилагательных в произведении С. Айни «Воспоминания».

Теоретической основой исследования послужили труды по грамматике современного таджикского языка (В. Захидов, Л.Т. Светлаева, Е.И. Янович), а также работы, посвященные творчеству и языку С. Айни (Р. Мирзозода, М. Шукуров).

2. Материалы и методы исследования

Материалом для исследования послужил текст первой книги эпопеи «Воспоминания» («Ёддоштҳо») С. Айни, опубликованный в собрании сочинений в 1971 году в Душанбе (издательство «Ирфон»). Объем проанализированного текста составил 350 страниц. Выборка прилагательных проводилась вручную, с последующей проверкой по «Таджикско-русскому словарю» (М., 1954) для дифференциации исконно таджикских и заимствованных (арабских, персидских, русских) единиц. В фокус исследования вошли только исконные прилагательные (например, калон ‘большой’, хурд ‘маленький’, сабз ‘зеленый’, ширин ‘сладкий’, дурӯғгӯй ‘лживый’).

В работе применялся комплекс методов:

1. Метод сплошной выборки – для сбора эмпирического материала.

2. Статистический метод – для количественного подсчета частотности различных морфологических форм и их процентного соотношения.

3. Описательно-аналитический метод – для классификации и системного описания выявленных грамматических явлений.

4. Контекстуальный анализ – для определения семантических и стилистических функций прилагательных в конкретных речевых ситуациях.

5. Сопоставительный метод – для сравнения продуктивности различных морфологических моделей.

3. Результаты и обсуждение

В результате сплошной выборки из текста первой книги «Воспоминаний» было извлечено 1247 случаев употребления исконно таджикских прилагательных. Их распределение по основным морфологическим категориям представлено ниже.

1. Категория степени сравнения.

Система степеней сравнения в таджикском языке представлена положительной, сравнительной и превосходной степенью. Анализ материала показал следующее распределение:

Положительная степень: 1158 употреблений (92.9%). Это абсолютно преобладающая форма. Прилагательные в положительной степени составляют основу описания: дасти сахт ‘жесткая рука’ [1, с. 15], чашмони калон ‘большие глаза’ [1, с. 23], рӯи сиёҳ ‘черное лицо’ [1, с. 45].

Сравнительная степень: 72 употребления (5.8%). Образуется преимущественно аналитическим способом с помощью наречия бештар ‘больше’, реже – синтетическим (супплетивным) способом или с помощью приставки ҳамо-.

Аналитическая форма: «Ин хона аз хонаи мо бештар калон буд» (‘Этот дом был больше нашего дома’) [1, с. 67].

Супплетивные формы: «Ман хурдтар будам…» (‘Я был меньше…’) [1, с. 88] (от хурд – хурдтар). Употребление форм типа хубтар ‘лучше’ также встречается, но реже.

Превосходная степень: 17 употреблений (1.3%). Наиболее частотный способ образования – сочетание с местоимением ҳама ‘все’ или употребление в изафетной конструкции с существительным в неопределенной форме множественного числа.

«Ҳама-и мо хурд будем…» (‘Все мы были малы…’) [1, с. 102].

«… беҳтарини корҳо» (‘… лучшие из дел’) [1, с. 155]. Данная синтетическая форма (суффикс -тарин/-тарин) менее продуктивна для исконных прилагательных у Айни, чаще используется для заимствований.

2. Формы субъективной оценки.

Данные формы, выражающие эмоционально-оценочное отношение говорящего, являются яркой чертой таджикского языка. В тексте Айни зафиксированы следующие суффиксы:

Суффикс -ина/-а: передает значение увеличения, усиления признака, часто с оттенком грубоватости или иронии. Встречается 12 раз.

«… дар он калонина деҳқон…» (‘… в том здоровенном дехканине…’) [1, с. 120]. Слово калонина от калон ‘большой’ создает образ физической массивности, возможно, даже неповоротливости.

Суффикс -ак/-к: выражает уменьшительно-ласкательное значение, смягчение признака. Встречается 19 раз.

«… ду хурдак-у як калонак дорам» (‘… у меня два маленьких и один большенький’) [1, с. 98] (о детях). Суффикс -ак здесь не только указывает на размер/возраст, но и передает отцовскую нежность, снисходительность.

Суффикс -ӣ: образует отвлеченные имена от прилагательных, но в контексте часто сохраняет оценочный характер. Встречается 23 раза.

«… аз далергарии падарам…» (‘… из-за храбрости моего отца…’) [1, с. 134]. Слово далергарӣ (от далер ‘храбрый’) акцентирует не просто признак, а качество как абстрактную силу.

3. Синтаксические функции.

Статистический анализ синтаксических ролей прилагательных дал следующие результаты:

Согласованное определение: 892 случая (71.5%). Основная функция.

«Сурх гул, сабз чаман» (‘Красный цветок, зеленая поляна’) [1, с. 56].

Именная часть составного сказуемого: 311 случаев (24.9%).

«Замин хушк буд.» (‘Земля была сухой.’) [1, с. 178].

Часть составного глагольного сказуемого (при инфинитиве): 44 случая (3.5%).

«Мекунад сафед.» (‘Он делает [становится] белым.’) [1, с. 201].

4. Заключение

Проведенный морфологический анализ имен прилагательных в «Воспоминаниях» С. Айни позволяет утверждать, что данная часть речи играет системообразующую роль в формировании идиостиля писателя. Исконные таджикские прилагательные служат для Айни не просто инструментом описания, но и ключевым средством выражения авторской позиции, социальной оценки и культурной идентичности.

Основные выводы исследования сводятся к следующему:

1. В морфологической системе прилагательных у Айни доминируют простые, ясные формы положительной степени, что соответствует его установке на демократизацию литературного языка.

2. Формы субъективной оценки (-ина, -ак, -й) используются писателем осознанно и избирательно как мощные экспрессивные маркеры, передающие эмоциональные оттенки и социальные характеристики персонажей и ситуаций.

3. Значительная роль прилагательных в функции сказуемого свидетельствует о динамичном, действенном характере картины мира, создаваемой Айни.

4. Выбор именно исконных, а не заимствованных прилагательных способствует созданию глубоко национального, аутентичного художественного пространства, отражающего реалии жизни таджикского народа на рубеже эпох.

Таким образом, морфология прилагательных в произведении С. Айни оказывается тесно связанной с его эстетическими и общественными задачами. Изучение этого пласта лексики открывает перспективы для дальнейших исследований в области исторической грамматики таджикского языка, лингвостилистики и поэтики таджикской прозы XX века.

Список использованной литературы:

1. Айни, С. Воспоминания. Книга I / С. Айни // Собрание сочинений в 10-ти тт. – Т. 6. – Душанбе: Ирфон, 1971. – 380 с.

2. Вопросы морфологии современного таджикского литературного языка / Под ред. М.С. Андреева. – Душанбе: Дониш, 1972. – 214 с.

3. Захидов, В. Забони адабии ҳозираи тоҷик (Современный таджикский литературный язык) / В. Захидов. – Душанбе: Ирфон, 1967. – 380 с.

4. Кисляков, В.Н. Имя прилагательное в современном таджикском языке: Автореф. дис. … канд. филол. наук / В.Н. Кисляков. – Душанбе, 1965. – 22 с.

5. Мирзозода, Р. Таърихи адабиёти тоҷик (История таджикской литературы) / Р. Мирзозода. – Душанбе: Маориф, 1985. – 432 с.

6. Рахимов, С. Синтаксиси забони тоҷикӣ (Синтаксис таджикского языка) / С. Рахимов. – Душанбе: Ирфон, 1978. – 295 с.

7. Сафаров, Ш. Стилистикаи забони тоҷикӣ (Стилистика таджикского языка) / Ш. Сафаров. – Душанбе: Дониш, 1983. – 210 с.

8. Светлаева, Л.Т. Категория степеней сравнения прилагательных в таджикском языке / Л.Т. Светлаева // Известия АН Таджикской ССР. Отделение общественных наук. – 1980. – № 3. – С. 45–52.

9. Таджикско-русский словарь / Под ред. М.В. Рахими и Л.В. Успенской. – Москва: Гос. изд-во иностранных и национальных словарей, 1954. – 720 с.

10. Хашимов, С. Забони тоҷикӣ. Саҳфаҳои таърихӣ ва имрӯза (Таджикский язык. Исторические и современные страницы) / С. Хашимов. – Душанбе: Адиб, 1992. – 256 с.

11. Шукуров, М. Творческий путь С. Айни / М. Шукуров. – Душанбе: Ирфон, 1978. – 320 с.

12. Янович, Е.И. Морфология современного таджикского литературного языка / Е.И. Янович. – Душанбе: Дониш, 1981. – 185 с.

ПЕДАГОГИКА

Rajabova Nargiza Ruziboevna,
Candidate of Pedagogical Sciences,
Institute of Economics and Trade of the Tajik State University of Commerce

COGNITIVE COMPETENCE DEVELOPMENT IN SENIOR STUDENTS OF GENERAL EDUCATIONAL INSTITUTIONS THROUGH INNOVATIVE TECHNOLOGY IN ENGLISH LANGUAGE LEARNING: A THEORETICAL AND METHODOLOGICAL ANALYSIS

Abstract

The given article presents a comprehensive theoretical and methodological analysis of the development of cognitive competence in senior students (grades 10-11) within the context of general educational institutions, specifically through the prism of English language learning enhanced by innovative technologies. The conclusion asserts that the purposeful integration of innovative technologies, grounded in robust pedagogical principles, can significantly augment the potential of the English language classroom as a unique environment for cultivating the higher-order cognitive competencies essential for academic and life success.

Keywords:

cognitive competence, senior students, English language learning, innovative technology, sociocultural theory, constructivism, cognitive tools, theoretical analysis.

Раджабова Наргиза Рузибоевна,
кандидат педагогических наук,
Институт экономики и торговли Таджикского государственного университета коммерции

РАЗВИТИЕ КОГНИТИВНОЙ КОМПЕТЕНЦИИ У СТАРШИХ УЧАЩИХСЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ ПОСРЕДСТВОМ ИННОВАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ИЗУЧЕНИИ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА: ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ И МЕТОДОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Аннотация

В данной статье представлен всесторонний теоретический и методологический анализ развития когнитивной компетенции у старших учащихся (10-11 классы) в контексте общеобразовательных учебных заведений, в частности, через призму изучения английского языка с использованием инновационных технологий. В заключении утверждается, что целенаправленная интеграция инновационных технологий, основанная на надежных педагогических принципах, может значительно расширить потенциал класса английского языка как уникальной среды для развития когнитивных компетенций высшего порядка, необходимых для академического и жизненного успеха.

Ключевые слова:

когнитивная компетенция, старшие учащиеся, изучение английского языка, инновационные технологии, социокультурная теория, конструктивизм, когнитивные инструменты, теоретический анализ.

1. Introduction

The relevance of this study is determined by several factors: the explicit demand for cognitively competent graduates in national and international educational standards (e.g., the Federal State Educational Standards of the Russian Federation, competencies for lifelong learning in the EU); the ubiquitous penetration of digital tools into the lives of adolescents; and the need for a coherent theoretical understanding of how technology can be leveraged not just to teach English more efficiently, but to use English learning as a vehicle for profound cognitive development.

The primary objective of this theoretical article is to construct a multifaceted theoretical framework and conduct a profound analysis of the potential pathways through which innovative technologies can foster the development of cognitive competence in senior students during English language learning.

2. Theoretical Framework: Foundations for Analysis

The analysis is grounded in a confluence of four major theoretical perspectives, each illuminating a different facet of the relationship between technology, cognitive development, and language learning.

2.1. Sociocultural Theory (L.S. Vygotsky and successors).

This theory provides the overarching lens. Vygotsky posited that higher mental functions originate in social interaction and are mediated by cultural tools, first on an interpersonal plane and later internalized on an intrapersonal plane [4, p. 189]. Key concepts include:

Mediation: Psychological tools (signs, language, and, by extension, digital technologies) transform natural mental processes. A computer or a language-learning app is not neutral; it structures the activity and the thinking it enables.

The Zone of Proximal Development (ZPD): The distance between what a learner can do independently and what they can achieve with guidance or in collaboration with more capable peers or tools. Technology can act as an "intelligent tutor," providing dynamic scaffolding within the student's ZPD [9, p. 67].

Internalization: The process through which socially mediated activities become internal cognitive processes. Engaging in complex, technology-mediated English-language debates, for example, can internalize structures of logical argumentation.

2.2. Constructivist and Cognitive Load Theories.

Rooted in the work of Piaget and further developed by others, constructivism emphasizes that learners actively construct knowledge through experience and reflection [5, p. 203]. In the context of language learning, this means students construct their inter-language systems through meaningful use.

Cognitive Load Theory (Sweller, Chandler): This theory is crucial for technology design. It distinguishes between intrinsic load (complexity of the material), extraneous load (poor instructional design), and germane load (effort devoted to schema construction). Innovative technology, when well-designed, can manage intrinsic load through scaffolding, minimize extraneous load through intuitive interfaces, and maximize germane load by directing cognitive resources towards deep learning and pattern recognition in language [8, p. 41].

2.3. Connectivism (Siemens, Downes).

As a theory for the digital age, connectivism posits that learning resides not only in the individual but also in the networks they form—both human and technological. Knowledge is seen as a networked state, and the ability to navigate, evaluate, and synthesize information from diverse digital sources is a core cognitive skill [7, p. 31]. For English learners, this translates to developing the competence to find, critically assess, and integrate information from global English-language networks, a process inherently fostered by technology.

2.4. The Cognitive-Academic Language Proficiency (CALP) Model (Cummins).

Cummins ‘distinction between Basic Interpersonal Communicative Skills (BICS) and Cognitive-Academic Language Proficiency (CALP) is essential [3, p. 102]. Senior students must progress towards CALP in English—the ability to use language for abstract, decontextualized, academically demanding tasks. Innovative technology is uniquely positioned to create simulated academic contexts (e.g., virtual labs, digital research projects) that require and develop CALP, thereby directly engaging and training cognitive competence through the medium of English.

3. Methodology of the Theoretical Analysis

This article employs a method of integrative theoretical research and conceptual analysis. The aim is not to present new empirical data but to synthesize existing theories and logically deduce their implications for a specific educational problem.

1. Theoretical Synthesis: The four theoretical frameworks described in Section 2 were selected for their complementary explanatory power. Their core postulates were extracted and juxtaposed to create an integrated lens for analysis.

2. Technology Categorization: A taxonomy of "innovative technologies" relevant to language learning was created, moving beyond generic terms. Categories were defined by their primary functional affordances (e.g., simulation, adaptation, collaboration, visualization).

3. Deductive Analysis: For each technology category, a logical analysis was conducted using the integrated theoretical framework. Questions guiding the analysis included: How does this technology act as a mediating tool (Vygotsky)? What cognitive processes does it engage or offload (Cognitive Load Theory)? What kind of knowledge construction does it facilitate (Constructivism)? What networks does it enable (Connectivism)? How does it promote CALP (Cummins)?

4. Analysis: Innovative Technologies as Mediators of Cognitive Competence in English Learning

This section applies the synthesized theoretical framework to analyze specific clusters of innovative technology.

4.1. Adaptive Learning Platforms and AI-Powered Language Tools.

Technology Description: Systems that use algorithms to personalize learning paths (e.g., Duolingo for Schools, platforms like "Skyeng" or AI tutors like ChatGPT used pedagogically). They diagnose student performance, adjust task difficulty, and provide targeted feedback.

Vygotskian Scaffolding in the ZPD: An ideal adaptive system functions as a dynamic, responsive scaffold. It identifies a student's exact ZPD in English grammar or vocabulary and presents challenges that are "just beyond" current ability, providing hints or simplified versions as needed. This constant calibration optimizes the condition for cognitive growth [9, p. 72].

Managing Cognitive Load: By breaking down complex language acquisition into manageable, sequenced micro-tasks, these platforms reduce intrinsic cognitive load for novice learners. More importantly, they can gradually increase complexity in a controlled manner, directing germane load towards automating lower-level skills (e.g., verb conjugation), freeing up cognitive resources for higher-order tasks like composition or argumentation [8, p. 48].

Metacognitive Development: Dashboards that visualize progress, error patterns, and time spent foster metacognitive awareness. A student can see, "I consistently struggle with present perfect in narrative contexts," moving error correction from a passive to an analytical, self-regulated cognitive activity.

4.2. Immersive Technologies: Virtual and Augmented Reality (VR/AR).

Technology Description: VR creates fully simulated environments (e.g., a virtual British museum); AR overlays digital information onto the real world (e.g., labels on objects in the classroom via a smartphone).

Situated and Embodied Cognition: VR/AR supports theories of situated learning, where cognition is deeply tied to context. Learning vocabulary for "negotiation" by virtually participating in a UN committee meeting in English provides rich, contextual, and embodied experience, leading to deeper cognitive schemas than decontextualized word lists [1, p. 155].

Development of CALP through Simulation: These technologies can simulate academic and professional scenarios inaccessible in a classroom: conducting a scientific experiment with English-language instructions, presenting at an international conference, or investigating a historical site. This places direct demands on CALP—the ability to comprehend and produce language for cognitively complex, content-rich tasks [3, p. 115].

Lowering the Affective Filter (Krashen) & Encouraging Risk-Taking: A virtual environment can lower anxiety, encouraging students to experiment with language and complex ideas without fear of real-world embarrassment, thus promoting creative and critical language use.

4.3. Gamified Learning Environments and Serious Games.

Technology Description: The application of game elements (points, badges, leaderboards, narratives, levels) to language learning activities, or full-fledged educational games designed to teach English through problem-solving.

Intrinsic Motivation and Flow State (Csikszentmihalyi): Well-designed gamification can induce a state of "flow," where challenge and skill are perfectly balanced. In this state, students engage in sustained, focused cognitive effort. Solving a linguistic puzzle to "unlock" the next part of a story in English requires intense application of logical and inferential skills [2, p. 92].

Systems Thinking and Experimentation: A complex game-based narrative in English requires understanding cause-and-effect, managing resources (e.g., "communication points"), and strategizing—all activities that develop systemic thinking. Learners can test hypotheses about language and narrative outcomes in a safe, iterative manner.

Collaborative Problem-Solving: Multiplayer educational games necessitate communication, negotiation, and division of cognitive labor in English to achieve a common goal, exemplifying distributed cognition and collaborative knowledge construction.

4.4. Digital Collaborative Workspaces and Web 2.0 Tools.

Technology Description: Platforms like Google Workspace, Padlet, Miro, or educational blogs/wikis that enable synchronous and asynchronous co-creation of documents, mind maps, presentations, and projects.

Social Construction of Knowledge (Collaborative Constructivism): Co-authoring an English-language research report on a wiki is a quintessential knowledge-building activity. Students must negotiate meaning, synthesize information, structure arguments, and edit each other's language, making their thinking visible and subject to collective critique [6, p. 204].

Connectivism in Practice: Using these tools to connect with expert sources (via embedded links), peer reviewers, or even native speaker pen-pals, students learn to navigate and contribute to knowledge networks. Evaluating the credibility of an English-language source found online is a direct exercise in critical thinking.

Externalization of Cognitive Processes: A shared digital mind map visualizing the thematic vocabulary and logical structure of an essay serves as an external "cognitive artifact." It externalizes the mental process of organization, allowing the group to collectively reflect on and refine their thinking [4, p. 201].

5. Conclusion

This theoretical exploration affirms that the English language classroom of senior students, when enriched by pedagogically sound innovative technologies, can be transformed from a site of language skill acquisition into a powerful incubator for broad-based cognitive competence. The analysis demonstrates that technologies are not merely delivery mechanisms but active cognitive tools that, when aligned with principles from sociocultural, constructivist, cognitive load, and connectivist theories.

References:

1. Brown, J.S., Collins, A., Duguid, P. Situated Cognition and the Culture of Learning / J.S. Brown, A. Collins, P. Duguid // Educational Researcher. – 1989. – Vol. 18(1). – P. 32–42.

2. Csikszentmihalyi, M. Flow: The Psychology of Optimal Experience / M. Csikszentmihalyi. – New York:

Harper & Row, 1990. – 303 p.
3. Cummins, J. Language, Power and Pedagogy: Bilingual Children in the Crossfire / J. Cummins. – Clevedon: Multilingual Matters, 2000. – 309 p.
4. Kozulin, A. Psychological Tools: A Sociocultural Approach to Education / A. Kozulin. – Cambridge, MA: Harvard University Press, 1998. – 192 p.
5. Piaget, J. The Psychology of Intelligence / J. Piaget. – London: Routledge, 2001. – 198 p.
6. Scardamalia, M., Bereiter, C. Knowledge Building: Theory, Pedagogy, and Technology / M. Scardamalia, C. Bereiter // In K. Sawyer (Ed.), The Cambridge Handbook of the Learning Sciences. – New York: Cambridge University Press, 2006. – P. 97–118.
7. Siemens, G. Connectivism: A Learning Theory for the Digital Age / G. Siemens // International Journal of Instructional Technology and Distance Learning. – 2005. – Vol. 2(1). – P. 3–10.
8. Sweller, J., van Merriënboer, J.J.G., Paas, F. Cognitive Architecture and Instructional Design: 20 Years Later / J. Sweller, J.J.G. van Merriënboer, F. Paas // Educational Psychology Review. – 2019. – Vol. 31. – P. 261–292.
9. Wood, D., Bruner, J.S., Ross, G. The Role of Tutoring in Problem Solving / D. Wood, J.S. Bruner, G. Ross // Journal of Child Psychology and Psychiatry. – 1976. – Vol. 17. – P. 89–100.

Гутлыева Селби
преподавательница
Туркменский сельскохозяйственный институт,
г. Дашогуз, Туркменистан

МЕТОД ОБУЧЕНИЯ РУССКОЯЗЫЧНОМУ ГОВОРЕНИЮ И ОБЩЕНИЮ

Аннотация

В данной статье анализируются современные методологические подходы к формированию навыков устной речи и коммуникативной компетенции на русском языке. Автор рассматривает специфику реализации коммуникативно-деятельностного метода, ориентированного на создание условий для спонтанного и осознанного речевого взаимодействия. В работе уделяется внимание психологическим аспектам преодоления языкового барьера и роли аутентичных игровых ситуаций в учебном процессе.

Ключевые слова:

методика преподавания, русский язык, говорение, коммуникативная компетенция, речевая деятельность, активное обучение.

Обучение русскоязычному говорению в современном образовательном пространстве представляет собой сложный и многогранный процесс, требующий от педагога отхода от традиционных репродуктивных методов в пользу активного взаимодействия и создания живой коммуникативной среды. Основной целью современного метода обучения является не просто передача суммы лингвистических знаний, а формирование способности и готовности к полноценному речевому общению в разнообразных жизненных ситуациях. Коммуникативный метод, ставший фундаментом современной лингводидактики, провозглашает приоритет содержания над формой, что позволяет обучающимся с первых этапов включаться в реальные акты коммуникации. В процессе овладения русским языком как средством общения ключевое значение приобретает принцип ситуативности, предполагающий моделирование на уроках таких обстоятельств, в которых у ученика возникает естественная потребность высказаться, выразить свое мнение или запросить информацию. Обучение говорению не может быть эффективным в отрыве от социальной реальности, поэтому содержание учебных материалов должно отражать актуальные проблемы, интересы и культурные коды носителей языка. Одной из главных преград на пути к свободному владению речью является так называемый языковой барьер, имеющий психологическую природу. Для его преодоления метод обучения должен включать стратегии психологической поддержки, создание ситуации успеха и атмосферы доверия в группе. Важно понимать, что на начальном этапе беглость речи и коммуникативная удача важнее грамматической безупречности, поскольку именно успешный опыт общения мотивирует к дальнейшему совершенствованию языковой формы. Использование игровых технологий, таких как ролевые игры, имитационные упражнения и дискуссионные клубы, позволяет автоматизировать речевые навыки в условиях, максимально приближенных к реальности. В процессе таких занятий ученик перестает воспринимать язык как объект изучения и начинает использовать его как инструмент достижения цели. Методика обучения должна быть направлена на развитие всех компонентов коммуникативной компетенции, включая лингвистический, социолингвистический и стратегический аспекты. Стратегический компонент учит компенсировать недостаток языковых средств с помощью паралингвистических факторов, таких как жесты, мимика или перифраз. Проектная деятельность также выступает мощным стимулом для общения, так как требует от участников координации действий, обсуждения гипотез и презентации результатов на русском языке. При этом роль учителя трансформируется из авторитарного источника знаний в фасилитатора, организатора и партнера по коммуникации. Важным элементом метода является также работа над аутентичностью речи, что предполагает изучение идиом, сленга и культурно-маркированной лексики, без которых общение с носителями языка может оставаться формальным и ограниченным. Эффективность метода обучения говорению напрямую зависит от регулярности практики и погружения в языковую среду, пусть даже созданную искусственно в рамках учебного кабинета. Обучающиеся должны привыкать к мысли, что русский язык — это не набор правил из учебника, а живой организм, способный выразить самые тонкие движения человеческой души. Только комплексный подход, сочетающий в себе глубину классического образования и динамику современных коммуникативных техник, способен обеспечить истинное владение русским языком как инструментом мирового общения. Обучение говорению — это всегда путь от простого к сложному, от имитации к творчеству, который требует терпения и настойчивости как со стороны учителя, так и со стороны ученика. Результатом этой работы становится свободная, грамотная и выразительная речь, позволяющая человеку чувствовать себя уверенно в любой русскоязычной среде и успешно решать самые сложные коммуникативные задачи.

Список использованной литературы:

1. Азимов Э. Г., Щукин А.Н. Современный словарь методических терминов и понятий. – М.: ИКАР, 2018. – 496 с.
2. Зимняя И. А. Психология обучения неродному языку. – М.: Русский язык, 1989. – 219 с.
3. Капитонова Т.И., Московкин Л.В. Методика обучения русскому языку как иностранному. – СПб.: Златоуст, 2006. – 272 с.

Жеребцова. А.И.,
студент
Научный руководитель: Лопатина. З.Ф
Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы
г. Уфа, Россия

ИГРА, КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ ДВИГАТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ У МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

Подвижные игры – одно из действующих средств разностороннего физического воспитания. Они находят широкое применение во всем многообразие занятий. Решают образовательные и оздоровительные задачи, являются средством общефизической подготовки, применяется как на уроках физической культуры, так и во внеклассных занятиях. Значительное место в школьных программах занимает по объему игровой материал. Игра моделирует многие виды спортивной деятельности, включает основные естественные движения, поэтому рекомендуется как эффективное средство освоения видов легкой атлетики. Специально подобранные игры помогают воспитанию физических и двигательных качеств.

Ключевые слова:

подвижные игры; физическая культура; игровой материал; учебный процесс.

GAME AS A MEANS OF DEVELOPING MOTOR SKILLS IN PRIMARY SCHOOL STUDENTS

Abstract

Mobile games are one of the effective means of comprehensive physical education. They are widely used in a variety of activities. They solve educational and health-improving tasks, serve as a means of general physical training, and are used both in physical education classes and in extracurricular activities. A significant amount of game material is included in school programs. Games simulate many types of sports activities and include basic natural movements, making them an effective means of mastering various types of athletics. Specially selected games help to develop physical and motor skills.

Key words:

outdoor games; physical education; game material; educational process.

Физическая культура – система специальных упражнений и спортивной деятельности, направленная на развитие его физических и духовных сил. Физическая культура как часть общей культуры направлена на гармоническое развитие всех природных сущностных сил и морального духа человека. В системе всестороннего совершенствования личности она составляет важную основу полноценной жизнедеятельности: активного труда, жизни в семье, организованного отдыха и полноты творческого самовыражения.

С раннего возраста физическая культура входит в жизнь человека. Она выполняет ряд важнейших функций: развивающую, воспитательную, образовательную, оздоровительно-гигиеническую, общекультурную. Для школьников развитие физических качеств имеет огромное значение. При этом очень важным является момент выбора степени нагрузок на организм, здесь нужен индивидуальный подход. Таким образом, физическая культура в школе, является первостепенной задачей которая сохраняет и укрепляет здоровья, должна быть неотъемлемой частью жизни каждого ребенка и занимать достаточно важное место в школе. Для решения такой глобальной проблемы наиболее эффективными средствами являются, прежде всего, подвижные и спортивные игры. Эта работа представляет собой анализ психолого-педагогического материала по проблеме игровой методики обучения на уроках физической культуры, направленное на выявление эффективности применения подвижной игры и анализа проблемы. В данной работе решается проблема особой важности – это развитие интереса и активности на уроках физической культуры с применением подвижной игры. Мы попытаемся проследить такой вид деятельности, который обеспечивает результативность урока, активность учащихся, т.е. мотивирует учащихся на дальнейшую деятельность. Таким образом, тема данной работы актуальна и посвящена игре как средству развития двигательных качеств. Подвижные игры – одно из действующих средств разностороннего физического воспитания. Они находят широкое применение во всем многообразие занятий. Решают образовательные и оздоровительные задачи, являются средством общефизической подготовки, применяется как на уроках физической культуры, так и во внеклассных занятиях. Значительное место в школьных программах занимает по объему игровой материал. Игра моделирует многие виды спортивной деятельности, включает основные естественные движения, поэтому рекомендуется как эффективное средство освоения видов легкой атлетики. Специально подобранные игры помогают воспитанию физических качеств.

Результат подвижной игры для младших школьников состоит не только в выигрыше, хотя это и важно, но и в том, чтобы чувствовать радость движения физических усилий при преодолении препятствий в игре. Препятствиями в подвижной игре могут быть механические преграды, трудные приемы движений, замыслы и действия водящих или команды противника.

Подвижные игры могут быть малой, средней и большой интенсивности. Их в нашей практике очень много. Собственно, сюда относятся все дошедшие до нас и народные игры «Разрывные цепи», «Гуси-Лебеди», «Салки», «Чижик», «У медведя во бору» и т.д. Привлекательность подвижных игр - в их состязательном характере, в движении, наполненном каким-либо смыслом. Каждое движение в игре служит выражением внутреннего чувства, как бы завершением определенного настроя играющего. В подвижных играх у ребят движения естественны, раскованы. Уже поэтому подвижные игры - важное средство развития двигательной активности ребенка.

При применении подвижных игр учебный процесс становится более интенсивным, способствуют оживлению учебно-тренировочного процесса. Игра может выступать, как средство физической и технической подготовки видов легкой атлетики, и как метод, помогающий решить ряд вспомогательных задач, в том числе связанных с активизацией выполнения упражнений, внимания и повышения эмоционального состояния занимающихся.

Игра с давних пор составляла неотъемлемую часть жизни человека, использовалась с целью воспитания и физического развития подрастающего поколения. Время изменяло игру, что-то забывалось, что-то возникало вновь, но отказаться от игры невозможно, потому что нельзя уничтожить живую потребность в игре. Изменяются условия игры, вводятся в привычную канву игр новые сюжеты, отражающие свое время, но неизменной остается тяга людей к игре. Подвижная игра относиться к тем проявлениям игровой деятельности, в которых ярко выражена роль движений. Подвижные игры мало используются в учебно-тренировочных занятиях по легкой атлетике. Многие легкоатлетические упражнения (например, бег на скорость, прыжки в длину с места и с разбега) в своей элементарной форме входят в содержание подвижных игр. Элементарные навыки в беге, прыжках, приобретаемые в игровых условиях, не только сравнительно легко перестраиваются при последующем более глубоком изучении техники этих видов упражнений, но и облегчают дальнейшее овладение соответствующими спортивно-техническими приемами. В таком направлении подвижные игры используются в качестве одного из вспомогательных средств для формирования и совершенствования ряда спортивнотехнических приемов, характерных для некоторых разновидностей бега, прыжков и основного средства развития физических качеств на уроках физической культуры.

Подвижные игры — это многофункциональный инструмент физического воспитания, который: обеспечивает разностороннее развитие личности; сочетает образовательные, оздоровительные и воспитательные функции; применим как на уроках физкультуры, так и во внеклассной работе; моделирует реальные спортивные действия через естественные движения; повышает мотивацию и вовлеченность учащихся.

Таким образом, систематическое включение подвижных игр в образовательный процесс — не просто целесообразная, но необходимая мера для достижения целей физического воспитания: укрепления здоровья, развития двигательных качеств и формирования устойчивой потребности в двигательной активности у детей и подростков.

Список использованной литературы:

1. Винокурова, Н. А. Народные подвижные игры и состязания как средства формирования двигательных умений и навыков дошкольников / Н. А. Винокурова, М. И. Сентизова, О. А. Винокурова // Учёные записки университета имени П. Ф. Лесгафта. — 2020. — № 11 (189). — С. 76–81.
2. Газизова, Т. В. Педагогическое обеспечение формирования личностных универсальных учебных действий обучающихся на уроках физической культуры / Т. В. Газизова, Ю. Л. Лукин // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 9.
3. Кузьмичева, Е. В. Апробирование спортивно-развлекательных программ с элементами народных игр в общеобразовательной школе / Е. В. Кузьмичева // Теория и практика физической культуры. — 2020. — № 7.
4. Крестьянинова, Н.Ю. Тематическое занятие по физической культуре для детей старшего дошкольного возраста, посвящённое Дню России: «Россия — Родина моя» / Н. Ю. Крестьянинова // Образование в современной школе. — 2020. — № 7/8. — С. 14–17.
5. Семёнова, Т.А. Планирование физкультурно-оздоровительной работы / Т. А. Семёнова // Дошкольное воспитание. — 2022. — № 2. — С. 31–37.
6. Симонян, Л. А. Внедрение непрерывного метода выполнения упражнений циклического характера для школьников начальных классов / Л. А. Симонян, Е. Д. Митусова // Теория и практика физической культуры. — 2023. — № 9. — С. 67.
7. Степаненко, Э. Я. Сборник подвижных игр для занятий с детьми 2–7 лет. ФГОС / Э. Я. Степаненко, изд. «Мозаика-синтез», 2020.

Туйкина Ю.Л., студент
Научный руководитель: Лопатина З.Ф.,
Башкирский государственный педагогический университет им. М. Акмуллы
г. Уфа, Россия

ЗДОРОВЫЙ ОБРАЗ ЖИЗНИ: СИСТЕМООБРАЗУЮЩИЙ ФАКТОР ПРОФИЛАКТИКИ НЕГАТИВНЫХ ЯВЛЕНИЙ И ДЕВИАЦИЙ В ПОДРОСТКОВОМ ВОЗРАСТЕ

Аннотация

Авторами представлен концептуальный анализ роли здорового образа жизни (ЗОЖ) как ключевого инструмента в системе профилактики негативных явлений и девиаций среди подростков. В статье обосновывается актуальность применения комплексного подхода к формированию ЗОЖ в условиях современного общества, характеризующегося множеством рисков для подрастающего поколения. Проведен анализ существующих научных исследований в области подростковой психологии, педагогики, социологии и медицины для выявления взаимосвязей между компонентами ЗОЖ (физическая активность, рациональное питание, полноценный сон, психогигиена) и показателями психического, физического и социального благополучия. В заключении подчеркивается, что ЗОЖ является мощной стратегией первичной профилактики, требующей скоординированных усилий семьи, образовательных учреждений и общества в целом для создания поддерживающей и развивающей среды.

Ключевые слова:

здоровый образ жизни, подростки, профилактика, негативные явления, девиации, психологическое здоровье, физическая активность, питание, сон, резильентность, социальная адаптация, поведенческие риски.

HEALTHY LIFESTYLE: A SYSTEM-FROMING FACTOR IN THE PREVENTION OF HEGATIVE PHENOMENA AND DEVIATIONS IN ADOLESCENCE

Abstract

This article presents a conceptual analysis of the role of a healthy lifestyle (HLS) as a key tool in the system of preventing negative phenomena and deviations among adolescents. The relevance of applying a comprehensive approach to HLS formation in contemporary society, characterized by numerous risks for the younger generation, is substantiated. An analysis of existing scientific research in adolescent psychology, pedagogy, sociology, and medicine was conducted to identify interrelationships between HLS components (physical activity, rational nutrition, adequate sleep, mental hygiene) and indicators of mental, physical, and social well-being. The study aims to answer questions regarding which key HLS components most significantly influence adaptive adolescent behavior, what are the mechanisms of this influence, and what practical strategies are effective for integrating HLS principles into their daily lives. It was found that HLS not only contributes to the formation of robust physical health but also significantly enhances psychological resilience, improves cognitive functions, promotes the development of adequate coping strategies, and prosocial behavior. The conclusion emphasizes that HLS is a powerful primary prevention strategy, requiring coordinated efforts from families, educational institutions, and society as a whole to create a supportive and developing environment.

Keywords:

healthy lifestyle, adolescents, prevention, negative phenomena, deviations, psychological health, physical activity, nutrition, sleep, resilience, social adaptation, behavioral risks.

Тема здорового образа жизни особенно актуальна в современном обществе и требует комплексного подхода к профилактике. Подростки подвержены значительным стрессовым факторам, а формирования негативных привычек происходит в условиях высокой конкуренции и влияния со стороны сверстников. Согласно исследованиям, здоровый образ жизни не только улучшает физическое здоровье, но и способствует развитию социальных навыков и эмоциональной устойчивости. Внедрение программ, направленных на обучение подростков основам здорового образа жизни, может существенно снизить уровень девиантного поведения и связанных с ним проблем.

Традиционные подходы к профилактике часто ориентированы на реактивные меры, направленные на коррекцию уже сформировавшихся проблем. Однако в последние десятилетия все большее признание получает концепция позитивного развития молодежи, акцентирующая внимание на укреплении защитных факторов и формировании ресурсов личности. В этом контексте здоровый образ жизни (ЗОЖ) выступает не просто как совокупность рекомендаций по поддержанию физического здоровья, но как всеобъемлющий, системообразующий фактор, способный оказывать многомерное влияние на предупреждение негативных явлений. ЗОЖ формирует не только физиологическую, но и психологическую, и социальную устойчивость подростка к стрессам, давлению сверстников и соблазнам деструктивного поведения.

Здоровый образ жизни выступает как мощный, многоаспектный фактор защиты от широкого спектра негативных явлений в подростковом возрасте, действуя через сложную систему взаимосвязанных биологических, психологических и социальных механизмов.

Регулярные занятия спортом и физические упражнения значительно снижают уровень тревожности и симптомы депрессии у подростков. Физическая активность способствует выработке эндорфинов, улучшает качество сна и повышает самооценку. Подростки, регулярно занимающиеся спортом, демонстрируют более высокие показатели академической успеваемости, лучшую концентрацию внимания и развитие когнитивных функций. Занятия спортом также служат эффективной альтернативой для заполнения свободного времени, снижая вероятность вовлечения в девиантные группы и экспериментов с психоактивными веществами.

В Башкортостане число детей, занимающихся спортом, выросло на 38 тысяч за последние четыре года. Сегодня в республике спортом регулярно занимаются более 726 тысяч детей возрастом от 3 до 17 лет. За последние пять лет в регионе построено более 1400 спортивных объектов, включая Дворец борьбы, Центр фехтования и Комплексы для гребного слалома.

Одним из важнейших условий поддержания стабильного физического развития школьников является доступность горячего питания во время пребывания в школе. Полноценное и сбалансированное питание способствует профилактике заболеваний, повышению работоспособности и успеваемости, физическому и умственному развитию детей и подростков. Это хорошо понимают в республике.

Сегодня в Башкирии более 96% учеников питаются в школе. При этом 56% школьников получают бесплатное горячее питание на льготной основе — это более 294 тысяч обучающихся.

Родители могут наглядно в онлайн-режиме увидеть необходимую документацию, проконтролировать соответствие фактического меню плановому, вес порций, количество несъеденной пищи, заполнить чек-лист в рамках родительского контроля и оставить свои пожелания, обращения, предложения по организации питания.

Сбалансированное и полноценное питание является критически важным для оптимального развития мозга и стабильного функционирования нервной системы. Дефицит определенных микронутриентов (например, омега-3 жирных кислот, витаминов группы В, железа, цинка) ассоциируется с повышенным риском развития депрессивных состояний, агрессивности и снижением когнитивных способностей. Правильное питание обеспечивает стабильный уровень энергии, улучшает концентрацию внимания и эмоциональную регуляцию, предотвращая резкие перепады настроения, которые могут спровоцировать импульсивное или рискованное поведение.

Хроническое недосыпание в подростковом возрасте является серьезной проблемой и напрямую связано с ухудшением настроения, повышенной раздражительностью, снижением способности к обучению и принятию решений. Недостаток сна нарушает гормональный баланс, влияет на регуляцию эмоций и усиливает импульсивность, что увеличивает риск вовлечения в рискованные формы поведения, включая употребление психоактивных веществ и дорожно-транспортные происшествия. Адекватный режим сна, напротив, способствует консолидации памяти, улучшает эмоциональную стабильность и повышает стрессоустойчивость.

Развитие навыков саморегуляции, эмоционального интеллекта и позитивного мышления является неотъемлемой частью ЗОЖ. Обучение подростков эффективным стратегиям управления стрессом, таким как методы релаксации, медитации или хобби, помогает им избегать деструктивных копинг-стратегий, таких как агрессия, изоляция или употребление психоактивных веществ. Развитие навыков общения и ассертивности позволяет подросткам противостоять давлению сверстников и делать осознанный выбор.

Прямая профилактика формирования зависимостей от табакокурения, алкоголя и психоактивных веществ является одним из наиболее очевидных компонентов ЗОЖ. Раннее формирование устойчивого неприятия вредных привычек через информирование, развитие критического мышления и демонстрацию альтернативных, здоровых форм проведения досуга, значительно снижает риски для здоровья и социального благополучия.

В совокупности эти компоненты ЗОЖ формируют основу для развития резильентности – способности подростка успешно адаптироваться к неблагоприятным условиям, справляться со стрессом и восстанавливаться после травматических событий. ЗОЖ улучшает самоэффективность, способствует формированию позитивного образа «Я», поддерживает здоровые социальные связи через участие в коллективных спортивных и творческих активностях, тем самым отвлекая от деструктивных сред и формируя просоциальные нормы поведения.

Каждый из рассмотренных компонентов – играет уникальную, но взаимосвязанную роль. Их синергетическое действие создает комплексный эффект. Физическая активность и рациональное питание закладывают нейробиологический фундамент стабильности, влияя на выработку нейротрансмиттеров и гормональный баланс, что непосредственно сказывается на настроении, когнитивных функциях и уровне энергии. Полноценный сон и навыки психогигиены, в свою очередь, обеспечивают эффективную обработку эмоций, стрессоустойчивость и способность к саморегуляции, что критически важно для принятия взвешенных решений и предотвращения импульсивных девиаций.

Механизмы повышения резильентности и снижения рисков. Механизмы влияния ЗОЖ многоуровневы. На биологическом уровне это оптимизация работы мозга (улучшение нейропластичности, баланс нейромедиаторов), укрепление иммунной системы и стабилизация гормонального фона. На психологическом уровне ЗОЖ способствует формированию позитивной самооценки и самоэффективности, развивает адаптивные копинг-стратегии, повышает уровень эмоционального интеллекта и способность к целеполаганию. Физические достижения, улучшение внешнего вида и общего самочувствия укрепляют чувство собственного достоинства. На социальном уровне активное участие в спортивных секциях, творческих кружках или волонтерских движениях создает благоприятную социальную среду, формирует здоровые социальные связи, отвлекает от влияния деструктивных групп и обеспечивает просоциальную занятость. Все это формирует базовую резильентность – способность преодолевать жизненные трудности без ухода в девиантные формы поведения.

Практические стратегии интеграции принципов ЗОЖ. Эффективная интеграция ЗОЖ требует многостороннего, комплексного подхода, затрагивающего все сферы жизни подростка:

- На уровне семьи: Родители должны выступать в качестве моделей здорового поведения, создавать условия для рационального питания (совместные приемы пищи, приготовление здоровой еды), поощрять физическую активность (совместные прогулки, спорт) и обеспечивать достаточный сон. Важно открыто обсуждать риски вредных привычек.

- На уровне образовательных учреждений: Школы должны внедрять интегрированные программы по формированию ЗОЖ, включающие не только уроки физкультуры, но и курсы по здоровому питанию, психогигиене, развитию эмоционального интеллекта. Организация спортивных секций, творческих кружков, здорового питания в столовых и психологической поддержки является обязательной.
- На уровне общества: Государственные и общественные организации должны создавать доступную инфраструктуру для занятий спортом и досуга, проводить информационные кампании, направленные на популяризацию ЗОЖ и борьбу с вредными привычками, поддерживать молодежные инициативы и НКО, занимающиеся профилактикой.

Здоровый образ жизни является мощным и многофункциональным инструментом первичной профилактики негативных явлений и девиаций в подростковом возрасте. Комплексный подход к ЗОЖ, включающий рациональное питание, достаточную физическую активность, полноценный сон, психогигиену и отказ от вредных привычек, способствует формированию не только физического, но и психического, и социального благополучия. Это, в свою очередь, повышает резильентность подростка, его способность к адаптации и эффективному противостоянию негативным факторам внешней среды. Реализация программ по формированию ЗОЖ требует скоординированных усилий всех институтов социализации – семьи, образовательных учреждений и общества в целом – для создания поддерживающей и развивающей среды, способствующей гармоничному становлению личности подростка.

Список использованной литературы:

1. Колесникова, Н.В. Роль физической активности в формировании психического здоровья подростков / Н. В. Колесникова // Вестник психологии и педагогики. – 2021. – Т. 12, № 3. – С. 45-56.
2. Кузнецов, И.А. Влияние режима сна на когнитивные функции и эмоциональную стабильность в юношеском возрасте / И. А. Кузнецов // Вопросы современной науки. – 2020. – Т. 8, № 2. – С. 112-125.
3. Макарова, С.П. Профилактика аддиктивного поведения подростков через развитие навыков саморегуляции / С. П. Макарова // Социальная педагогика. – 2022. – № 7(1). – С. 88-97.
4. Петров, А. Н. Рациональное питание как фактор развития адаптивных стратегий поведения / А.Н. Петров // Здоровье и образование. – 2019. – Т. 5, № 4. – С. 210-225.
5. Смирнова, Е.В. Проблемы девиантного поведения несовершеннолетних: монография / Е.В. Смирнова. – Москва: Просвещение, 2018. – 254 с.
6. Федеральный закон от 24.07.1998 № 124-ФЗ (ред. От 28.04.2023) «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/ document/ cons_doc_LAW_19557/ (дата обращения: 10.12.2025). – Текст: электронный.
7. Щербакова, А.И. Формирование здорового образа жизни у подростков в условиях образовательной среды: учебное пособие / А. И. Щербакова. – Новосибирск: Наука, 2020. – 167 с.
8. Здоровое решение: как в Башкирии заботятся о здоровье школьников. – Текст: электронный // Информационное агентство «Башинформ». – 2023. – 14 ноября. – URL: https://www.bashinform.ru/ news/social/2023-11-14 (дата обращения: 10.12.2025).

Хайытджанова Марал Батыровна
Студентка
Туркменского Государственного педагогического института имени Сейитназара Сейди
Тукменабад, Туркменистан

ВЛИЯНИЕ ЦИФРОВЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ПЛАТФОРМ НА РАЗВИТИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНЫХ СПОСОБНОСТЕЙ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ

Аннотация

В данной статье рассматривается роль современных цифровых образовательных платформ в процессе обучения учащихся начальных классов. Анализируется влияние интерактивных технологий на такие когнитивные процессы, как внимание, память, логическое мышление и воображение. Автор подчеркивает значимость геймификации и индивидуальных образовательных траекторий в формировании учебной мотивации. Рассматриваются как положительные аспекты цифровизации, так и потенциальные риски, требующие педагогического контроля.

Ключевые слова:
цифровые платформы, младшие школьники, познавательные способности, интерактивное обучение, образовательные технологии, начальная школа, когнитивное развитие.

Введение

Современная система образования переживает период глобальной трансформации, вызванной стремительным развитием информационных технологий. Для поколения «цифровых кочевников», к которому относятся современные младшие школьники, гаджеты и интернет являются естественной средой обитания. В связи с этим внедрение цифровых образовательных платформ (таких как «Учи.ру», «ЯКласс», «МЭШ» и др.) в учебный процесс начальной школы становится не просто трендом, а необходимостью, продиктованной временем.

Младший школьный возраст является критическим периодом для формирования фундаментальных познавательных способностей. Именно в этом возрасте происходит переход от наглядно-образного к словесно-логическому мышлению, интенсивно развивается произвольное внимание и смысловая память. Цифровые платформы предлагают уникальный инструментарий, который при грамотном использовании может существенно ускорить и углубить эти процессы.

Одним из ключевых факторов влияния цифровых платформ является **интерактивность**. В отличие от традиционного учебника, цифровая среда мгновенно реагирует на действия ученика. Это создает ситуацию «успеха» или дает возможность немедленно исправить ошибку, что крайне важно для поддержания учебной мотивации. Когда ребенок видит результат своих действий в реальном времени, у него формируется более четкая связь между приложенными усилиями и достигнутой целью.

Геймификация, лежащая в основе большинства образовательных сервисов для начальной школы, активизирует познавательный интерес. Игровые механики — накопление баллов, получение виртуальных наград, прохождение уровней — превращают процесс решения рутинных задач по математике или русскому языку в увлекательное приключение. Это способствует развитию концентрации внимания: младший школьник способен дольше удерживать фокус на задаче, если она представлена в привлекательной визуальной форме.

Кроме того, цифровые платформы способствуют развитию **вариативности мышления**. Интерактивные задания часто предполагают несколько способов решения, использование виртуальных лабораторий и конструкторов. Это стимулирует исследовательскую активность и творческое воображение. Например, задания на визуализацию геометрических фигур или моделирование природных явлений позволяют ребенку лучше усвоить абстрактные понятия, которые трудно объяснить «на пальцах».

Однако цифровизация несет в себе и определенные вызовы. Важно понимать, что избыточное использование гаджетов без контроля педагога может привести к фрагментарности мышления («клиповое сознание») и снижению способности к длительному глубокому чтению текстов. Поэтому ключевым аспектом остается сбалансированное сочетание традиционных методик и инновационных технологий. Эффективность цифровой платформы напрямую зависит от того, насколько органично она встроена в общую педагогическую стратегию учителя.

В заключение введения стоит отметить, что цифровые образовательные платформы — это мощный катализатор познавательного развития, который позволяет индивидуализировать темп обучения. Ребенок, которому требуется больше времени, может проходить материал повторно без страха осуждения, в то время как одаренные дети получают доступ к задачам повышенной сложности. Таким образом, технологии становятся инструментом создания равных возможностей и реализации потенциала каждого ученика.

Список использованной литературы:

1. Андреев А.А. Педагогика в цифровом обществе. 2021. Москва.
2. Васильев И.С. Развитие когнитивных функций младших школьников. 2019. Санкт-Петербург.
3. Иванова Е.Н. Интерактивные технологии в начальной школе. 2022. Екатеринбург.
4. Петров В.В. Психология электронного обучения. 2020. Новосибирск.
5. Соколова Т.М. Геймификация как инструмент образования. 2023. Казань.

МЕДИЦИНА

Аманов Б.А.
Ассистент кафедры судебной медицины,
Государственный медицинский университет Туркменистана
им. Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

МЕДИКО-КРИМИНАЛИСТИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОРУДИЯ ТРАВМЫ

Аннотация

Медико-криминалистическая идентификация орудия травмы является одной из ключевых задач судебно-медицинской экспертизы. Она направлена на установление вида, формы и механизма воздействия травмирующего предмета, что имеет решающее значение при расследовании преступлений против жизни и здоровья. В статье рассматриваются основные принципы и методы идентификации орудий травмы, классификация повреждающих факторов, особенности морфологии повреждений, а также роль судебно-медицинского эксперта в реконструкции обстоятельств травмирования. Особое внимание уделяется современным методам исследования и значению комплексного подхода при экспертной оценке.

Ключевые слова:

медико-криминалистическая экспертиза, травма, орудие повреждения, идентификация, механическая травма, судебная медицина.

Медико-криминалистическая идентификация орудия травмы занимает центральное место в системе судебно-медицинской экспертизы. При расследовании преступлений против личности установление характера и механизма повреждений позволяет не только реконструировать события, приведшие к травме, но и определить вид применённого орудия, направление и силу воздействия, а также возможные обстоятельства происшествия.

Задачи идентификации орудия травмы особенно актуальны при расследовании насильственных преступлений, дорожно-транспортных происшествий, производственных травм и случаев гибели при неустановленных обстоятельствах. В таких ситуациях заключение судебно-медицинского эксперта играет ключевую роль в доказательной базе.

1. Понятие и задачи медико-криминалистической идентификации

Медико-криминалистическая идентификация представляет собой комплекс научных методов, направленных на установление свойств, признаков и индивидуальных особенностей объекта, причинившего повреждение, на основании анализа следов, оставленных на теле человека или биологических объектах.

Основные задачи идентификации включают:

Определение вида травмирующего фактора (тупой, острый, колюще-режущий, огнестрельный и др.);

Установление механизма образования повреждений;

Определение направления, силы и кратности травмирующего воздействия;

Выявление соответствия между повреждением и предполагаемым орудием;

Реконструкцию обстоятельств происшествия.

2. Классификация орудий травмы

С точки зрения судебной медицины орудия травмы классифицируются по характеру воздействия:

2.1. Тупые предметы

К ним относятся предметы с относительно широкой и тупой поверхностью: палки, камни, кулаки, части мебели. Они вызывают ушибы, ссадины, кровоподтёки, разрывы внутренних органов и переломы костей.

2.2. Острые и колюще-режущие предметы

К данной группе относятся ножи, лезвия, осколки стекла, шила. Для них характерно образование ран с чёткими краями, ровными краями и специфической формой раневого канала.

2.3. Рубящие орудия

Топоры, мачете и другие тяжёлые предметы с острым краем вызывают сочетание признаков резаных и рубленых ран.

2.4. Огнестрельное оружие

Характеризуется наличием входных и выходных отверстий, зон осаждения, копоти, термического и баротравматического воздействия.

3. Морфологические признаки повреждений как основа идентификации

Основным источником информации для эксперта являются морфологические особенности повреждений:

Форма и размеры раны;

Характер краёв и дна повреждения;

Наличие осаднения, загрязнений, отпечатков;

Направление волокон тканей;

Наличие сопутствующих повреждений.

Совокупность этих признаков позволяет сделать вывод о типе и свойствах орудия травмы.

4. Методы медико-криминалистического исследования

Для идентификации орудия травмы используются различные методы:

Макроскопическое исследование — визуальный осмотр повреждений;

Микроскопическое исследование — анализ структуры тканей;

Трасологические методы — изучение следов и их сопоставление;

Рентгенологические методы — выявление инородных тел и костных повреждений;

Фотографирование и 3D-моделирование — фиксация формы и размеров повреждений;

Экспериментальные исследования — воспроизведение повреждений в аналогичных условиях.

5. Значение идентификации орудия травмы в судебной практике

Результаты медико-криминалистической экспертизы имеют важное значение для:

Установления механизма преступления;

Подтверждения или опровержения показаний подозреваемых и свидетелей;

Реконструкции последовательности событий;

Квалификации телесных повреждений по степени тяжести.

Экспертное заключение часто становится одним из ключевых доказательств в уголовном процессе.

6. Современные направления и перспективы

Современная судебная медицина активно внедряет цифровые технологии: компьютерное моделирование, 3D-сканирование, виртуальную реконструкцию повреждений. Эти методы повышают точность идентификации и позволяют более объективно оценивать механизмы травмирования.

Развитие молекулярно-биологических и физико-химических методов анализа также расширяет возможности установления характера травмы и используемого орудия.

Заключение.

Медико-криминалистическая идентификация орудия травмы является сложным и многокомпонентным процессом, требующим глубоких знаний анатомии, патологии и судебной медицины. Комплексный подход к анализу повреждений позволяет достоверно установить механизм травмирования, что имеет важное значение для правоприменительной практики и обеспечения справедливости в уголовном судопроизводстве.

Список использованной литературы:

1. Попов В.Л. Судебная медицина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Крюков В.Н., Пашинян Г.А. Судебная медицина. – М.: Норма, 2020.
3. DiMaio V.J., DiMaio D. Forensic Pathology. CRC Press, 2016.
4. Knight B. Simpson’s Forensic Medicine. CRC Press, 2019.
5. Пашинян Г.А. Судебно-медицинская экспертиза механических повреждений. – М.: Медицина, 2018.

Баллыева О.Б,
Сапаралиев Д.К.
преподаватель
Государственный медицинский университет Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Туркменистан, 744000, г. Ашхабад, ул. Арчабил, д. 18

ЭКОЛОГО-ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ФИТОХИМИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЛЕКАРСТВЕННОГО РАСТЕНИЯ ARTEMISIA ANNUA L.

Аннотация

В данной статье представлена комплексная характеристика полыни однолетней (*Artemisia annua* L.) как ценного источника биологически активных соединений, в частности артемизинина и эфирных масел. Рассмотрены вопросы систематики, эколого-географического распространения (включая регионы Центральной Азии и Туркменистана) и фитохимического состава. Анализируется влияние климатических факторов, фаз вегетации и условий освещения на накопление вторичных метаболитов. Установлено, что максимальное содержание эфирных масел приурочено к фазе полного цветения, а качественный состав подвержен значительной изменчивости (полиморфизму).

Ключевые слова:

полынь однолетняя, artemisia annua l., артемизинин, эфирное масло, фитохимия, экология, лекарственные растения, Туркменистан.

Введение

Полынь однолетняя (*Artemisia annua* L.) представляет собой один из наиболее значимых объектов современной фармакогнозии. Это растение, принадлежащее к семейству Сложноцветных (Asteraceae), на протяжении тысячелетий занимало важное место в традиционной китайской медицине, однако мировое признание оно получило во второй половине XX века после открытия артемизинина — уникального сесквитерпенового лактона, ставшего «золотым стандартом» в терапии малярии. Систематическое положение растения определяет его морфологическую уникальность: род

Artemisia характеризуется высоким полиморфизмом, что напрямую отражается на его химическом разнообразии.

Географический ареал *Artemisia annua* охватывает обширные территории умеренных широт. Первоначально произрастая в степных районах Китая на высотах до 1500 метров, сегодня этот вид натурализован во многих странах Европы (Франция, Венгрия, Италия), Америки и СНГ. В России устойчивые популяции фиксируются на Кавказе, в Сибири и Приморье. Особый интерес представляет произрастание полыни в аридных условиях Центральной Азии. В Туркменистане растение адаптировано к резко континентальному климату и встречается в предгорьях Копетдага. Способность полыни переносить высокие температуры и дефицит влаги, сохраняя при этом значительную биомассу, делает её перспективным объектом для промышленного культивирования в засушливых регионах.

Фитохимический профиль *Artemisia annua* чрезвычайно богат. Основными группами действующих веществ являются эфирные масла, флавоноиды и сесквитерпеновые лактоны. Исследования показывают, что химический состав растения не является константным. Он зависит от множества факторов: географического происхождения (хемотипа), фазы вегетации и даже спектрального состава солнечного света. Например, было установлено, что синий свет стимулирует рост каллусных культур, в то время как красный может замедлять деление клеток.

Эфирное масло полыни однолетней, содержащее такие компоненты, как камфора, артемизиакетон и β-кариофиллен, обладает выраженными антибактериальными и противовирусными свойствами. Примечательно, что динамика его накопления достигает пика в фазу полного цветения, когда содержание масла может превышать 1%. В народной медицине Таджикистана и Узбекистана эти свойства находят практическое применение при лечении дерматологических заболеваний и ревматизма.

Таким образом, изучение эколого-географической пластичности и фитохимического потенциала *Artemisia annua* необходимо для селекции высокопродуктивных форм. Создание сортов, обеспечивающих максимальный выход артемизинина и эфирных масел с единицы площади, является актуальной задачей для развития современной фармацевтической промышленности, особенно в контексте борьбы с паразитарными и инфекционными заболеваниями.

Список использованной литературы:

1. Никитин В.В., Гельдыханов А.М. Определитель растений Туркменистана. 1988. Ленинград: Наука.
2. Коновалов Д.А., Винюков В.В. Полынь однолетняя и её лекарственное значение. 2013. Пятигорск: Пятигорский филиал ВолгГМУ.
3. Чоркина Н.Г. Цитолого-эмбриологические особенности видов рода Artemisia L. 1993. Кишинев: Штиинца.
4. Рахматова Д.Р. Лекарственные растения в современной медицине. 2020. Ташкент: Фан.
5. Хамилонов А.А. Биологически активные вещества полыни. 2018. Москва: Медицина.
6. Электронный научный журнал «Биология и интегративная медицина» (uzmedlib.uz).
7. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (cyberleninka.ru).
8. Международный научно-образовательный электронный журнал «Образование и наука в XXI веке».
9. Вестник Томского государственного университета. Биология (journals.tsu.ru).
10. Журнал «Химия растительного сырья» (chem.asu.ru).

УДК 811.111

Бекмурадова Бахар Курбанназаровна
Заведующая кафедрой языков
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Туркменистан, г. Ашхабад

РОЛЬ ИЗУЧЕНИЯ МЕДИЦИНСКОЙ ТЕРМИНОЛОГИИ НА ЗАНЯТИЯХ ПО РУССКОМУ ЯЗЫКУ

Аннотация

Изучение медицинской терминологии на занятиях по русскому языку занимает важное место в системе подготовки медицинских кадров. Владение профессиональной лексикой способствует формированию коммуникативной компетенции, развитию клинического мышления и повышению качества профессионального общения. В статье рассматривается значение медицинской терминологии в процессе обучения русскому языку, её влияние на профессиональную адаптацию будущих медицинских специалистов, а также методические подходы к формированию терминологической грамотности.

Ключевые слова:

медицинская терминология, русский язык, профессиональная лексика,
медицинское образование, коммуникативная компетенция.

Bekmuradova Bahar Kurbannazarovna
Head of the Department of Languages
Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

THE ROLE OF STUDYING MEDICAL TERMINOLOGY IN RUSSIAN LANGUAGE CLASSES

Abstract

The study of medical terminology in Russian language classes plays an important role in the training of medical professionals. Mastery of professional vocabulary contributes to the development of communicative competence, clinical thinking, and the quality of professional communication. This article examines the importance of medical terminology in Russian language teaching, its impact on the professional adaptation of future medical specialists, and methodological approaches to developing terminological literacy.

Keywords:

medical terminology, Russian language, professional vocabulary,
medical education, communicative competence.

Современное медицинское образование предъявляет высокие требования к уровню языковой подготовки будущих специалистов. Русский язык в медицинских учебных заведениях выполняет не только общеобразовательную, но и профессионально ориентированную функцию. В этом контексте изучение медицинской терминологии становится необходимым условием формирования профессиональной компетентности и успешной клинической деятельности.

Понятие медицинской терминологии.

Медицинская терминология представляет собой систему специальных понятий и наименований, используемых для обозначения анатомических структур, физиологических процессов, заболеваний, методов диагностики и лечения. Она отличается точностью, однозначностью и строгой нормированностью, что обеспечивает корректность профессионального общения и документации.

Значение медицинской терминологии в профессиональной коммуникации.

Владение медицинской терминологией позволяет будущим врачам и медицинским работникам грамотно оформлять медицинскую документацию, понимать клинические рекомендации и эффективно взаимодействовать с коллегами. Недостаточный уровень терминологической подготовки может привести к искажению информации, ошибкам в интерпретации клинических данных и снижению качества медицинской помощи.

Роль русского языка в формировании терминологической грамотности.

Занятия по русскому языку создают основу для усвоения медицинской терминологии, так как формируют навыки правильного произношения, словообразования и употребления терминов в профессиональном контексте. Особое внимание уделяется анализу заимствованных слов, латинских и греческих корней, а также особенностям их адаптации в русском языке.

Методические подходы к изучению медицинской терминологии.

Эффективное обучение медицинской терминологии предполагает использование профессионально ориентированных текстов, клинических ситуаций, терминологических словарей и упражнений на контекстное употребление терминов. Комбинация лингвистических и медицинских компонентов обучения способствует более прочному усвоению профессиональной лексики.

Междисциплинарная интеграция.

Изучение медицинской терминологии на занятиях по русскому языку тесно связано с анатомией, физиологией, патологией и клиническими дисциплинами. Междисциплинарный подход позволяет студентам осознавать практическую значимость языка и способствует формированию целостного профессионального мышления.

Проблемы и перспективы обучения.

Среди основных трудностей выделяют большой объём терминологического материала, сложность словообразования и различный уровень языковой подготовки обучающихся. Перспективы развития связаны с внедрением интерактивных методов обучения, цифровых ресурсов и профессионально ориентированных программ по русскому языку.

Заключение.

Изучение медицинской терминологии на занятиях по русскому языку является важным элементом подготовки медицинских специалистов. Оно способствует формированию профессиональной речевой культуры, повышает качество коммуникации и облегчает адаптацию студентов к будущей профессиональной деятельности. Развитие терминологической грамотности должно рассматриваться как неотъемлемая часть медицинского образования.

Список использованной литературы:

1.Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. — М.: Слово, 2019. — 352 с. — URL: https://www.studmed.ru

2.Лекант П.А., Крысин Л.П. Современный русский язык. — М.: Высшая школа, 2018. — 416 с. — URL: https://www.studmed.ru

3.Харкевич Д.А. Медицинская терминология и профессиональный язык врача. — М.: Медицина, 2017. — 288 с. — URL: https://www.studmed.ru

УДК 811.111

Бекмурадова Бахар Курбанназаровна
Заведующая кафедрой языков
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Туркменистан, г. Ашхабад

ЯЗЫКОВАЯ ПОДГОТОВКА МЕДИЦИНСКИХ КАДРОВ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Аннотация

Языковая подготовка медицинских кадров является важным компонентом профессионального образования в условиях глобализации и международного сотрудничества в сфере здравоохранения. Владение иностранными языками способствует повышению качества медицинской помощи, улучшению коммуникации с пациентами и профессиональному росту специалистов. В статье рассматриваются цели и задачи языковой подготовки медицинских работников, её значение для клинической практики, научной деятельности и медицинского образования, а также современные подходы к обучению профессионально ориентированному медицинскому языку.

Ключевые слова:

языковая подготовка, медицинские кадры, профессиональная коммуникация, медицинское образование, иностранный язык.

Bekmuradova Bahar Kurbannazarovna
Head of the Department of Languages
Myrat Garryev State Medical University of Turkmenistan
Ashgabat, Turkmenistan

LANGUAGE TRAINING OF MEDICAL PERSONNEL AS A FACTOR IN IMPROVING HEALTHCARE QUALITY

Abstract

Language training of medical personnel is an important component of professional education in the context of globalization and international cooperation in healthcare. Proficiency in foreign languages contributes to improved quality of medical care, better communication with patients, and professional development of specialists. This article examines the goals and objectives of language training for medical professionals, its significance for clinical practice, scientific activity, and medical education, as well as modern approaches to teaching professionally oriented medical language.

Keywords:

language training, medical personnel, professional communication, medical education, foreign language.

Современная система здравоохранения развивается в условиях активного международного взаимодействия, обмена научной информацией и миграции населения. В этих условиях владение иностранными языками становится неотъемлемой частью профессиональной компетентности медицинских кадров. Языковая подготовка способствует эффективной коммуникации между врачом и пациентом, повышает доступность медицинской помощи и обеспечивает интеграцию национальной медицины в мировое научное пространство.

Понятие и цели языковой подготовки.

Языковая подготовка медицинских кадров представляет собой процесс формирования и развития языковых и коммуникативных навыков, необходимых для профессиональной деятельности. Основными целями являются овладение медицинской терминологией, развитие навыков устного и письменного общения, а также способность работать с профессиональной литературой и международными клиническими рекомендациями.

Значение языковой компетенции в клинической практике.

В клинической практике языковая компетенция врача играет важную роль в сборе анамнеза, объяснении диагноза и методов лечения, а также в формировании доверительных отношений с пациентом. Недостаточный уровень владения языком может привести к диагностическим ошибкам, снижению приверженности лечению и ухудшению исходов заболевания, особенно при работе с иностранными пациентами.

Языковая подготовка в системе медицинского образования.

В медицинских вузах языковая подготовка реализуется в виде обязательных дисциплин, ориентированных на профессиональный медицинский язык. Обучение включает изучение анатомической, клинической и фармакологической терминологии, чтение научных текстов и развитие навыков профессионального диалога. Особое значение имеет интеграция языковой подготовки с клиническими дисциплинами.

Роль иностранного языка в научной деятельности.

Иностранный язык, прежде всего английский, является основным средством международной научной коммуникации. Владение языком позволяет медицинским специалистам публиковать результаты исследований, участвовать в международных конференциях и использовать современные доказательные источники. Это способствует повышению научного уровня медицинских кадров и внедрению передовых методов диагностики и лечения.

Современные методы языковой подготовки.

Современные подходы к обучению включают коммуникативные методики, проблемно-ориентированное обучение, использование симуляционных технологий и цифровых образовательных платформ. Применение аутентичных медицинских материалов и клинических кейсов позволяет приблизить процесс обучения к реальной профессиональной деятельности.

Проблемы и перспективы развития.

Среди основных проблем языковой подготовки медицинских кадров выделяют недостаточное количество учебных часов, разный исходный уровень обучающихся и ограниченные возможности языковой практики. Перспективы развития связаны с внедрением междисциплинарных программ, международных образовательных проектов и непрерывного профессионального обучения.

Заключение.

Языковая подготовка медицинских кадров является важным условием повышения качества медицинской помощи и профессиональной мобильности специалистов. Формирование языковой компетенции способствует развитию клинических, научных и коммуникативных навыков, что делает её неотъемлемой частью современного медицинского образования. Совершенствование языковой подготовки должно рассматриваться как приоритетное направление развития здравоохранения.

Список использованной литературы:

1.Баранов А.А. Медицинское образование: современные подходы и перспективы развития. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. — 368 с. — URL: https://www.geotar.ru

2.Тер-Минасова С.Г. Язык и межкультурная коммуникация. — М.: Слово, 2019. — 352 с. — URL: https://www.studmed.ru

3.Кузнецов И.Н. Профессиональная коммуникация в медицине. — М.: Медицина, 2020. — 304 с. — URL: https://www.studmed.ru

Галандаров Алламурат
Преподаватель кафедры психиатрии, наркологии и медицинской психологии.
Государственного медицинского университета Туркменистана
имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННАЯ ПСИХИАТРИЯ: ОТ ИЗОЛЯЦИИ К НЕЙРОНАУКЕ И ГУМАНИЗМУ

Аннотация

В данной статье рассматривается эволюция психиатрии как медицинской дисциплины, анализируются современные подходы к диагностике и лечению ментальных расстройств. Особое внимание уделяется переходу от институциональной модели к биопсихосоциальной парадигме. Статья подчеркивает важность дестигматизации психических заболеваний и роль новейших достижений нейробиологии в понимании этиологии расстройств.

Ключевые слова:

психиатрия, ментальное здоровье, психофармакология, нейронаука, психотерапия, дестигматизация, биопсихосоциальная модель.

Введение

Психиатрия — одна из самых динамично развивающихся и, одновременно, наиболее дискуссионных областей медицины. Если исторически она воспринималась обществом как инструмент изоляции «инакомыслящих» или «неблагополучных» элементов, то сегодня психиатрия стоит в авангарде нейронаук, объединяя в себе генетику, биохимию мозга и глубокий гуманистический подход к личности. Понимание того, что психическое здоровье является неотъемлемой частью общего благополучия человека, стало фундаментом современной медицинской этики.

Исторический контекст и трансформация. История психиатрии — это путь от цепей и темных подвалов до высокотехнологичных лабораторий. Долгое время психические болезни считались результатом морального падения или сверхъестественного вмешательства. Прорыв произошел, когда медицина начала рассматривать мозг как орган, ответственный за поведение и эмоции. Однако настоящий «золотой век» начался в середине XX века с открытием первых нейролептиков и антидепрессантов. Это позволило миллионам людей покинуть стены закрытых лечебниц и вернуться к полноценной социальной жизни.

Биопсихосоциальная модель. Современная парадигма психиатрии строится на биопсихосоциальной модели. Это означает, что любое расстройство — будь то депрессия, шизофрения или биполярное аффективное расстройство — рассматривается через призму трех факторов:

1. **Биологический:** генетическая предрасположенность, нарушение обмена нейромедиаторов (дофамина, серотонина, норадреналина) и структурные особенности мозга.
2. **Психологический:** особенности формирования личности, механизмы копинга (совладания со стрессом) и детские травмы.
3. **Социальный:** среда обитания, уровень поддержки в семье, экономические факторы и культурный контекст.

Вызовы современности: Стресс и цифровизация В XXI веке психиатрия столкнулась с новыми вызовами. Темп жизни, информационный шум и социальная изоляция в цифровом мире привели к резкому росту тревожных и депрессивных расстройств. Пандемии и глобальные кризисы последних лет лишь обострили эту проблему. Сегодня психиатр — это не просто врач, выписывающий рецепты, а специалист, помогающий человеку адаптироваться к сверхсложной реальности.

Важнейшим направлением стала превентивная психиатрия. Раннее выявление признаков расстройств у подростков и молодых людей позволяет предотвратить хронизацию процессов. Исследования показывают, что мозг обладает высокой пластичностью, и своевременное вмешательство (комбинация медикаментозной поддержки и когнитивно-поведенческой терапии) способно буквально «перенастроить» нейронные связи.

Технологический прорыв. Инновации в психиатрии сегодня связаны с нейровизуализацией и генетическим тестированием. МРТ высокого разрешения позволяет видеть изменения в функциональной активности мозга в реальном времени. Кроме того, фармакогенетика помогает подбирать препараты на основе генетического профиля пациента, минимизируя побочные эффекты и повышая эффективность терапии. Также активно развиваются методы неинвазивной стимуляции мозга, такие как транскраниальная магнитная стимуляция (ТМС), которая показывает отличные результаты при резистентных депрессиях.

Проблема стигматизации. Несмотря на научный прогресс, главной преградой остается общественное клеймо — стигма. Страх перед диагнозом заставляет людей годами страдать в одиночестве, избегая визита к врачу. Дестигматизация психиатрии — это не просто этическая задача, но и вопрос национальной безопасности и экономики, так как ментальные расстройства являются одной из ведущих причин потери трудоспособности в мире. Обращение к психиатру должно стать таким же естественным шагом, как визит к стоматологу или терапевту.

В заключение введения стоит отметить, что психиатрия будущего — это персонализированная медицина, ориентированная на качество жизни пациента. Она стремится не просто купировать симптомы, а вернуть человеку радость бытия, способность любить и работать.

Список использованной литературы:

1. Александров А.А. Интегративная психотерапия. 2021 Санкт-Петербург.
2. Иванов И.И. Основы современной нейропсихиатрии. 2023 Москва.
3. Петров П.П. История психиатрических институтов в России. 2022 Екатеринбург.
4. Сидоров С.С. Фармакотерапия ментальных расстройств. 2020 Новосибирск.
5. Федоров Ф.Ф. Психическое здоровье в эпоху цифровизации. 2024 Казань.

УДК 617.52–089.5

Гулгелдиев Г.
Кандидат медицинских наук,
Ассистент кафедры ортопедической и хирургической стоматологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана
им. Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

СПОСОБЫ АНЕСТЕЗИИ НИЖНЕГО ЛУНОЧКОВОГО НЕРВА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация

Анестезия нижнего луночкового нерва является одной из наиболее часто применяемых методик обезболивания в стоматологической практике. Она обеспечивает эффективную аналгезию зубов, костной ткани и мягких тканей нижней челюсти. В статье рассматриваются основные способы анестезии нижнего луночкового нерва, их анатомические предпосылки, техника выполнения, показания, преимущества и возможные осложнения. Знание различных методов позволяет врачу выбрать оптимальный способ обезболивания с учётом клинической ситуации и индивидуальных особенностей пациента.

Ключевые слова:

нижний луночковый нерв, проводниковая анестезия, стоматология, местное обезболивание, техника анестезии, нижняя челюсть.

Эффективное обезболивание является неотъемлемым условием качественного и безопасного стоматологического лечения. Нижний луночковый нерв (nervus alveolaris inferior) играет ключевую роль в чувствительной иннервации нижней челюсти, включая зубы, костную ткань, слизистую оболочку и частично мягкие ткани. В связи с анатомическими особенностями данной области достижение адекватной анестезии часто представляет определённые трудности. Поэтому знание различных методов блокады нижнего луночкового нерва имеет большое практическое значение.

Анатомические основы иннервации

Нижний луночковый нерв является ветвью нижнечелюстного нерва — третьей ветви тройничного нерва. После выхода из овального отверстия он направляется к нижнечелюстному каналу, где отдаёт ветви к зубам и периодонту. На уровне подбородочного отверстия нерв делится на подбородочный и резцовую ветвь.

Близость нерва к костным структурам и сосудам требует точного знания анатомических ориентиров при выполнении анестезии.

Основные способы анестезии нижнего луночкового нерва

1. Классическая проводниковая анестезия по Гальперину (мандибулярная анестезия)

Это наиболее распространённый метод блокады нижнего луночкового нерва.

Техника выполнения:

Рот пациента широко открыт;

Игла вводится в области крыловидно-нижнечелюстной складки;

Направление иглы — к костной поверхности ветви нижней челюсти;

После аспирационной пробы вводится 1,5–2 мл анестетика.

Преимущества:

Высокая эффективность;

Широкий обезболивающий эффект.

Недостатки:

Возможность травмы сосудов и нервов;

Техническая сложность выполнения.

2. Торусовая анестезия (по Вейсбрему)

Метод основан на блокаде нерва в области язычного возвышения нижней челюсти.

Особенности метода:

Анестетик вводится в зону внутренней поверхности ветви нижней челюсти;

Позволяет одновременно обезболить нижний альвеолярный, язычный и щёчный нервы.

Преимущества:

Высокая эффективность;

Меньшая зависимость от анатомических вариаций.

3. Анестезия по Берше–Дубову

Данный способ применяется при затруднённом открывании рта или воспалительных процессах.

Особенности:

Вкол производится вне ротовой полости;

Используется при невозможности выполнения классической проводниковой анестезии.

4. Интралигаментарная и внутрикостная анестезия

Эти методы применяются как дополнительные или альтернативные:

Интралигаментарная анестезия — введение анестетика в периодонтальную щель;

Внутрикостная анестезия — введение препарата непосредственно в губчатое вещество кости.

Они обеспечивают быстрое наступление эффекта и минимальное онемение мягких тканей.

Осложнения и их профилактика

К возможным осложнениям относятся:

Гематомы;

Повреждение нервных стволов;

Временные парестезии;

Тризм жевательных мышц;

Аллергические реакции.

Для профилактики осложнений необходимо строго соблюдать технику введения, использовать аспирационную пробу и учитывать индивидуальные анатомические особенности пациента.

Заключение.

Анестезия нижнего луночкового нерва занимает важное место в стоматологической практике. Глубокое знание анатомии, владение различными методиками обезболивания и правильный выбор способа анестезии позволяют обеспечить высокую эффективность лечения и минимизировать риск осложнений. Современный подход к обезболиванию способствует повышению качества стоматологической помощи и комфорта пациентов.

Список использованной литературы:

1. Барер Г.М. Хирургическая стоматология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Робустова Т.Г. Анестезия и обезболивание в стоматологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2020.
3. Malamed S.F. Handbook of Local Anesthesia. 7th ed. Elsevier, 2020.
4. Кузин М.И. Основы стоматологической хирургии. – М.: Медицина, 2019.
5. Moore P.A., Hersh E.V. Local anesthetics: pharmacology and clinical considerations. Dent Clin North Am, 2018.

УДК 617.52–089.5

Гулгелдиев Г.
Кандидат медицинских наук,
Ассистент кафедры ортопедической и хирургической стоматологии,
Государственный медицинский университет Туркменистана
им. Мырата Гаррыева,
г. Ашхабад, Туркменистан

АНЕСТЕЗИЯ ПОДБОРОДОЧНОГО НЕРВА И РЕЗЦОВОЙ ВЕТВИ НИЖНЕГО ЛУНОЧКОВОГО НЕРВА В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ

Аннотация

Местная анестезия занимает ключевое место в современной стоматологической практике, обеспечивая безболезненность диагностических и лечебных манипуляций. Особое значение имеет обезболивание в области нижней челюсти, где анатомические особенности и высокая плотность костной ткани затрудняют достижение адекватного эффекта. В статье подробно рассмотрены анатомические и физиологические основы иннервации нижней челюсти, техника выполнения анестезии подбородочного нерва и резцовой ветви нижнего альвеолярного нерва, показания, возможные осложнения и пути их профилактики. Освещены современные подходы к выбору анестетиков и методике их введения.

Ключевые слова:

подбородочный нерв, резцовая ветвь, нижний альвеолярный нерв, местная анестезия, стоматология, проводниковая анестезия.

Эффективное обезболивание является обязательным условием успешного проведения стоматологических вмешательств. В области нижней челюсти обезболивание представляет определённые трудности вследствие анатомических особенностей костной ткани и сложного хода нервных стволов. Среди различных методов регионарной анестезии особое значение имеет анестезия подбородочного нерва и резцовой ветви нижнего альвеолярного нерва, обеспечивающая надёжное обезболивание фронтального отдела нижней челюсти.

Рост объёма амбулаторных стоматологических вмешательств требует от врача глубоких знаний анатомии, техники выполнения инъекций и возможных осложнений, что делает данную тему актуальной для клинической практики.

1. Анатомо-физиологические особенности иннервации нижней челюсти

Нижний альвеолярный нерв является ветвью третьей ветви тройничного нерва (n. mandibularis). Он проходит через овальное отверстие, затем входит в канал нижней челюсти, отдавая чувствительные ветви зубам, десне и костной ткани.

В области премоляров нерв делится на:

Подбородочный нерв, выходящий через подбородочное отверстие и иннервирующий кожу подбородка, нижнюю губу и слизистую оболочку преддверия рта;

Резцовую ветвь, продолжающуюся внутри костного канала и обеспечивающую чувствительность резцов и клыков.

Такая анатомическая организация объясняет необходимость точного выбора точки введения анестетика и объёма препарата.

2. Показания к анестезии подбородочного нерва и резцовой ветви

Данные виды анестезии применяются при:

Лечении кариеса и его осложнений в области резцов и премоляров;

Эндодонтическом лечении зубов нижней челюсти;

Удалении зубов фронтальной группы;

Хирургических вмешательствах на мягких тканях подбородочной области;

Проведении ортопедических и ортодонтических процедур;

Подготовке к имплантации и протезированию.

Использование данных методик позволяет избежать проведения более травматичной проводниковой анестезии нижнего альвеолярного нерва.

3. Техника анестезии подбородочного нерва

Анестезия проводится в проекции подбородочного отверстия, которое чаще всего располагается между корнями первого и второго премоляров.

Этапы выполнения:

Асептическая обработка операционного поля.

Аппликационная анестезия слизистой оболочки.

Введение иглы в переходную складку на уровне подбородочного отверстия.

Медленное введение 1–2 мл анестетика.

Оценка эффективности через 3–5 минут.

Эффект проявляется онемением кожи подбородка, нижней губы и слизистой оболочки преддверия рта.

4. Анестезия резцовой ветви нижнего альвеолярного нерва

Анестезия резцовой ветви достигается при введении раствора в области премоляров без необходимости глубокого продвижения иглы. Анестетик распространяется по костному каналу и блокирует нервные волокна, идущие к резцам и клыкам.

Преимущества метода:

Меньшая травматичность;

Снижение риска гематом;

Сохранение двигательной функции мышц;

Комфорт для пациента.

5. Осложнения и меры профилактики

К возможным осложнениям относятся:

Гематомы;

Парестезии;

Инфицирование мягких тканей;

Аллергические реакции на анестетик;

Временное нарушение чувствительности.

Профилактика осложнений включает:

Точное знание анатомии;

Соблюдение асептики и антисептики;

Использование качественных анестетиков;

Медленное введение раствора;

Обязательный контроль состояния пациента после процедуры.

6. Клиническое значение и практические аспекты

Правильное выполнение анестезии подбородочного нерва и резцовой ветви позволяет значительно повысить эффективность стоматологического лечения, снизить болевые ощущения и уменьшить психологический стресс у пациента. Эти методы особенно ценны при лечении пациентов с повышенной чувствительностью и страхом перед стоматологическими вмешательствами.

Заключение.

Анестезия подбородочного нерва и резцовой ветви нижнего альвеолярного нерва является важным элементом современной стоматологической практики. Глубокое знание анатомии, показаний и техники выполнения данной анестезии позволяет повысить качество лечения, минимизировать осложнения и обеспечить комфорт пациента. Совершенствование навыков регионарной анестезии остаётся одной из ключевых задач подготовки врача-стоматолога.

Список использованной литературы:

1. Барер Г.М. Хирургическая стоматология. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2021.
2. Робустова Т.Г. Анестезия и обезболивание в стоматологии. – М.: МЕДпресс-информ, 2020.
3. Malamed S.F. Handbook of Local Anesthesia. 7th ed. Elsevier, 2020.
4. Moore P.A., Hersh E.V. Local anesthetics: pharmacology and clinical considerations. Dent Clin North Am, 2018.
5. Кузин М.И. Основы клинической стоматологии. – М.: Медицина, 2019.

УДК 615

Дурдыева Огулсадап Ходжагельдиевна
Преподаватель кафедры Фармакологии
Государственного Медицинского университета Туркменистана
имени Мырата Гаррыева
Туркменистан, Ашхабад

ПСИХОСТИМУЛЯТОРЫ: ФАРМАКОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, МЕХАНИЗМЫ ДЕЙСТВИЯ И КЛИНИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ

Аннотация

Психостимуляторы представляют собой группу лекарственных средств, оказывающих активирующее влияние на центральную нервную систему. Их применение сопровождается повышением умственной и физической работоспособности, устранением сонливости и астенических состояний, а также улучшением когнитивных функций. В статье рассматриваются основные фармакологические свойства психостимуляторов, механизмы их действия на уровне нейромедиаторных систем, классификация, клинические показания, побочные эффекты и ограничения к применению. Особое внимание уделено проблеме лекарственной зависимости и безопасности использования психостимулирующих препаратов в медицинской практике.

Ключевые слова:

психостимуляторы, центральная нервная система, дофамин, норадреналин, кофеин, амфетамин.

UDC 615

Durdyeva Ogulsadap Khojageldievna
Lecturer at the Department of Pharmacology
State Medical University of Turkmenistan named after
Myrata Garryeva
Turkmenistan, Ashgabat

PSYCHOSTIMULANTS: PHARMACOLOGICAL CHARACTERISTICS, MECHANISMS OF ACTION, AND CLINICAL USE

Abstract

Psychostimulants are a group of drugs that exert an activating effect on the central nervous system. Their use leads to increased mental and physical performance, reduced fatigue and drowsiness, and improved cognitive functions. This article examines the main pharmacological properties of psychostimulants, their mechanisms of action at the level of neurotransmitter systems, classification, clinical indications, adverse effects, and contraindications. Special attention is paid to the issue of drug dependence and the safety of psychostimulant use in clinical practice.

Keywords:

psychostimulants, central nervous system, dopamine, norepinephrine, caffeine, amphetamines.

Психостимуляторы занимают важное место в фармакологии средств, воздействующих на центральную нервную систему. Исторически данные препараты использовались для повышения бодрствования и борьбы с утомлением, однако с развитием медицины их применение получило четкие клинические показания. Несмотря на выраженный терапевтический эффект, психостимуляторы требуют осторожного использования в связи с риском развития побочных реакций и лекарственной зависимости.

Общая характеристика психостимуляторов.

Психостимуляторы — это вещества, усиливающие функциональную активность головного мозга, прежде всего коры и подкорковых структур. Их действие проявляется ускорением психических процессов, повышением концентрации внимания и уменьшением потребности во сне. В отличие от ноотропных средств, психостимуляторы оказывают более выраженное и быстрое возбуждающее влияние на ЦНС.

Механизмы действия.

Основной механизм действия психостимуляторов связан с влиянием на нейромедиаторные системы. Препараты данной группы:

усиливают высвобождение дофамина и норадреналина;

подавляют обратный нейрональный захват катехоламинов;

стимулируют ретикулярную формацию ствола мозга;

повышают активность корковых нейронов.

Кофеин дополнительно блокирует аденозиновые рецепторы, что снижает тормозное влияние аденозина на ЦНС.

Классификация психостимуляторов.

В фармакологии выделяют несколько основных групп психостимулирующих средств:

Производные ксантина — кофеин, теофиллин.

Амфетаминоподобные препараты — амфетамин, метилфенидат.

Прочие психостимуляторы — модафинил, пемолин.

Данная классификация основана на химическом строении и особенностях фармакодинамики.

Показания к применению.

Психостимуляторы применяются при:

нарколепсии;

синдроме дефицита внимания и гиперактивности;

астенических состояниях;

гипотонии;

угнетении ЦНС после травм и операций.

В отдельных случаях препараты используются как вспомогательные средства при депрессивных расстройствах.

Побочные эффекты.

Наиболее частыми нежелательными реакциями являются:

бессонница;

тахикардия;

повышение артериального давления;

тревожность и раздражительность.

При длительном или неконтролируемом применении возможно развитие психозов, судорог и выраженной лекарственной зависимости.

Противопоказания и ограничения.

Противопоказаниями к назначению психостимуляторов являются:

артериальная гипертензия;

ишемическая болезнь сердца;

психические заболевания;

глаукома;

беременность и период лактации.

Большинство препаратов данной группы отпускается строго по рецепту и находится под государственным контролем.

Психостимуляторы обладают высокой терапевтической ценностью при ряде заболеваний, сопровождающихся угнетением центральной нервной системы. Однако их применение требует строгого соблюдения дозировок и учета противопоказаний. Рациональное использование психостимуляторов возможно только под медицинским контролем, что позволяет минимизировать риск побочных эффектов и развития зависимости.

Список использованной литературы:

1.Машковский М.Д. Лекарственные средства: в 2 т. Т. 1. — М.: Новая волна, 2019. — 1216 с. — URL: https://www.geotar.ru

2.Харкевич Д.А. Фармакология: учебник для медицинских вузов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 736 с. — URL: https://www.geotar.ru

3.Громов Л.О., Дыдыкин С.С. Фармакология центральной нервной системы. — М.: Медицина, 2018. — 432 с. — URL: https://www.studmed.ru

УДК 327

Иламанова Дж.Г.
Преподаватель
Государственный медицинский университет Туркменистана
имени Мырата Гаррыева
г. Ашхабад, Туркменистан

СОВРЕМЕННЫЕ МЕТОДЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ И ТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ СТРАТЕГИИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА НА ДОГОСПИТАЛЬНОМ ЭТАПЕ

Аннотация

Данная работа посвящена анализу актуальных подходов к диагностике и лечению острого инфаркта миокарда в условиях оказания скорой медицинской помощи. В тексте подробно рассматриваются современные стандарты регистрации и дистанционной передачи электрокардиограммы, позволяющие сократить время до начала специализированного лечения. Особое внимание уделяется применению биомаркеров повреждения миокарда и оценке клинической картины для проведения своевременной дифференциальной диагностики. Автор анализирует эффективность догоспитальной тромболитической терапии и фармакологического сопровождения, направленного на ограничение зоны некроза сердечной мышцы. Практическая значимость исследования заключается в обосновании алгоритмов, способствующих снижению летальности и частоты осложнений за счет соблюдения правила «золотого часа». Оптимизация взаимодействия догоспитального звена и сосудистых центров выделяется как ключевой фактор успешного исхода заболевания.

Ключевые слова:

инфаркт миокарда, догоспитальный этап, ранняя диагностика, тромболитическая терапия, скорая медицинская помощь, биомаркеры, электрокардиография, острый коронарный синдром, терапевтическая стратегия, кардиология.

Острое нарушение коронарного кровообращения требует от медицинского персонала максимально быстрых и выверенных действий уже в первые минуты после прибытия на вызов. Своевременное распознавание симптомов инфаркта миокарда на догоспитальном этапе во многом определяет дальнейший прогноз для жизни и здоровья пациента. Основным инструментом первичного обследования остается регистрация электрокардиограммы в двенадцати отведениях, которая должна проводиться незамедлительно. Использование современных систем дистанционной передачи ЭКГ позволяет врачам скорой помощи оперативно консультироваться со специалистами профильных кардиоцентров. Такой подход минимизирует время принятия решения о необходимости экстренной реперфузионной терапии.

Клиническая диагностика основывается на оценке характера болевого синдрома, наличия одышки, холодного пота и признаков сердечной недостаточности. Важно учитывать, что у пожилых людей и пациентов с сахарным диабетом инфаркт может протекать в атипичной или безболевой форме. В таких случаях решающее значение приобретает настороженность медицинского работника и использование портативных экспресс-тестов на тропонины. Эти биомаркеры позволяют подтвердить повреждение сердечной мышцы еще до госпитализации пациента в стационар. Комбинация клинических данных и результатов лабораторных исследований ложится в основу выбора тактики лечения.

Терапевтическая стратегия на догоспитальном этапе направлена в первую очередь на купирование болевого синдрома и предотвращение опасных нарушений ритма. Адекватное обезболивание с применением наркотических анальгетиков снижает симпатическую активность и потребность миокарда в кислороде. Одновременно с этим начинается антиагрегантная терапия, включающая прием аспирина и ингибиторов P2Y12-рецепторов для предотвращения дальнейшего тромбообразования. Контроль артериального давления и частоты сердечных сокращений проводится с использованием бета-блокаторов и нитратов при отсутствии противопоказаний. Эти меры позволяют стабилизировать состояние больного перед транспортировкой.

Тромболитическая терапия признана наиболее эффективным методом восстановления кровотока в коронарной артерии при невозможности быстрой доставки пациента в операционную. Современные тенектеплаза и ретеплаза могут вводиться болюсно, что значительно упрощает работу выездной бригады в ограниченном пространстве автомобиля. Проведение догоспитального тромболизиса в течение первых двух часов от начала болей позволяет в ряде случаев полностью абортировать развитие инфаркта. Однако медики должны строго оценивать риски возможных кровотечений перед введением сильнодействующих препаратов. Правильно выполненная процедура значительно повышает шансы на успешное последующее проведение ангиопластики.

Транспортировка пациента осуществляется в специализированный сосудистый центр на реанимобиле, оснащенном всем необходимым для проведения реанимационных мероприятий. Постоянный мониторинг жизненно важных функций позволяет вовремя заметить развитие фатальных аритмий, таких как фибрилляция желудочков. Наличие дефибриллятора и навыков сердечно-легочной реанимации у персонала является критическим условием безопасности на данном этапе. Кислородная поддержка назначается пациентам с признаками гипоксемии для улучшения метаболических процессов в тканях. Весь процесс движения скорой помощи должен быть максимально бережным, но быстрым для соблюдения временных нормативов.

Организационные аспекты взаимодействия между службой скорой помощи и стационаром играют роль «бесшовной» логистики спасения пациента. Предварительное уведомление дежурной бригады рентгенхирургов позволяет подготовить операционную еще до прибытия машины скорой помощи. Это исключает задержки в приемном отделении и позволяет сразу направить пациента на чрескожное коронарное вмешательство. Эффективная связь обеспечивает передачу всей накопленной информации о введенных препаратах и динамике состояния больного. Четко отлаженная система логистики является залогом реализации принципа первичного коронарного вмешательства.

Применение современных цифровых технологий и мобильных приложений помогает врачам следовать протоколам и не пропускать важные этапы диагностики. Интерактивные шкалы оценки рисков позволяют более точно прогнозировать вероятность осложнений и выбирать агрессивность терапии. Электронные карты вызова облегчают сбор анамнеза и хранение данных для последующего научного анализа. Использование телемедицины становится стандартом в регионах с низкой плотностью населения и большой удаленностью специализированных центров.

Особое внимание уделяется обучению персонала алгоритмам оказания помощи при кардиогенном шоке и отеке легких. Эти грозные осложнения инфаркта требуют немедленного введения инотропных средств и проведения неинвазивной вентиляции легких. Умение быстро распознать механические осложнения инфаркта помогает правильно сориентировать хирургическую бригаду. Врачи догоспитального этапа должны регулярно проходить тренинги по отработке практических навыков на симуляторах.

Заключение

В заключение следует отметить, что синергия туманных и облачных вычислений является безальтернативным путем развития интеллектуальных городов. Распределение функций между периферией и центром позволяет достичь баланса между скоростью реакции и глубиной аналитики. Дальнейшее развитие технологий интернета вещей будет способствовать появлению еще более совершенных методов управления ресурсами. Умный город становится не просто набором технологий, а живым организмом, способным к самообучению и постоянному улучшению. Переход к таким системам знаменует новый этап в истории градостроительства и управления общественными пространствами.

Список использованной литературы:

1. Гэрриот, Р. И., & Назимко, В. В. (2020). Неотложная кардиология (2-е изд.). ГЭОТАР-Медиа.
2. Верткин, А.Л. (2018). Скорая помощь: руководство для фельдшеров и врачей (1-е изд.). Эксмо.
3. Руксин, В. В. (2017). Неотложная кардиология (6-е изд.). ГЭОТАР-Медиа.
4. Якушин, С.С. (2019). Инфаркт миокарда (1-е изд.). ГЭОТАР-Медиа.
5. Мышковский, А.Л. (2021). Острый коронарный синдром на догоспитальном этапе (2-е изд.). СпецЛит.

Какабаева Огульмайса Абдаловна
Ассистент кафедры кожных венерических болезней
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ КОЖНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ: КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К СОХРАНЕНИЮ ЗДОРОВЬЯ ДЕРМЫ

Аннотация

В данной статье рассматриваются основные аспекты профилактики дерматологических заболеваний. Описывается значимость гигиены, защиты от ультрафиолетового излучения, правильного питания и психоэмоционального состояния в поддержании здоровья кожи. Особое внимание уделяется первичной и вторичной профилактике, а также необходимости своевременной диагностики. Статья призвана систематизировать знания о превентивных мерах для снижения риска развития распространенных патологий кожи.

Ключевые слова

профилактика, кожные заболевания, дерматология, гигиена, фотозащита, здоровье, уход за кожей, образ жизни.

Введение

Кожа является самым крупным органом человеческого тела, выполняющим множество жизненно важных функций: от защитного барьера против микроорганизмов до участия в терморегуляции и обменных процессах. Состояние кожи часто служит зеркалом внутреннего здоровья организма. Однако современный человек ежедневно сталкивается с множеством агрессивных факторов — плохой экологией, высоким уровнем стресса, нерациональным питанием и чрезмерным воздействием ультрафиолета. В результате заболеваемость дерматозами, экземами, псориазом и даже онкологическими патологиями кожи неуклонно растет. Именно поэтому вопросы профилактики кожных заболеваний выходят на передний план современной медицины.

Профилактические меры принято разделять на первичные и вторичные. Первичная профилактика направлена на предотвращение возникновения заболевания как такового. Она начинается с элементарных, но фундаментальных правил личной гигиены. Регулярное очищение кожи помогает удалять излишки кожного сала, частицы пыли и патогенные микробы, которые могут вызвать воспаление. Однако важно соблюдать баланс: чрезмерное использование агрессивных антисептиков и щелочного мыла разрушает гидролипидную мантию, делая кожу беззащитной.

Одним из критических факторов риска является ультрафиолетовое излучение. Доказано, что накопленный солнечный ущерб не только провоцирует преждевременное старение (фотостарение), но и является главной причиной развития меланомы. Использование солнцезащитных средств с адекватным SPF-фактором должно стать повседневной привычкой, а не только атрибутом пляжного отдыха. Это особенно актуально в условиях изменения климата и повышения индекса инсоляции.

Не менее важную роль играет образ жизни и питание. Кожа нуждается в витаминах (особенно A, E, C) и микроэлементах, таких как цинк и селен. Рацион, богатый быстрыми углеводами и трансжирами, часто становится триггером для развития акне и себорейного дерматита. В то же время достаточное потребление чистой воды поддерживает эластичность тканей и способствует выведению токсинов.

Психосоматический аспект также нельзя игнорировать. Хронический стресс вызывает выброс кортизола, который подавляет иммунную функцию кожи, делая её уязвимой к инфекциям и обострению хронических состояний, таких как нейродермит. Таким образом, качественный сон и умение управлять стрессом являются прямыми методами профилактики кожных болезней.

Вторичная профилактика подразумевает действия, направленные на предотвращение рецидивов уже имеющихся заболеваний и недопущение их перехода в хроническую форму. Здесь ключевым звеном является ранняя диагностика. Регулярный самоосмотр родинок и кожных покровов, а также ежегодные визиты к дерматологу позволяют выявить патологические процессы на стадии, когда они легко поддаются лечению.

В заключение стоит отметить, что профилактика — это не разовое мероприятие, а осознанный образ жизни. Здоровье кожи требует дисциплины и системного подхода, включающего как внешнюю защиту, так и внутреннюю поддержку организма. Бережное отношение к своему телу сегодня позволяет избежать серьезных медицинских и эстетических проблем в будущем.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Дерматология и гигиена человека. 2021 Москва.
2. Петров П.П. Основы профилактики кожных болезней. 2022 Екатеринбург.
3. Сидоров С.С. Защитные барьеры кожи и экология. 2020 Санкт-Петербург.
4. Николаев Н.Н. Рациональное питание для здоровья кожи. 2023 Новосибирск.
5. Васильев В.В. Клиническая дерматология: руководство для врачей. 2024 Казань.

Какабаева Огульмайса Абдаловна
Ассистент кафедры кожных венеричеких болезней
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ЭКЗЕМА: ЭТИОЛОГИЯ, КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА И СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К ПОНИМАНИЮ ЗАБОЛЕВАНИЯ

Аннотация

В данной статье рассматривается экзема как хроническое рецидивирующее воспалительное заболевание кожи. Описываются основные механизмы развития патологии, классификация форм и детальный разбор клинических симптомов. Особое внимание уделено патогенезу и факторам, провоцирующим обострение. Статья предназначена для ознакомления с природой заболевания и методами его идентификации на ранних стадиях.

Ключевые слова:
экзема, дерматит, зуд, воспаление кожи, эритема, везикулы, аллергическая реакция, хронический дерматоз.

Введение

Экзема — это не просто локальное раздражение кожи, а сложное, многофакторное иммунозависимое заболевание, которое поражает миллионы людей по всему миру. Название болезни происходит от греческого слова *ekzeo*, что означает «вскипать». Это метафоричное описание крайне точно отражает суть процесса: появление на коже мелких пузырьков (везикул), которые вскрываются, напоминая пузырьки кипящей воды.

Природа заболевания и патогенез

Современная медицина рассматривает экзему как результат комбинации генетической предрасположенности и агрессивного воздействия внешней среды. В основе заболевания лежит нарушение барьерной функции кожи. В норме эпидермис удерживает влагу и защищает организм от патогенов. При экземе этот «щит» дает трещину. Генетические мутации (например, дефицит белка филагрина) приводят к тому, что кожа становится сухой и проницаемой для аллергенов.

Когда аллергены проникают в глубокие слои дермы, иммунная система реагирует избыточно, запуская каскад воспалительных реакций. Это приводит к расширению сосудов (эритеме), отеку и гиперактивации нервных окончаний, что вызывает мучительный зуд.

Классификация и разнообразие форм

Экзема крайне многолика. Врачи выделяют несколько основных типов:

1. Истинная (идиопатическая) экзема: характеризуется симметричными очагами поражения, нечеткими границами и стадийностью процесса (от покраснения до мокнутия и образования корок).
2. Микробная экзема: развивается вокруг инфицированных ран, трофических язв или свищей. Очаги здесь имеют четкие границы и часто покрыты гнойными корками.
3. Себорейная экзема: локализуется в зонах, богатых сальными железами (волосистая часть головы, лицо, грудь).
4. Профессиональная экзема: возникает из-за постоянного контакта с химическими раздражителями на производстве.

Клиническая картина и симптомы

Симптоматика экземы развивается циклично. Понимание этих стадий критически важно для своевременной диагностики.

- Эритематозная стадия: Все начинается с сильного зуда и покраснения кожи. Пятна могут иметь размытые края, кожа в этих местах становится горячей на ощупь. Зуд часто усиливается в вечернее и ночное время, что приводит к бессоннице и невротическим состояниям.

- Папуловезикулезная стадия: На фоне покраснения появляются мелкие узелки (папулы), которые быстро превращаются в пузырьки, наполненные серозной жидкостью (везикулы).
- Стадия мокнутия: Пузырьки вскрываются, образуя точечные эрозии — так называемые «серозные колодцы». Из них постоянно выделяется экссудат, из-за чего поверхность кожи становится постоянно влажной. Это самый опасный период с точки зрения риска присоединения вторичной инфекции.
- Корковая стадия: Серозная жидкость засыхает, образуя серовато-желтые корки. Под ними постепенно восстанавливается эпителий.
- Стадия шелушения: После отпадения корок кожа остается сухой, уплотненной и покрытой мелкими чешуйками.

Факторы риска и триггеры

Экзема редко возникает «на пустом месте». К основным провокаторам относятся:

- Психосоматика: Стресс является мощнейшим триггером, вызывающим выброс нейромедиаторов, усиливающих воспаление.
- Питание: Продукты-аллергены (цитрусовые, шоколад, мед, консерванты) могут спровоцировать резкое обострение.
- Бытовая химия: Использование агрессивных моющих средств без перчаток разрушает липидный слой кожи.
- Климат: Резкие перепады температур и низкая влажность воздуха в отопительный сезон способствуют пересушиванию кожи.

В заключение стоит отметить, что экзема требует комплексного подхода. Это не только применение мазей и кремов (эмолентов), но и коррекция образа жизни, диеты и психоэмоционального состояния. Болезнь склонна к переходу в хроническую форму, поэтому ранняя диагностика у дерматолога — залог длительной ремиссии.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Дерматовенерология: учебное пособие. 2021, Москва.
2. Петров С.В. Экзема и контактный дерматит. 2019, Санкт-Петербург.
3. Сидоров А.Н. Иммунологические аспекты кожных болезней. 2022, Новосибирск.
4. Николаев В.В. Современные методы лечения дерматозов. 2020, Екатеринбург.
5. Козлова М.А. Справочник практикующего дерматолога. 2023, Казань.

УДК 615

Мяммедсахатова Сельби Чарыевна
Преподаватель кафедры медицинской экологии и гигиены.
Государственного Медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Туркменистан г. Ашхабад

ГИГИЕНА ПИТАНИЯ: СТАНДАРТИЗАЦИЯ ТОВАРОВ ПЕРВОЙ НЕОБХОДИМОСТИ

Аннотация

Гигиена питания является важнейшим направлением профилактической медицины и общественного здравоохранения. Особое значение в обеспечении безопасности населения имеет стандартизация товаров первой необходимости, в первую очередь пищевых продуктов. В статье рассматриваются гигиенические принципы питания, цели и задачи стандартизации продовольственных товаров, основные нормативные требования к качеству и безопасности продуктов, а также роль санитарно-гигиенического контроля в предупреждении пищевых отравлений и алиментарно-зависимых заболеваний.

Ключевые слова:

гигиена питания, стандартизация, товары первой необходимости, безопасность пищевых продуктов, санитарный контроль.

Myammedsakhatov Selbi Charyevna

Teacher of the Department of Medical Ecology and Hygiene.

Myarat Garryev State Medical University of Turkmenistan

Ashgabat, Turkmenistan

FOOD HYGIENE: STANDARDIZATION OF ESSENTIAL GOODS

Abstract

Food hygiene is a key component of preventive medicine and public health. The standardization of essential goods, primarily food products, plays a crucial role in ensuring population safety. This article discusses the hygienic principles of nutrition, the goals and objectives of food standardization, basic regulatory requirements for food quality and safety, and the role of sanitary and hygienic control in preventing foodborne illnesses and nutrition-related diseases.

Keywords:

food hygiene, standardization, essential goods, food safety, sanitary control.

Рациональное и безопасное питание является одним из основных факторов сохранения здоровья человека. В условиях массового производства и широкого товарооборота пищевых продуктов возрастает риск поступления на рынок некачественной или опасной продукции. В связи с этим гигиена питания и стандартизация товаров первой необходимости приобретают особое значение как инструменты государственного регулирования и профилактики заболеваний, связанных с питанием.

Понятие гигиены питания. Гигиена питания — это раздел гигиенической науки, изучающий влияние пищевых продуктов и режима питания на здоровье человека. Она разрабатывает научно обоснованные нормы потребления, требования к качеству продуктов, условиям их хранения, транспортировки и реализации. Основной задачей гигиены питания является предупреждение пищевых отравлений, алиментарных инфекций и хронических заболеваний, связанных с нарушением питания.

Товары первой необходимости и их значение. К товарам первой необходимости относятся продукты питания, обеспечивающие физиологические потребности организма в энергии и питательных веществах. К ним относят хлеб и хлебобулочные изделия, молоко и молочные продукты, мясо, рыбу, яйца, овощи, крупы и питьевую воду. Качество и безопасность этих товаров напрямую влияют на состояние здоровья населения, особенно детей, пожилых лиц и социально уязвимых групп.

Сущность и цели стандартизации. Стандартизация товаров первой необходимости представляет собой установление обязательных требований к составу, качеству, безопасности и условиям обращения продукции. Основными целями стандартизации являются защита здоровья потребителей, обеспечение стабильного качества продукции, предупреждение фальсификации и создание единых критериев оценки пищевых товаров. Стандарты также способствуют улучшению условий хранения и транспортировки продуктов.

Гигиенические требования к пищевым продуктам. Гигиенические требования включают допустимые уровни микробной обсеменённости, содержание токсичных веществ, пестицидов, тяжёлых металлов и пищевых добавок. Важное значение имеет органолептическая оценка продуктов — вкус, запах, цвет и консистенция. Несоблюдение гигиенических норм может привести к развитию острых и хронических интоксикаций, а также дефицитных состояний.

Санитарно-гигиенический контроль. Санитарный контроль охватывает все этапы обращения товаров первой необходимости — от производства до реализации. Он включает лабораторные исследования, проверку соответствия стандартам, санитарную экспертизу и мониторинг условий хранения. Эффективный контроль позволяет своевременно выявлять и изымать из оборота опасные продукты, снижая риск массовых пищевых отравлений.

Роль стандартизации в профилактике заболеваний.

Стандартизация пищевых продуктов является важным элементом профилактики алиментарно-зависимых заболеваний, таких как ожирение, гиповитаминозы, анемии и заболевания желудочно-кишечного тракта. Соблюдение гигиенических норм и стандартов способствует формированию здорового питания и улучшению качества жизни населения.

Заключение. Гигиена питания и стандартизация товаров первой необходимости играют ключевую роль в системе охраны здоровья населения. Научно обоснованные стандарты и эффективный санитарный контроль обеспечивают безопасность пищевых продуктов и предупреждают развитие заболеваний, связанных с питанием. Дальнейшее совершенствование нормативной базы и повышение санитарной культуры населения остаются актуальными задачами современного общества.

Список использованной литературы:

1.Покровский А.А. Гигиена питания. — М.: Медицина, 2017. — 512 с. — URL: https://www.studmed.ru

2.Онищенко Г.Г. Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 384 с. — URL: https://www.geotar.ru

3.Тутельян В.А. Рациональное питание и безопасность пищевых продуктов. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 416 с. — URL: https://www.geotar.ru

Овезов Худайназар, преподаватель
Государственного медицинского университета Туркменистана
имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

АППЕНДИКУЛЯРНЫЙ ИНФИЛЬТРАТ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ

Аннотация

В данной статье рассматривается аппендикулярный инфильтрат как одно из наиболее частых осложнений острого аппендицита. Описываются механизмы его формирования, клиническая картина и патоморфологические особенности. Особое внимание уделено дифференциальной диагностике с использованием современных инструментальных методов (УЗИ, КТ). Обсуждается эволюция взглядов на лечебную тактику: переход от экстренных операций к консервативному ведению с последующей интервальной аппендэктомией. Статья подчеркивает важность индивидуального подхода к пациенту для снижения риска интраоперационных осложнений.

Ключевые слова:

острый аппендицит, аппендикулярный инфильтрат, перитонит, консервативная терапия, интервальная аппендэктомия, абсцесс, деструкция.

Введение

Аппендикулярный инфильтрат представляет собой специфическое воспалительное образование, возникающее как защитная реакция организма на деструктивный процесс в червеобразном отростке. В основе его формирования лежит отграничение первичного очага инфекции петлями тонкой кишки, стенкой слепой кишки и большим сальником. По статистическим данным, это осложнение встречается у 1–5% пациентов, страдающих острым аппендицитом, причем чаще всего оно диагностируется на 3–5 сутки от начала заболевания.

Патогенез и классификация

Формирование инфильтрата — это попытка организма локализовать воспаление и предотвратить развитие разлитого перитонита. В процессе участвует фибрин, который «склеивает» соседние органы вокруг измененного аппендикса. Морфологически выделяют две основные фазы развития:

1. **Фаза плотного инфильтрата:** когда воспаленные ткани спаяны между собой, но еще нет гнойного расплавления.
2. **Фаза исхода:** которая может закончиться либо полным рассасыванием (под влиянием терапии), либо абсцедированием (формированием гнойника).

Клиническая картина

Диагностика инфильтрата на догоспитальном этапе часто затруднена. Обычно пациент отмечает стихание острых болей, которые беспокоили его в первые сутки. Температура тела стабилизируется на субфебрильных цифрах, а общее состояние может казаться удовлетворительным. Однако при глубокой пальпации в правой подвздошной области определяется плотное, умеренно болезненное образование с нечеткими контурами. Важным диагностическим признаком является отсутствие симптомов раздражения брюшины (отрицательный симптом Щеткина-Блюмберга) при наличии пальпируемой «опухоли».

Диагностические вызовы

Современная хирургия опирается на визуализацию. Ультразвуковое исследование (УЗИ) позволяет определить размеры образования и, что критически важно, наличие жидкостных включений внутри него (признаки абсцедирования). Компьютерная томография (КТ) считается «золотым стандартом», так как она помогает дифференцировать аппендикулярный инфильтрат от опухолей слепой кишки, актиномикоза и воспалительных заболеваний кишечника (болезнь Крона).

Эволюция лечебной тактики

Исторически подходы к лечению инфильтрата менялись. В середине XX века многие хирурги пытались оперировать таких пациентов экстренно, что часто приводило к катастрофическим последствиям: повреждению стенок слепой кишки, массивным кровотечениям и необходимости формирования противоестественного ануса из-за невозможности надежно ушить воспаленные ткани.

На сегодняшний день общепринятой является **консервативная тактика** в стадии плотного инфильтрата. Она включает:

- Строгий постельный режим;
- Диету с низким содержанием клетчатки;
- Антибактериальную терапию широкого спектра действия (цефалоспорины, метронидазол);
- Местное применение холода в первые дни.

Если на фоне лечения инфильтрат размягчается и превращается в абсцесс, показано его вскрытие и дренирование (часто внебрюшинным доступом или пункционным методом под контролем УЗИ). Если же инфильтрат рассасывается, пациента выписывают с рекомендацией выполнить «интервальную аппендэктомию» через 2–4 месяца.

Проблематика и дискуссии

Несмотря на успехи консервативного лечения, вопрос об обязательности последующей операции остается дискуссионным. Некоторые зарубежные исследования указывают на то, что риск рецидива аппендицита после успешного рассасывания инфильтрата составляет около 10–15%, что ставит под сомнение необходимость профилактической операции у всех без исключения пациентов, особенно пожилого возраста. Тем не менее, в отечественной школе хирургии интервальная операция остается стандартом, позволяющим избежать повторных, более тяжелых воспалительных эпизодов.

Заключая введение, стоит отметить, что аппендикулярный инфильтрат требует от хирурга выдержки и правильной оценки динамики процесса. Ошибочная попытка «добраться» до отростка в разгаре инфильтрации — это классическая тактическая ошибка, увеличивающая риск инвалидизации пациента.

Список использованной литературы:

1. Савельев В.С. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. 2021 Москва.
2. Ермолов А.С. Острый аппендицит и его осложнения. 2022 Москва.
3. Кузин М.И. Хирургические болезни. 2019 Санкт-Петербург.
4. Петров С.В. Общая хирургия: учебное пособие. 2023 Москва.
5. Воробьев Г.И. Клиническая ангиология и абдоминальная хирургия. 2020 Санкт-Петербург.
6. Российское общество хирургов (РОХ) — https://общество-хирургов.рф
7. Medscape: Appendicitis Clinical Presentation — https://emedicine.medscape.com
8. PubMed Central (PMC) — базы данных медицинских публикаций.
9. Единая база клинических рекомендаций МЗ РФ.
10. CyberLeninka (научная электронная библиотека).

Рзакулыева Ораздҗемал Баймурадовна
Преподаватель кафедры нормальной физиологии.
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ФИЗИОЛОГИЯ АНАЛИЗАТОРОВ: МЕХАНИЗМЫ ВОСПРИЯТИЯ ВНЕШНЕГО МИРА

Аннотация

В данной статье рассматриваются фундаментальные принципы функционирования анализаторов (сенсорных систем) человека. Описывается трехчастная структура анализатора, предложенная И.П. Павловым, механизмы рецепции, передачи и обработки информации в коре головного мозга. Особое внимание уделяется классификации рецепторов и общим свойствам сенсорных систем, таким как адаптация и специфичность.

Ключевые слова:

анализатор, сенсорная система, рецептор, проводящие пути, корковый отдел, физиология, восприятие, адаптация.

Введение

Жизнедеятельность любого живого организма в условиях постоянно меняющейся внешней и внутренней среды возможна лишь при наличии эффективных механизмов сбора и анализа информации. В физиологии человека эти механизмы объединяются понятием «анализаторы». Термин был введен великим русским физиологом И.П. Павловым, который определил анализатор как сложный нервный механизм, начинающийся с воспринимающего прибора и заканчивающийся в клетках головного мозга. В современной науке чаще используется термин «сенсорные системы», однако классическое учение об анализаторах остается фундаментом для понимания биологической связи организма со средой.

Структурная организация анализаторов

Согласно учению И.П. Павлова, любой анализатор состоит из трех неразрывно связанных отделов:

1. Периферический отдел (рецепторный): Это специализированные клетки (рецепторы), которые трансформируют энергию внешнего раздражителя (свет, звук, давление) в нервный импульс.

2. Проводниковый отдел: Состоит из афферентных (чувствительных) нервных волокон и подкорковых центров (например, таламус), через которые информация передается к высшим отделам мозга.

3. Центральный отдел (корковый): Определенные участки коры больших полушарий, где происходит окончательный анализ, синтез и формирование субъективного ощущения.

Физиология рецепции

Процесс восприятия начинается на уровне рецепторов. Рецепторы обладают уникальным свойством — специфичностью, то есть способностью реагировать на определенный вид энергии (адекватный раздражитель) при минимальных его значениях. Например, фоторецепторы глаза невероятно чувствительны к фотонам света, но практически не реагируют на звуковые колебания.

Классификация рецепторов обширна:

- Экстерорецепторы (дистантные: зрение, слух; контактные: осязание, вкус).
- Интерорецепторы (сигнализируют о состоянии внутренних органов).
- Проприорецепторы (мышцы, суставы, равновесие).

Важнейшим свойством рецепторов является адаптация — снижение чувствительности при длительном воздействии постоянного раздражителя. Это позволяет мозгу игнорировать фоновые сигналы (например, ощущение одежды на теле) и концентрироваться на новых, биологически значимых изменениях.

Пути передачи и кодирование информации

Когда рецептор активируется, возникает рецепторный потенциал, который при достижении порога превращается в серию нервных импульсов. Здесь вступает в силу процесс кодирования: интенсивность раздражителя кодируется частотой импульсов (закон силы), а качество раздражителя определяется тем, в какую именно зону коры пришел сигнал.

Проводниковый отдел выполняет не просто роль «проводов». В релейных ядрах (особенно в таламусе) происходит первичная фильтрация информации. Организм отсеивает избыточный шум, пропуская в сознание только то, что требует внимания или реакции.

Корковый отдел и формирование образа

Кора головного мозга — это высший уровень интеграции. Здесь выделяют первичные, вторичные и третичные зоны. В первичных зонах (например, в затылочной доле для зрения) происходит «дробление» информации на детали: линии, цвета, углы. Во вторичных и третичных зонах осуществляется синтез — отдельные признаки объединяются в целостный образ предмета.

Интересно, что анализаторы не работают изолированно. Существует явление сенсорного взаимодействия: например, сильный звук может повысить чувствительность зрения, а приятный запах — изменить вкусовые ощущения. Это обеспечивает системность восприятия мира.

Заключение

Физиология анализаторов — это сложнейшая иерархическая система, обеспечивающая не только выживание, но и высшие когнитивные функции человека. Понимание того, как физический мир превращается в нервный код, а затем в субъективное чувство, остается одной из самых захватывающих задач современной нейрофизиологии.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Физиология сенсорных систем. 2022, Москва.
2. Петров П.П. Основы нейрофизиологии и высшей нервной деятельности. 2021, Санкт-Петербург.
3. Сидоров С.С. Анатомия и физиология органов чувств. 2023, Новосибирск.
4. Кузнецов А.В. Биология человека: анализаторы и восприятие. 2020, Екатеринбург.
5. Павлов И.П. Лекции о работе больших полушарий головного мозга (переиздание). 2019, Москва.
6. Physiology.ru — Образовательный портал по нормальной физиологии.
7. BrainFacts.org — Мировой ресурс о работе мозга и сенсорных систем.
8. MedlinePlus.gov — Медицинская энциклопедия: разделы об органах чувств.

Рзакулыева Ораздjeмал Баймурадовна

Преподаватель кафедры нормальной физиологии.

Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева

Ашхабад, Туркменистан

ФИЗИОЛОГИЯ КРОВИ: СОСТАВ И ФУНКЦИИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются ключевые аспекты физиологии крови человека. Подробно описывается морфология и роль форменных элементов (эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов), а также химический состав плазмы. Особое внимание уделяется многогранным функциям крови, таким как транспортная, защитная, терморегуляторная и гомеостатическая. Работа подчеркивает жизненную важность крови как жидкой ткани, обеспечивающей интеграцию всех систем организма.

Ключевые слова:

кровь, плазма, эритроциты, лейкоциты, тромбоциты, гомеостаз, гемоглобин, физиология.

Введение

Кровь — это уникальная жидкая соединительная ткань, которая непрерывно циркулирует в замкнутой системе кровеносных сосудов. Она является важнейшей частью внутренней среды организма, наряду с лимфой и тканевой жидкостью. Физиология крови изучает не только её состав, но и те сложнейшие механизмы, которые позволяют этой «реке жизни» поддерживать постоянство внутренней среды (гомеостаз), необходимое для выживания всех клеток и тканей.

Морфологический состав крови

Кровь состоит из двух основных компонентов: жидкой части — плазмы (составляющей около 55–60% объема) и взвешенных в ней форменных элементов (40–45%).

1. Плазма крови. Это сложный раствор, состоящий на 90% из воды. Остальные 10% — это сухой остаток, включающий белки (альбумины, глобулины, фибриноген), глюкозу, липиды, гормоны, витамины и минеральные соли. Белки плазмы играют решающую роль в поддержании онкотического давления и вязкости крови, а также участвуют в процессах свертывания и иммунной защиты.
2. Эритроциты (красные кровяные тельца). Самая многочисленная группа клеток. Их главная особенность — отсутствие ядра у зрелых форм и наличие белка гемоглобина. Благодаря двояковогнутой форме, эритроциты обладают максимальной площадью поверхности для диффузии газов.
3. Лейкоциты (белые кровяные тельца). Это «армия» нашего организма. Они подразделяются на гранулоциты (нейтрофилы, эозинофилы, базофилы) и агранулоциты (лимфоциты, моноциты). В отличие от эритроцитов, они способны покидать сосудистое русло и направляться к очагам инфекции.
4. Тромбоциты (кровяные пластинки). Это безъядерные фрагменты цитоплазмы гигантских клеток костного мозга — мегакариоцитов. Их основная задача — инициирование процесса гемостаза (остановки кровотечения).

Основные функции крови

Многогранность крови проявляется в её функциях, каждая из которых критически важна для жизнедеятельности:

- Транспортная функция. Это базовая роль крови. Она включает в себя:
  - *Дыхательный транспорт:* перенос кислорода от легких к тканям и углекислого газа в обратном направлении.
  - *Трофический транспорт:* доставка питательных веществ (аминокислот, глюкозы, жиров) от органов пищеварения к клеткам.
  - *Экскреторный транспорт:* вынос продуктов метаболизма (мочевины, креатинина) к почкам и потовым железам для выведения из организма.
- Защитная функция. Реализуется через механизмы иммунитета. Лейкоциты уничтожают чужеродные агенты (бактерии, вирусы), а специфические антитела, находящиеся в плазме, нейтрализуют токсины. Сюда же относится функция свертывания, предотвращающая фатальную потерю крови при травмах.
- Гомеостатическая и терморегуляторная функции. Кровь поддерживает постоянство pH (кислотно-щелочного равновесия) и осмотического давления. Кроме того, перераспределяя тепло от работающих мышц и печени к коже, кровь помогает поддерживать стабильную температуру тела (около 36,6 0 С).
- Гуморальная регуляция. Кровь служит транспортным средством для гормонов, позволяя эндокринной системе дистанционно управлять работой органов и систем.

Кровь как индикатор здоровья

Физиологические показатели крови (количество клеток, уровень сахара, скорость оседания эритроцитов — СОЭ) являются высокочувствительными индикаторами состояния организма. Любое отклонение от нормы в составе крови свидетельствует о развитии патологического процесса, что делает общий и биохимический анализ крови важнейшим инструментом современной медицины.

Таким образом, физиология крови представляет собой фундамент для понимания работы всего человеческого тела. Кровь объединяет организм в единое целое, обеспечивая связь между самыми удаленными его частями и гарантируя стабильность условий для жизни каждой отдельной клетки.

Список использованной литературы:

1. Сапин М.Р. Анатомия и физиология человека. 2019. Москва.
2. Ткаченко Б.И. Нормальная физиология человека. 2021. Санкт-Петербург.
3. Агаджанян Н.А. Основы физиологии человека. 2018. Москва.
4. Покровский В.М. Физиология человека: Учебник. 2022. Ростов-на-Дону.
5. Данилова Н.Н. Психофизиология: Учебник для вузов. 2020. Москва.
6. КиберЛенинка — Научные статьи по физиологии
7. PubMed — Национальная медицинская библиотека (NIH)
8. MedlinePlus — Информация о крови и здоровье

Рзакулыева Оразджемал Баймурадовна
Преподаватель кафедры нормальной физиологии.
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ФИЗИОЛОГИЯ ОБМЕНА ВЕЩЕСТВ И ЭНЕРГИИ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ МЕХАНИЗМЫ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются ключевые аспекты метаболизма и трансформации энергии в живых организмах. Анализируются процессы ассимиляции и диссимиляции, роль макроэргических соединений, а также механизмы регуляции обмена веществ со стороны нервной и эндокринной систем. Особое внимание уделяется энергетическому балансу и факторам, влияющим на интенсивность основного обмена.

Ключевые слова:

метаболизм, анаболизм, катаболизм, гомеостаз, аденозинтрифосфат, терморегуляция, основной обмен, ферменты.

Введение

Обмен веществ (метаболизм) и энергии представляет собой совокупность химических и физических превращений, происходящих в организме, которые обеспечивают его рост, жизнедеятельность, воспроизведение и постоянное взаимодействие с окружающей средой. Это сложнейшая сеть биохимических реакций, которая позволяет организму извлекать энергию из питательных веществ и использовать её для синтеза структурных компонентов клеток.

Единство двух процессов: Анаболизм и Катаболизм

Метаболизм традиционно разделяют на две взаимосвязанные и противоположные стороны:

1. Анаболизм (ассимиляция) — это совокупность процессов биосинтеза органических соединений (белков, нуклеиновых кислот, липидов, полисахаридов). Эти процессы протекают с поглощением энергии, основным источником которой является АТФ. Благодаря анаболизму происходит обновление клеточных структур и рост организма.

2. Катаболизм (диссимиляция) — это расщепление сложных органических молекул до более простых продуктов (углекислого газа, воды, аммиака). Этот процесс сопровождается высвобождением энергии, заключенной в химических связях молекул.

Единство этих процессов обеспечивает динамическое равновесие в организме. Нарушение баланса между ними ведет к патологическим состояниям: например, преобладание катаболизма наблюдается при старении или истощении, а анаболизма — в периоды активного роста детского организма.

Энергетический обмен и роль АТФ

Энергия, высвобождаемая при катаболизме, не сразу превращается в тепло. Значительная её часть аккумулируется в форме высокоэнергетических связей аденозинтрифосфорной кислоты (АТФ). АТФ является универсальной «энергетической валютой» клетки.

Энергия АТФ расходуется на три основных вида работы:

- Химическая работа: синтез макромолекул.
- Механическая работа: мышечное сокращение, движение ресничек, транспорт органелл.
- Транспортная работа: перенос ионов и молекул через мембраны против градиента концентрации (например, работа натрий-калиевого насоса).

Регуляция метаболизма

Организм человека обладает совершенными механизмами саморегуляции, которые позволяют поддерживать метаболический гомеостаз даже при резком изменении внешних условий (холод, голод, физическая нагрузка).

1. Гуморальная регуляция: Осуществляется через гормоны. Например, инсулин стимулирует поглощение глюкозы клетками и синтез гликогена, в то время как адреналин и глюкагон активируют распад запасов энергии. Гормоны щитовидной железы (тироксин) определяют общую интенсивность потребления кислорода и уровень основного обмена.

2. Нервная регуляция: Главным центром управления обменом веществ является гипоталамус. В нем расположены центры насыщения и голода, а также центры терморегуляции. Вегетативная нервная система корректирует метаболизм в зависимости от состояния организма: симпатический отдел ускоряет распад веществ для мобилизации ресурсов, а парасимпатический — способствует накоплению резервов.

Основной обмен и факторы влияния

Важнейшим понятием в физиологии является основной обмен — это минимальное количество энергии, необходимое для поддержания жизни в состоянии полного покоя, натощак, при температуре комфорта (около 20°C). Эта энергия тратится на работу сердца, почек, дыхательных мышц и поддержание клеточного тонуса.

Факторы, влияющие на уровень обмена:

- Возраст: У детей обмен веществ выше из-за процессов роста. После 30 лет он постепенно снижается (примерно на 7–10% за десятилетие).
- Пол: У мужчин основной обмен обычно выше на 10–15%, чем у женщин, из-за большего объема мышечной массы.

- Состояние здоровья: Лихорадка значительно повышает энергозатраты.
- Питание: Белковая пища вызывает наибольший «специфический динамический эффект», увеличивая обмен веществ на 30% просто в процессе её переваривания.

Заключая введение, стоит отметить, что современная медицина и нутрициология опираются именно на законы термодинамики и физиологии обмена веществ. Понимание этих механизмов критически важно для борьбы с такими вызовами XXI века, как ожирение, сахарный диабет и метаболический синдром.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Физиология человека: системные механизмы. 2022, Москва.
2. Петров П.П. Биохимия и метаболизм: учебное пособие. 2021, Новосибирск.
3. Сидоров С.С. Энергетический баланс организма. 2023, Екатеринбург.
4. Николаев Н.Н. Сельское хозяйство и физиология питания животных. 2020, Санкт-Петербург.
5. Кузнецова Е.В. Основы нутрициологии. 2024, Казань.
6. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) — www.who.int (Разделы о питании и здоровье).
7. Российская академия наук (РАН) — www.ras.ru (Публикации по физиологии).
8. PubMed — www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed (База данных медицинских и биологических исследований).
9. Physiology.org — Ресурс Американского физиологического общества.
10. Биомолекула — www.biomolecula.ru (Научно-популярный портал о молекулярной биологии).

Рзакулыева Оразджемал Баймурадовна
Преподаватель кафедры нормальной физиологии.
Государственного медицинского университета Туркменистана
имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ФИЗИОЛОГИЯ ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧЕЛОВЕКА: МЕХАНИЗМЫ ПЕРЕРАБОТКИ И УСВОЕНИЯ ПИТАТЕЛЬНЫХ ВЕЩЕСТВ

Аннотация

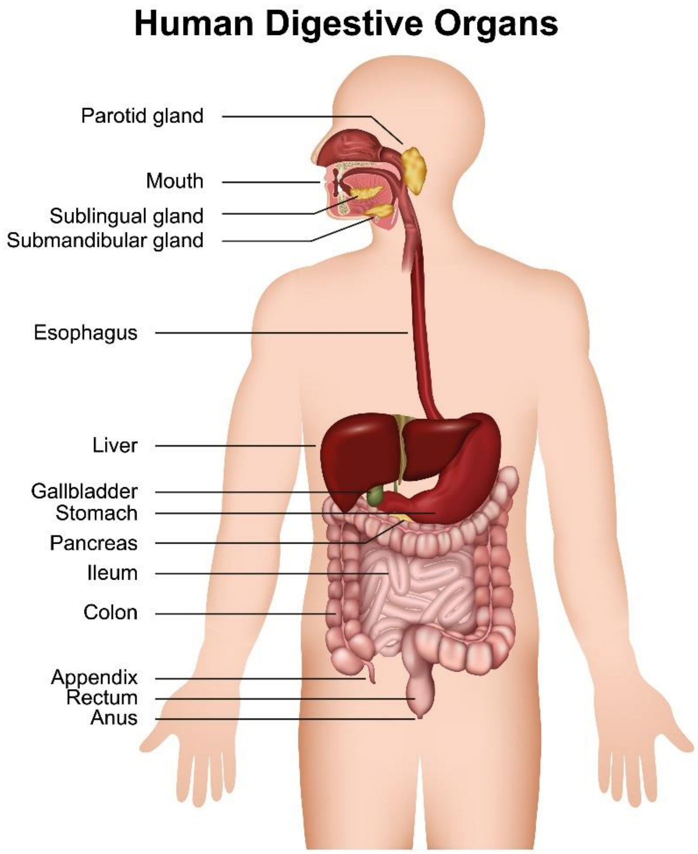
В статье рассматриваются фундаментальные аспекты функционирования пищеварительного тракта человека. Описываются этапы механической и химической обработки пищи, роль ферментативных систем, секреторная и моторная функции органов ЖКТ. Особое внимание уделено процессам всасывания нутриентов и регуляции пищеварения со стороны нервной и эндокринной систем. Статья подчеркивает сложность координации между различными отделами тракта для поддержания гомеостаза.

Ключевые слова:

пищеварение, ферменты, желудочно-кишечный тракт, метаболизм, секреция, перистальтика, всасывание, микробиота.

Введение

Пищеварительная система представляет собой сложный конвейер, основной задачей которого является превращение потребляемой пищи в элементарные химические соединения, способные проникать через клеточные мембраны и обеспечивать организм энергией и строительным материалом. Физиология этого процесса начинается задолго до того, как первый кусок пищи попадает в рот — с так называемой «цефалической фазы», когда вид, запах или даже мысли о еде запускают секрецию слюны и желудочного сока.



Ротовая полость и начальный этап

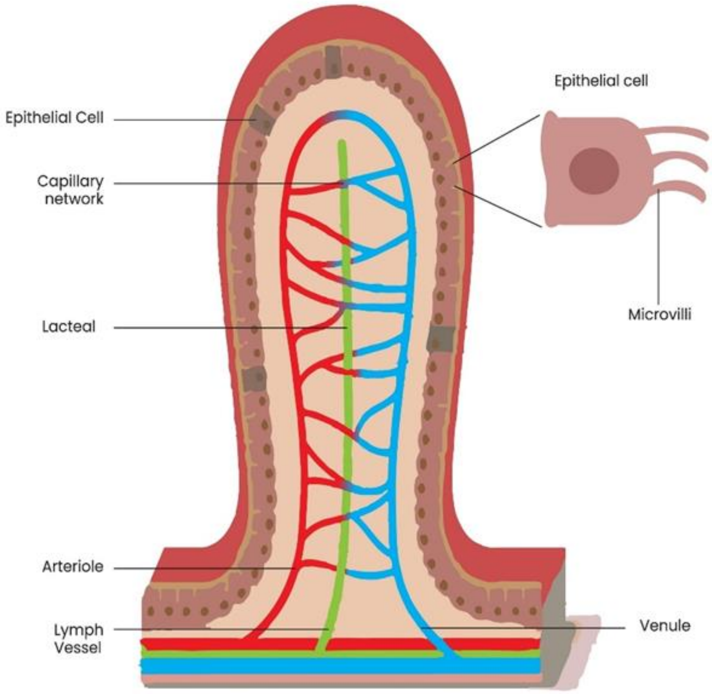
Процесс начинается в ротовой полости, где происходит механическое измельчение пищи и её первичная химическая обработка. Слюна, содержащая фермент амилазу, начинает расщеплять сложные углеводы (крахмал) до более простых сахаров. Слюна также выполняет важную защитную функцию благодаря лизоциму и обеспечивает формирование пищевого комка (болюса), что облегчает его прохождение по пищеводу. Глотание — это сложный координированный акт, переходящий из произвольной фазы в непроизвольную, где перистальтические волны проталкивают пищу к желудку.

Желудочная секреция и переваривание

Желудок выполняет роль резервуара и химического реактора. Здесь пища задерживается на несколько часов, подвергаясь воздействию желудочного сока, основными компонентами которого являются соляная кислота и фермент пепсин. Соляная кислота создает кислую среду, необходимую для активации ферментов и денатурации белков, а также уничтожает большинство патогенных микроорганизмов. В желудке формируется химус — полужидкая кашица, которая порционно поступает в двенадцатиперстную кишку через пилорический сфинктер.

Тонкий кишечник: Центр всасывания

Основной этап пищеварения и практически всё всасывание происходят в тонком кишечнике. Этот орган идеально адаптирован для своей функции благодаря огромной площади поверхности, создаваемой ворсинками и микроворсинками.



В двенадцатиперстную кишку изливаются желчь (необходимая для эмульгирования жиров) и панкреатический сок. Поджелудочная железа поставляет мощный арсенал ферментов: трипсин и химотрипсин для белков, липазу для жиров и амилазу для углеводов. Пристеночное пищеварение, происходящее непосредственно на мембранах энтероцитов, завершает расщепление нутриентов до мономеров: аминокислот, моносахаридов и жирных кислот, которые затем транспортируются в кровь и лимфу.

Роль печени и поджелудочной железы

Печень является главной «химической лабораторией» организма. Она не только вырабатывает желчь, но и фильтрует кровь, поступающую от кишечника по воротной вене, обезвреживая токсины и регулируя уровень глюкозы и холестерина. Поджелудочная железа, в свою очередь, выполняет двойную роль: экзокринную (выработка ферментов) и эндокринную (секреция инсулина и глюкагона), что критически важно для метаболизма поглощенной энергии.

Толстый кишечник и микробиота

В толстом кишечнике завершается всасывание воды и электролитов. Здесь формируются каловые массы. Огромную роль играет кишечная микрофлора — миллиарды бактерий, которые синтезируют витамины группы B и K, расщепляют клетчатку и участвуют в формировании иммунного ответа. Нарушение этого хрупкого баланса (дисбиоз) может привести к системным сбоям в работе организма.

Регуляция процессов

Физиология пищеварения невозможна без жесткого контроля. Вегетативная нервная система (блуждающий нерв) стимулирует активность ЖКТ, тогда как симпатическая нервная система её тормозит. Эндокринная регуляция осуществляется местными гормонами, такими как гастрин, секретин и холецистокинин, которые координируют выделение соков в зависимости от состава пищи. Этот сложный ансамбль обеспечивает максимальную эффективность извлечения энергии из окружающей среды, поддерживая жизнедеятельность человека.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Физиология человека: учебник для вузов. 2021, Москва.
2. Петров П.П. Гастроэнтерология: фундаментальные основы. 2023, Новосибирск.
3. Сидоров С.С. Анатомия и физиология пищеварительного тракта. 2020, Санкт-Петербург.
4. Николаев Н.Н. Эндокринная регуляция обмена веществ. 2022, Екатеринбург.
5. Васильев В.В. Микробиология кишечника и здоровье. 2024, Казань.
6. КиберЛенинка — Научная электронная библиотека
7. MedlinePlus — Digestive System (на английском)
8. PubMed — Физиологические исследования ЖКТ
9. Физиология.рф — Образовательный портал
10. Mayo Clinic — Digestive Health

Рзакулыева Оразджемал Баймурадовна
Преподаватель кафедры нормальной физиологии.
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ФИЗИОЛОГИЯ ПОЧЕК И МЕХАНИЗМЫ ВЫДЕЛЕНИЯ: ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ И ГОМЕОСТАТИЧЕСКАЯ РОЛЬ

Аннотация

В данной статье рассматриваются ключевые механизмы функционирования почек как основного органа выделительной системы человека. Описываются процессы ультрафильтрации, реабсорбции и секреции, происходящие в нефроне. Особое внимание уделено роли почек в поддержании водно-электролитного баланса, регуляции артериального давления и кислотно-щелочного равновесия. Статья подчеркивает сложность эндокринной функции почек и их значимость для системного гомеостаза.

Ключевые слова:

почки, нефрон, клубочковая фильтрация, канальцевая реабсорбция, гомеостаз, мочеобразование, ренин-ангиотензиновая система.

Введение

Выделительная система человека представляет собой сложный комплекс органов, обеспечивающий поддержание постоянства внутренней среды организма (гомеостаза) путем удаления конечных продуктов обмена веществ, избытка воды, солей, а также чужеродных соединений. Центральное место в этой системе занимают почки — парный орган, через который ежесуточно проходит около 1700–2000 литров крови. Несмотря на относительно малый вес (около 0,5% от общей массы тела), почки потребляют до 10% всего кислорода, используемого организмом, что обусловлено высокой интенсивностью их метаболической и транспортной деятельности.

Анатомо-функциональная единица: Нефрон

Основой функционирования почки является нефрон. В каждой почке насчитывается около миллиона таких структур. Процесс мочеобразования начинается в почечном тельце, состоящем из сосудистого клубочка (гломерулы) и капсулы Боумена-Шумлянского. Физиологический смысл выделения не сводится к простому «фильтру». Это тонко настроенный процесс, включающий три этапа:

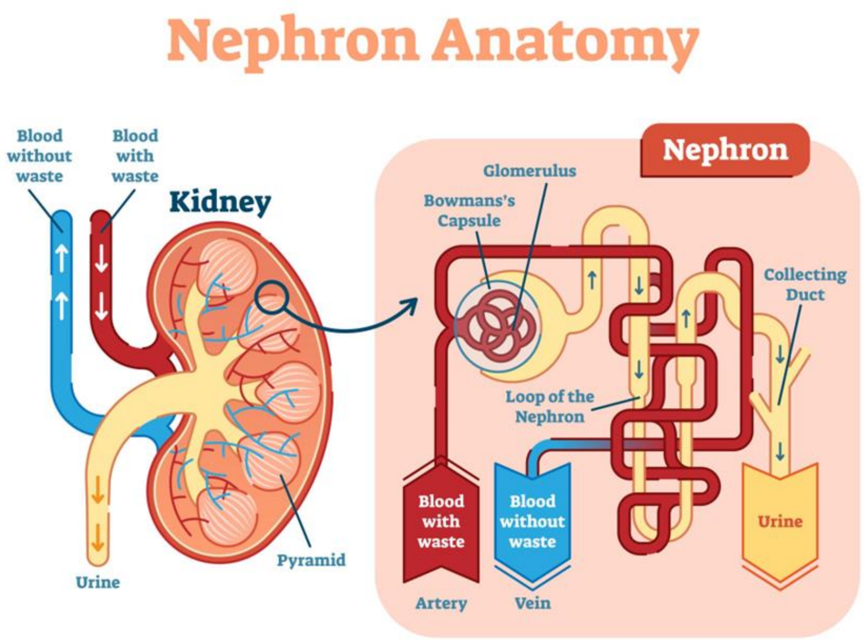
1. Клубочковая фильтрация. Под действием гидростатического давления кровь фильтруется через мембрану капилляров. Образуется первичная моча, которая по составу идентична плазме крови, но практически не содержит белков. За сутки образуется до 150–180 литров первичной мочи.
2. Канальцевая реабсорбция. Это обратное всасывание жизненно важных веществ (глюкозы, аминокислот, витаминов, воды и электролитов) из просвета канальцев в кровь. Этот процесс требует огромных энергетических затрат, так как многие вещества транспортируются против градиента концентрации.
3. Канальцевая секреция. Процесс активного переноса из крови в мочу тех веществ, которые не прошли через фильтр или должны быть удалены в экстренном порядке (ионы водорода, калия, аммиак, лекарственные препараты).

Регуляторная роль почек

Почки — это не только «фильтр», но и мощный регуляторный центр. Во-первых, они обеспечивают волюморегуляцию. Регулируя объем выводимой воды, почки напрямую влияют на объем циркулирующей крови и, как следствие, на артериальное давление. Важнейшим механизмом здесь выступает ренин-ангиотензин-альдостероновая система (РААС). При падении давления почки секретируют фермент ренин, запускающий каскад реакций, приводящих к сужению сосудов и задержке натрия.

Во-вторых, почки играют критическую роль в поддержании осмотического давления. Благодаря работе петли Генле создается осмотический градиент, позволяющий организму либо концентрировать мочу (сберегая воду), либо разводить её (выводя излишки).

Эндокринная и метаболическая функции



Малоизвестным для широкого круга, но важным для физиологии является участие почек в кроветворении. Именно здесь вырабатывается гормон эритропоэтин, стимулирующий образование эритроцитов в костном мозге. При хронических заболеваниях почек часто развивается тяжелая анемия именно из-за дефицита этого гормона. Кроме того, в почках происходит превращение неактивной формы витамина D в его активную форму — кальцитриол, что необходимо для здоровья костей и обмена кальция.

Заключение введения

Понимание физиологии почек необходимо для оценки общего состояния здоровья. Любое нарушение в процессах фильтрации или реабсорбции ведет к каскадным сбоям: от отеков и гипертонии до тяжелой интоксикации организма продуктами азотистого обмена (мочевиной, креатинином). Современная наука продолжает изучать молекулярные механизмы работы ионных каналов почек, что открывает пути к лечению ранее неизлечимых нефрологических патологий.

Список использованной литературы:

1. Шмидт Р., Тевс Г. Физиология человека: в 3-х томах. 2021. Москва.
2. Гайтон А.К., Холл Дж.Э. Медицинская физиология. 2018. Москва.
3. Иванов И.И. Клиническая нефрология и патофизиология. 2023. Санкт-Петербург.
4. Петров П.П. Регуляция водно-солевого обмена. 2019. Новосибирск.
5. Сидоров С.С. Основы выделительной системы. 2022. Екатеринбург.
6. Российское диализное общество — nephro.ru
7. PubMed (National Library of Medicine) — pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
8. Образовательный портал «Физиология человека» — human-physiol.ru
9. Всемирная организация здравоохранения (раздел заболеваний почек) — who.int
10. Научная электронная библиотека — elibrary.ru

Рзакулыева Ораздҗемал Баймурадовна
Преподаватель кафедры нормальной физиологии.
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ФИЗИОЛОГИЯ ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЫ: МЕХАНИЗМЫ ГОРМОНАЛЬНОЙ РЕГУЛЯЦИИ И ГОМЕОСТАЗ

Аннотация

В данной статье рассматриваются фундаментальные аспекты физиологии эндокринной системы человека. Описываются механизмы синтеза, секреции и воздействия гормонов на клетки-мишени. Особое внимание уделяется иерархическому принципу управления (ось гипоталамус-гипофиз-периферические железы) и роли обратной связи в поддержании постоянства внутренней среды организма. Статья подчеркивает значимость гормонального баланса для метаболизма, роста и адаптации.

Ключевые слова

эндокринология, гормоны, гипоталамус, гипофиз, рецепторы, гомеостаз, обратная связь, метаболизм, гуморальная регуляция.

Введение

Эндокринная система представляет собой высокотехнологичную коммуникационную сеть организма, использующую химические сигналы — гормоны — для координации функций практически всех органов и тканей. В отличие от нервной системы, передающей импульсы с огромной скоростью по волокнам, эндокринная система действует медленнее, но её эффекты более продолжительны и масштабны. Она управляет такими фундаментальными процессами, как обмен веществ, водно-электролитный баланс, рост, репродуктивная функция и реакция на стресс.

Природа гормонов и их классификация

Гормоны — это биологически активные вещества, которые вырабатываются специализированными клетками и выделяются непосредственно в кровь или лимфу. По химическому строению их принято делить на три основные группы:

1. Стероидные гормоны (производные холестерина, например, кортизол и половые гормоны). Они липофильны и легко проникают через клеточные мембраны.
2. Производные аминокислот (например, адреналин и тироксин).
3. Белково-пептидные гормоны (инсулин, гормон роста). Эти молекулы связываются с рецепторами на поверхности клеток, запуская каскад вторичных мессенджеров.

Иерархия управления: Гипоталамо-гипофизарная система

Центральным звеном управления является гипоталамус. Он выступает мостом между нервной и эндокринной системами. Получая сигналы от ЦНС, гипоталамус вырабатывает рилизинг-факторы (либерины и статины), которые воздействуют на гипофиз. Гипофиз, в свою очередь, секретирует тропные гормоны, стимулирующие работу периферических желез (щитовидной железы, надпочечников, гонад).

Механизмы действия и рецепция

Ключевой характеристикой эндокринной регуляции является специфичность. Гормон «узнает» только свою клетку-мишень благодаря наличию специфических рецепторов. Существует два основных типа рецепции:

- Мембранная: характерна для пептидов. Гормон активирует G-белки или ферменты (например, аденилатциклазу), что приводит к образованию цАМФ внутри клетки.
- Цитозольно-ядерная: характерна для стероидов. Гормон проникает внутрь клетки, связывается с рецептором и напрямую влияет на экспрессию генов в ядре, стимулируя синтез новых белков.

Принцип обратной связи

Для поддержания гомеостаза эндокринная система использует механизм отрицательной обратной связи. Если уровень периферического гормона (например, тироксина) в крови повышается, он тормозит секрецию соответствующих гормонов в гипофизе и гипоталамусе. Это предотвращает избыточное накопление активных веществ и защищает организм от гормональной интоксикации.

Роль в адаптации и стрессе

Эндокринная система играет решающую роль в выживании. При стрессе активируется симпатоадреналовая система и кора надпочечников. Выброс адреналина и кортизола мобилизует энергетические ресурсы, повышает уровень глюкозы в крови и подготавливает организм к реакции «бей или беги». Однако хронический дисбаланс в этой системе может привести к развитию метаболического синдрома, диабета и сердечно-сосудистых заболеваний.

В заключение следует отметить, что физиология эндокринной системы — это пример идеального биологического равновесия. Малейшие отклонения в концентрации гормонов (часто измеряемых в нанограммах на миллилитр) могут вызвать системные изменения в здоровье человека, что делает изучение механизмов их секреции критически важным для современной медицины.

Список использованной литературы:

1. Иванов И.И. Физиология эндокринной системы. 2021 Москва.
2. Петров П.П. Гормоны и метаболизм: учебное пособие. 2022 Новосибирск.
3. Сидоров С.С. Клиническая эндокринология и патофизиология. 2023 Санкт-Петербург.
4. Кузнецова А.В. Основы нейроэндокринологии. 2020 Казань.
5. Николаев Н.Н. Биохимия гормонов для врачей. 2024 Екатеринбург.
6. Эндокринологический научный центр — www.endocrincentr.ru
7. Всемирная организация здравоохранения (раздел неинфекционных заболеваний) — www.who.int
8. Научный портал «Физиология человека» — www.humanphysiology.ru
9. Библиотека медицинских публикаций PubMed — pubmed.ncbi.nlm.nih.gov
10. Образовательный ресурс для студентов-медиков MedUniver — meduniver.com

Сайпов Гельдымурат
Преподаватель
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ПОКАЗАНИЯ К ТОНЗИЛЛЭКТОМИИ: СОВРЕМЕННЫЕ СТАНДАРТЫ И КЛИНИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Аннотация

В данной статье рассматриваются актуальные медицинские показания к тонзиллэктомии — хирургическому удалению нёбных миндалин. Основное внимание уделяется дифференциации между относительными и абсолютными показаниями, анализу частоты рецидивирующих ангин согласно критериям Paradise, а также роли гипертрофии миндалин в развитии синдрома обструктивного апноэ сна (СОАС). Статья призвана помочь в понимании современных протоколов принятия решения о хирургическом вмешательстве.

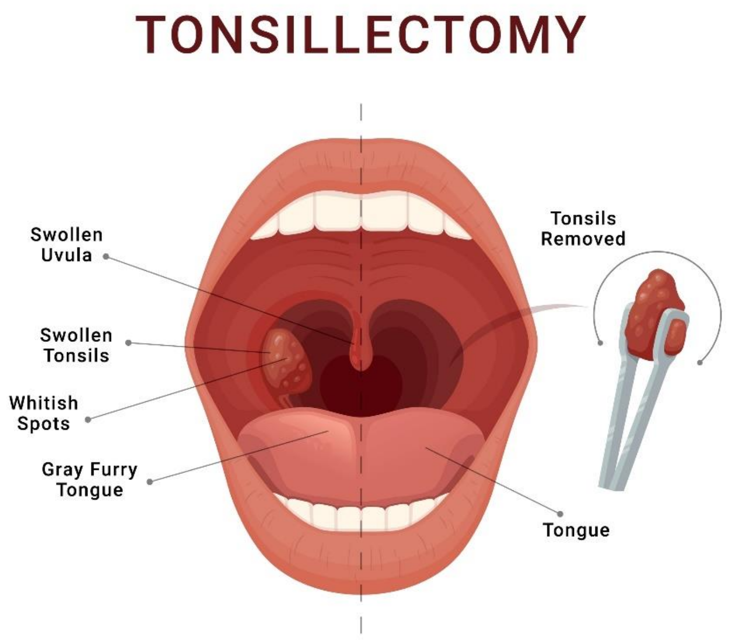
Ключевые слова:
тонзиллэктомия, хронический тонзиллит, небные миндалины, ангина, обструктивное апноэ сна, паратонзиллярный абсцесс, отоларингология.

Введение

Тонзиллэктомия является одной из самых древних и наиболее часто выполняемых операций в отоларингологической практике во всем мире. Нёбные миндалины представляют собой скопления лимфоидной ткани, которые играют важную роль в формировании местного и общего иммунитета, особенно в детском возрасте. Однако при определенных патологических состояниях миндалины перестают выполнять защитную функцию, превращаясь в очаг хронической инфекции или становясь механическим препятствием для нормального дыхания и глотания.

Вопрос о необходимости удаления миндалин прошел длительную эволюцию. Если в середине XX века операция проводилась практически при любых жалобах на боли в горле, то современная медицина придерживается более консервативного и доказательного подхода. Сегодня решение об операции основывается на строгих клинических критериях, так как неоправданное удаление лимфоидной ткани может снизить барьерную функцию слизистой оболочки верхних дыхательных путей.

Основным камнем преткновения остается хронический тонзиллит. Это заболевание характеризуется периодами ремиссии и обострений (ангин). Когда медикаментозная терапия и физиолечение не дают результата, встает вопрос о хирургическом лечении. Важно понимать, что тонзиллэктомия — это радикальный шаг, направленный на предотвращение системных осложнений, таких как ревматизм, поражение почек (гломерулонефрит) и сердца (миокардит).



Абсолютные и относительные показания

Все показания к тонзиллэктомии принято разделять на две большие группы:

1. Инфекционные причины (рецидивирующие ангины). Наиболее широко признанными являются критерии Paradise. Согласно им, операция рекомендуется, если у пациента наблюдается:
   - 7 и более эпизодов ангины за последний год;
   - 5 эпизодов в год в течение последних двух лет;
   - 3 эпизода в год в течение последних трех лет. Под «эпизодом» подразумевается ангина, сопровождающаяся температурой выше 38°C, налетами на миндалинах или положительным тестом на бета-гемолитический стрептококк группы А.
2. Обструктивные причины (нарушение дыхания). В последние десятилетия гипертрофия миндалин стала ведущим показанием к операции у детей. Увеличенные миндалины могут перекрывать просвет ротоглотки, вызывая храп и синдром обструктивного апноэ сна (СОАС) — кратковременные остановки дыхания во сне. Это ведет к гипоксии, нарушению когнитивных функций и задержке развития у детей.
3. Осложненное течение. Наличие паратонзиллярного абсцесса (гнойного воспаления в тканях, окружающих миндалину) в анамнезе часто является веским поводом для удаления. Если абсцесс повторяется дважды, операция становится обязательной. Также к показаниям относятся подозрения на злокачественные новообразования (асимметрия миндалин) и специфические синдромы, такие как синдром Маршалла (PFAPA).

Современный взгляд на риски

Несмотря на эффективность, тонзиллэктомия остается операцией с риском послеоперационных кровотечений и выраженного болевого синдрома. Именно поэтому врачи тщательно взвешивают пользу и риски. Внедрение новых технологий, таких как коблация (холодноплазменная хирургия) или ультразвуковой скальпель, позволяет снизить травматизацию тканей, но не отменяет необходимости строгого следования протоколам.

В заключение введения стоит отметить, что индивидуальный подход остается ключевым. Врач должен учитывать не только количество ангин, но и общее состояние здоровья пациента, наличие сопутствующих аллергий и эффективность предшествующего консервативного лечения.

Список использованной литературы:

1. Пальчун В.Т. Оториноларингология: национальное руководство. 2022. Москва.
2. Плужников М.С. Хронический тонзиллит: клиника и иммунопатогенез. 2021. Санкт-Петербург.
3. Козлов В.С. Хирургическое лечение заболеваний глотки. 2023. Новосибирск.
4. Цветков Э.А. Аденотонзиллиты и их осложнения у детей. 2020. Санкт-Петербург.
5. Крюков А.И. Практическое руководство по амбулаторной отоларингологии. 2024. Москва.
6. Medscape: Tonsillectomy Indications and Contraindications
7. UpToDate: Management of chronic tonsillitis
8. Cochrane Library: Surgery for obstructive sleep apnoea

Сарыев Рехмет
Преподаватель
Государственного медицинского университета Туркменистана имени Мырата Гаррыева
Ашхабад, Туркменистан

ЭХИНОКОККОЗ ПЕЧЕНИ: СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ЭТИОЛОГИИ, ДИАГНОСТИКИ И ПОДХОДОВ К ЛЕЧЕНИЮ

Аннотация

В данной статье рассматривается эхинококкоз печени — тяжелое паразитарное заболевание, вызываемое личиночной стадией ленточного червя *Echinococcus granulosus*. Описаны механизмы заражения, жизненный цикл паразита и патогенез формирования кист в печеночной ткани. Особое внимание уделено современным методам визуализации (УЗИ, КТ, МРТ) и серологической диагностике. Рассматриваются основные стратегии лечения, включая радикальные хирургические вмешательства, малоинвазивные методики и противорецидивную химиотерапию.

Ключевые слова:

эхинококкоз печени, паразитарные кисты, эхинококк, гепатология, абдоминальная хирургия, гельминтоз, альбендазол.

Введение

Эхинококкоз печени остается одной из наиболее актуальных проблем современной гепатологии и абдоминальной хирургии. Это хроническое паразитарное заболевание, характеризующееся образованием в печени кистозных поражений, склонных к постепенному росту и развитию тяжелых осложнений. Несмотря на успехи в медицине, эхинококкоз сохраняет статус эндемичного заболевания во многих регионах мира, включая Центральную Азию, Кавказ, Средиземноморье и Южную Америку.

Этиология и эпидемиология. Возбудителем заболевания является личиночная форма цепня *Echinococcus granulosus*. Основным хозяином паразита выступают плотоядные животные (собаки, волки), в кишечнике которых обитает половозрелая особь. Промежуточными хозяевами являются сельскохозяйственные животные (овцы, коровы) и человек. Заражение человека происходит преимущественно фекально-оральным путем: через грязные руки, употребление немытых овощей, ягод или при контакте с шерстью инфицированных собак, на которой находятся яйца гельминта (онкосферы).

Патогенез и жизненный цикл. После попадания в желудочно-кишечный тракт человека оболочка яйца растворяется, и освободившаяся личинка внедряется в слизистую оболочку тонкой кишки. По системе воротной вены паразит попадает в печень, которая служит первым и самым мощным биологическим фильтром. В 70–80% случаев личинка оседает именно в печеночной ткани, где начинает трансформироваться в кисту.

Эхинококковая киста представляет собой сложное образование, состоящее из двух слоев: внутренней (герминативной) оболочки и наружной (хитиновой). Вокруг кисты организм хозяина формирует защитную фиброзную капсулу. Рост кисты происходит медленно (от 1 до 3 см в год), что обуславливает длительный бессимптомный период, который может продолжаться годами и даже десятилетиями.

Клиническая картина. Клинические проявления эхинококкоза печени зависят от стадии развития кисты, её локализации и размера. Начальный период заболевания (бессимптомный) обычно выявляется случайно при проведении профилактического УЗИ. По мере роста кисты пациенты начинают предъявлять жалобы на чувство тяжести и тупые боли в правом подреберье, общую слабость, быструю утомляемость и аллергические реакции (кожный зуд, крапивница), вызванные всасыванием продуктов жизнедеятельности паразита.

При достижении больших размеров киста может сдавливать желчные протоки, что приводит к развитию механической желтухи, или воротную вену, вызывая портальную гипертензию. Самым грозным осложнением является разрыв кисты в брюшную или грудную полость, что ведет к анафилактическому шоку и диссеминации (рассеиванию) паразита.

Диагностика. Современная диагностика базируется на триаде: анамнез, инструментальные методы и лабораторные тесты.

1. Ультразвуковое исследование (УЗИ) — основной метод скрининга. Оно позволяет классифицировать кисты по системе WHO (от CL до CE5), определить их структуру и наличие дочерних пузырей.
2. Компьютерная (КТ) и магнитно-резонансная томография (МРТ) — необходимы для уточнения топографо-анатомического расположения кист относительно крупных сосудов и желчных протоков, что критически важно для планирования операции.
3. Серологические методы — определение антител класса IgG к антигенам эхинококка методом ИФА.

Лечение и профилактика Золотым стандартом лечения остается хирургический метод. Целью операции является ликвидация паразитарной кисты при сохранении максимального объема здоровой ткани печени. В зависимости от ситуации применяются:

- Эхинококкэктомия (удаление кисты вместе с оболочками).
- Перицистэктомия (удаление кисты вместе с фиброзной капсулой).

• Резекция печени (при множественных или гигантских поражениях).

В последние годы активно внедряется методика **PAIR** (пункция, аспирация, инъекция сколицида и реаспирация) под контролем УЗИ. Обязательным компонентом лечения является медикаментозная терапия препаратами альбендазола, которая снижает риск рецидивов.

Профилактика заболевания включает строгий ветеринарный контроль на бойнях, соблюдение правил личной гигиены и регулярную дегельминтизацию домашних животных.

Список использованной литературы:

1. Альперович Б. И. Хирургия печени и желчных путей. 2021, Томск: Издательство ТГУ.
2. Черемисинов О. В. Лучевая диагностика паразитарных заболеваний. 2019, Москва: ГЭОТАР-Медиа.
3. Петровский Б. В., Милонов О. Б. Хирургия эхинококкоза. 2020, Санкт-Петербург: СпецЛит.
4. Иванов А. А. Медицинская паразитология: учебное пособие. 2022, Новосибирск: Наука.
5. Котельников В. П. Редкие и тропические гельминтозы. 2018, Екатеринбург: Уральский рабочий.
6. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) — Информационный бюллетень об эхинококкозе: who.int
7. Центр контроля и профилактики заболеваний (CDC) — Echinococcosis Resources: cdc.gov
8. Научная электронная библиотека eLibrary.ru — раздел «Паразитарные болезни печени».

ПСИХОЛОГИЯ

Rahimova Nigora Abduqahorna,
2nd year doctoral student (PhD) majoring in Psychology,
Faculty of Primary Education and Special Pedagogy,
SEI "KhSU named after academician B. Gafurov"

THE INFLUENCE OF FAMILY FACTORS ON THE DEVELOPMENT OF LOGICAL THINKING IN ADOLESCENTS

The given article dwells on the multifaceted influence of family factors on the development of logical thinking in adolescents aged 12-17. The article employs a systemic approach to analyze the discrete and interactive effects of key family variables, including socioeconomic status (SES), parenting styles, communication patterns, the home cognitive environment, and family structure. The conclusion emphasizes the necessity of viewing the family as a dynamic system and proposes implications for family-oriented educational interventions and supportive social policies aimed at fostering optimal cognitive development during adolescence.

Keywords:
logical thinking, adolescents, family factors, parenting styles, cognitive development, socioeconomic status.

Рахимова Нигора Абдукахоровна,
докторант 2-го года обучения (PhD) по специальности психологии факультета начального образования и специальной педагогики ГОУ «ХГУ им. акад. Б. Гафурова»

ВЛИЯНИЕ СЕМЕЙНЫХ ФАКТОРОВ НА РАЗВИТИЕ ЛОГИЧЕСКОГО МЫШЛЕНИЯ У ПОДРОСТКОВ

В данной статье рассматривается многогранное влияние семейных факторов на развитие логического мышления у подростков в возрасте 12-17 лет. В статье используется системный подход для анализа дискретных и интерактивных эффектов ключевых семейных переменных, включая социально-экономический статус (СЭС), стили воспитания, модели общения, домашнюю когнитивную среду и структуру семьи. В заключении подчеркивается необходимость рассматривать семью как динамическую систему и предлагаются рекомендации для ориентированных на семью образовательных программ и поддерживающей социальной политики, направленной на содействие оптимальному когнитивному развитию в подростковом возрасте.

Ключевые слова:
логическое мышление, подростки, семейные факторы, стили воспитания, когнитивное развитие, социально-экономический статус.

1. Introduction

Adolescence represents a pivotal stage in cognitive development, characterized by the maturation of executive functions and the consolidation of formal operational thought [1, p. 45]. The ability to think logically—to reason deductively, test hypotheses, analyze abstract concepts, and solve complex problems—is fundamental not only for academic success but also for adaptive functioning in an increasingly informationsaturated society. While the neurobiological underpinnings of this development, particularly the protracted maturation of the prefrontal cortex, are established [2, p. 112], the psychosocial ecosystems that nurture or hinder this process require detailed examination.

Traditionally, research on cognitive development has heavily focused on school-based instruction and individual aptitudes. However, developmental systems theory posits that human development occurs within nested, interactive contexts, with the family being the most proximal and influential microsystem during childhood and adolescence [3, p. 78]. The family is not merely a backdrop but an active agent in cognitive socialization, providing patterns of interaction, modes of communication, and a repository of resources that can either stimulate or stifle the growth of logical faculties.

The relevance of this study lies in addressing a significant gap: while numerous studies correlate singular family variables (e.g., parental education) with academic outcomes, a synthesized, systemic analysis of how distinct yet interconnected family factors specifically influence the core cognitive skill of logical thinking in adolescents is lacking. Furthermore, understanding these pathways is crucial for developing effective, early interventions that move beyond the classroom and engage the family unit.

The primary objective of this research is to conduct a profound, systematic analysis of the empirical evidence concerning the influence of key family factors—SES, parenting styles, family communication patterns, the home cognitive environment, and family structure—on the development of logical thinking in adolescents.

2. Methods

This article employs a method of theoretical research and systematic review, adhering to the principles of analytical synthesis of scientific literature. The research strategy was designed to identify, evaluate, and integrate findings from high-quality empirical studies.

3. Main results

The analysis reveals a complex landscape where various family factors demonstrate significant, often interrelated, associations with the development of logical thinking in adolescents.

1. Socioeconomic Status (SES) as a Foundational Context.

SES, typically operationalized through parental education, occupation, and income, establishes a foundational context for development. Higher family SES is consistently, though not deterministically, associated with superior performance on tests of logical reasoning and problem-solving [4, p. 203; 5, p. 89]. This relationship is heavily mediated by other family factors:

Access to Resources: Higher SES families provide greater access to cognitively stimulating materials (books, computers, educational software), extracurricular activities (science clubs, music lessons), and quality educational support, all of which offer direct training in logical structures and complex information processing [6, p. 154].

Parental Education and Modeling: Higher parental education levels correlate with a greater tendency to use complex syntax, abstract vocabulary, and Socratic questioning in everyday interactions, thereby modeling logical discourse [7, p. 332].

Stress and Security: Low SES, particularly when associated with economic hardship and instability, can elevate chronic family stress. This stress can impair parental responsiveness and deplete cognitive resources available for engaged, reasoning-based parenting, indirectly affecting the adolescent's cognitive environment [8, p. 417].

2. Parenting Styles and Cognitive Socialization.

Building on Baumrind's typology, parenting styles exhibit a clear differential impact.

Authoritative Style (high responsiveness, high demandingness with rational guidance) shows the strongest positive correlation with logical thinking development. Authoritative parents engage in "scaffolding"—providing structure and support that is gradually withdrawn as the adolescent's competence grows. They explain rules and decisions logically, encourage verbal give-and-take, and treat mistakes as learning opportunities, thereby fostering an internalized model of causal and consequential reasoning [9, p. 101; 10, p. 276].

Authoritarian Style (low responsiveness, high demandingness) is generally associated with poorer logical thinking outcomes. An emphasis on obedience without explanation ("because I said so") discourages questioning, independent analysis, and the exploration of alternatives, potentially stifling the development of autonomous critical thought [11, p. 88].

Permissive and Neglectful Styles, characterized by low demands and/or low responsiveness, often fail to provide the necessary challenges and cognitive engagement required to advance beyond concrete thinking, leading to underdeveloped logical skills due to a lack of stimulation and expectation [12, p. 145].

3. Family Communication Patterns.

The quality of verbal interaction within the family is a direct vehicle for cognitive development.

Elaborative and Rational Discourse: Families that engage in discussions requiring justification, evaluation of evidence, and consideration of multiple perspectives directly train logical faculties. The use of "metacognitive language" (e.g., "How did you arrive at that conclusion?" "What assumption are you making?") is particularly potent [13, p. 311].

Conflict Resolution Style: How families resolve disagreements is instructive. Families that model constructive conflict resolution—identifying the core issue, generating solutions, evaluating pros and cons—provide live demonstrations of logical problem-solving. In contrast, conflict resolution via authority or avoidance offers no such cognitive model [14, p. 192].

4. The Home Cognitive Environment.

This encompasses the deliberate and ambient intellectual stimulation present in the home.

Cognitively Stimulating Practices: Joint reading and discussion of complex texts, visits to museums and historical sites, engagement with strategic games (chess, logic puzzles), and collaborative project work (e.g., building, programming) have been directly linked to growth in abstract and systemic thinking [15, p. 65].

Cultural Capital: The family's orientation towards knowledge, intellectual curiosity, and the value placed on education (often termed "cultural capital") creates a motivational climate that encourages adolescents to engage in and persist with cognitively demanding tasks [16, p. 224].

5. Family Structure and Dynamics.

While family structure itself (two-parent vs. single-parent) is a weaker predictor than process variables, the stability and quality of relationships within any structure are critical.

Family Stress and Discord: High levels of marital conflict, parental psychopathology, or general family dysfunction create an emotionally charged environment that consumes the adolescent's attentional and emotional resources, leaving fewer cognitive resources available for the development of higher-order thinking [17, p. 503].

Sibling Interactions: Relationships with siblings can serve as a training ground for logical argumentation, negotiation, and perspective-taking, especially when age gaps are moderate and parental mediation is supportive [18, p. 177].

Interactions and Mediations: A key finding is the strong interaction between factors. For example, the negative effects of low SES can be buffered by authoritative parenting and a rich home cognitive environment

[19, p. 411]. Conversely, the advantages of high SES may be attenuated by an authoritarian or permissive parenting style. Parental education often influences parenting style, which in turn shapes the communication pattern and home environment, creating a cascade of influences.

4. Discussion

The results substantiate the thesis that the family is a powerful developmental system for adolescent logical thinking, not through genetic determinism or simple resource provision alone, but through dynamic, day-to-day processes of interaction and socialization.

Synthesizing the Mechanisms: The influence of family factors can be understood through several interconnected psychological mechanisms:

1. Modeling and Internalization: Adolescents internalize the logical (or illogical) patterns of thinking and argumentation they observe in their parents during discussions, decision-making, and problem-solving [13, p. 315].

2. Scaffolding and Guided Participation: Through Vygotskian "guided participation" in the "zone of proximal development," parents and older siblings provide the temporary support needed for the adolescent to solve problems slightly beyond their independent capability, gradually building robust logical schemas [20, p. 133].

3. Motivational and Affective Climate: A secure, responsive, and intellectually valuing family environment fosters intrinsic motivation, academic self-efficacy, and a "mastery orientation" towards challenges, which are essential for engaging in effortful cognitive tasks [21, p. 288].

4. Resource Channeling: SES and parental education primarily operate by channeling material and cultural resources that create opportunities for cognitive enrichment and training.

Theoretical Implications: This analysis calls for a move beyond linear, cause-effect models to a more holistic, systemic understanding. The family system's influence is transactional: an adolescent's advancing logical abilities can also alter family communication patterns, leading to more adult-like debates and co-constructed reasoning.

5. Conclusion

The development of logical thinking in adolescents is not an automatic, maturational process isolated within the individual. It is profoundly shaped by the ecosystem of the family. This systematic analysis demonstrates that factors such as a supportive, authoritative parenting style, rich and rational family communication, a cognitively stimulating home environment, and the resources associated with higher SES collectively create the optimal conditions for the maturation of formal operational thought. These factors do not operate in isolation but form a synergistic system where, for instance, positive parenting can mitigate economic disadvantage.

The practical implications are significant. Parental education programs should move beyond behavioral management to include modules on fostering critical thinking through dialogue and scaffolding. Educational psychologists and school counselors should consider the family cognitive environment when addressing students' reasoning difficulties.

References:

1. Piaget, J. The Psychology of the Child. Basic Books; 2000. 192 p.
2. Blakemore, S.-J., Choudhury, S. Development of the adolescent brain: implications for executive function and social cognition. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2006;47(3-4):296-312. DOI: 10.1111/j.1469-7610.2006.01611.x.
3. Bronfenbrenner, U., Morris, P.A. The Bioecological Model of Human Development. In: Lerner R.M., Damon

W., editors. Handbook of Child Psychology: Vol. 1. Theoretical Models of Human Development. 6th ed. John Wiley & Sons; 2006. p. 793-828.
4. Hackman, D.A., Farah, M.J. Socioeconomic status and the developing brain. Trends in Cognitive Sciences. 2009;13(2):65-73. DOI: 10.1016/j.tics.2008.11.003.
5. Sirin, S.R. Socioeconomic Status and Academic Achievement: A Meta-Analytic Review of Research. Review of Educational Research. 2005;75(3):417-453. DOI: 10.3102/00346543075003417.
6. Bradley, R.H., Corwyn, R.F. Socioeconomic status and child development. Annual Review of Psychology. 2002;53:371-399. DOI: 10.1146/annurev.psych.53.100901.135233.
7. Hart, B., Risley, T.R. Meaningful Differences in the Everyday Experience of Young American Children. Paul H Brookes Publishing; 1995. 304 p.
8. Evans, G.W. The environment of childhood poverty. American Psychologist. 2004;59(2):77-92. DOI: 10.1037/0003-066X.59.2.77.
9. Baumrind, D. The influence of parenting style on adolescent competence and substance use. The Journal of Early Adolescence. 1991;11(1):56-95. DOI: 10.1177/0272431691111004.
10. Steinberg, L., Lamborn, S.D., Dornbusch, S.M., Darling, N. Impact of parenting practices on adolescent achievement: Authoritative parenting, school involvement, and encouragement to succeed. Child Development. 1992;63(5):1266-1281.
11. Pong, S., Hao, L., Gardner, E. The Roles of Parenting Styles and Social Capital in the School Performance of Immigrant Asian and Hispanic Adolescents. Social Science Quarterly. 2005;86(4):928-950.
12. Spera, C. A review of the relationship among parenting practices, parenting styles, and adolescent school achievement. Educational Psychology Review. 2005;17(2):125-146.
13. Tenenbaum, H.R., Callanan, M.A. Parents' science talk to their children in Mexican-descent families residing in the USA. International Journal of Behavioral Development. 2008;32(1):1-12. DOI: 10.1177/0165025407084046.
14. Laursen, B., Collins, W.A. Parent-child communication during adolescence. In: Vangelisti A.L., editor. The Routledge Handbook of Family Communication. 2nd ed. Routledge; 2012. p. 271-286.
15. Melhuish, E.C., Phan, M.B., Sylva, K., Sammons, P., Siraj-Blatchford, I., Taggart, B. Effects of the home learning environment and preschool center experience upon literacy and numeracy development in early primary school. Journal of Social Issues. 2008;64(1):95-114.
16. Bourdieu, P. The forms of capital. In: Richardson J., editor. Handbook of Theory and Research for the Sociology of Education. Greenwood; 1986. p. 241-258.
17. Cummings, E.M., Davies, P.T. Effects of marital conflict on children: Recent advances and emerging themes in process-oriented research. Journal of Child Psychology and Psychiatry. 2002;43(1):31-63.
18. Howe, N., Rinaldi, C.M. "No! The lambs can stay out because they got cozies": Constructive and destructive sibling conflict, pretend play, and social understanding. Child Development. 2004;75(5):1460-1473.
19. Luthar, S.S. Resilience in development: A synthesis of research across five decades. In: Cicchetti D., Cohen D.J., editors. Developmental Psychopathology: Risk, Disorder, and Adaptation. 2nd ed. John Wiley & Sons; 2006. Vol. 3. p. 739-795.
20. Vygotsky, L.S. Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes. Harvard University Press; 1978. 159 p.
21. Pomerantz, E.M., Moorman, E.A., Litwack, S.D. The How, Whom, and Why of Parents' Involvement in Children's Academic Lives: More Is Not Always Better. Review of Educational Research. 2007;77(3):373-410. DOI: 10.3102/003465430305567.

Воробьева У.С.
студент
3 курс, кафедра социальной психологии и виктимологии факультета психологии
Новосибирский государственный педагогический университет
Россия, г. Новосибирск

ВЛИЯНИЕ СТИЛЕЙ СЕМЕЙНОГО ВОСПИТАНИЯ НА ФОРМИРОВАНИЕ ЖИЗНЕСТОЙКОСТИ ПОДРОСТКОВ В КОНТЕКСТЕ ПРОФИЛАКТИКИ СУИЦИДАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ

Аннотация

Статья посвящена теоретическому анализу влияния стилей семейного воспитания на формирование жизнестойкости как ключевого антисуицидального ресурса в подростковом возрасте. Рассматриваются особенности подросткового этапа развития семьи и специфика воздействия различных стилей воспитания (авторитарного, демократического, попустительского, гиперопекающего) на становление компонентов жизнестойкости: вовлеченности, контроля и принятия риска. Особое внимание уделяется механизмам, посредством которых деструктивные паттерны семейного взаимодействия могут приводить к снижению личностной устойчивости и повышению уязвимости к суицидальным тенденциям. Формулируются рекомендации по психолого-педагогическому сопровождению семьи в целях развития жизнестойкости подростка.

Ключевые слова:
стили семейного воспитания, жизнестойкость, подростковый возраст, суицидальное поведение, профилактика, детско-родительские отношения, личностные ресурсы.

Vorobyeva U.S.
Student
3rd year, Department of Social Psychology and Victimology, Faculty of Psychology
Novosibirsk State Pedagogical University
Russia, Novosibirsk

THE INFLUENCE OF FAMILY UPBRINGING STYLES ON THE FORMATION OF ADOLESCENTS' RESILIENCE IN THE CONTEXT OF SUICIDAL BEHAVIOR PREVENTION

Annotation

The article is devoted to a theoretical analysis of the influence of family parenting styles on the formation of hardiness as a key anti-suicidal resource in adolescence. The features of the adolescent stage of family development and the specific impact of various parenting styles (authoritarian, democratic, permissive, overprotective) on the formation of the components of hardiness (commitment, control, and challenge) are considered. Special attention is paid to the mechanisms through which destructive patterns of family interaction can lead to a decrease in personal resilience and an increase in vulnerability to suicidal tendencies. Recommendations for psychological and pedagogical support of the family to develop adolescent hardiness are formulated.

Key words:
family parenting styles, hardiness, adolescence, suicidal behavior, prevention, parent-child relationships, personal resources.

Подростковый возраст, являясь сложным переходным периодом, предъявляет высокие требования к адаптивным ресурсам личности. В ситуации нарастания психосоциальных стрессоров особую значимость приобретает способность подростка к жизнестойкости — интегральному личностному качеству, позволяющему трансформировать трудности в возможности для развития и выступающему мощным буфером против суицидальных тенденций [1, с. 44]. Однако жизнестойкость не формируется в вакууме. Её истоки и устойчивость во многом определяются первичным социальным контекстом развития — семьёй. Стили семейного воспитания, представляющие собой устойчивые паттерны взаимодействия, ценностных установок и эмоциональных отношений между родителями и ребёнком, создают ту психологическую почву, на которой произрастает (или не произрастает) способность к совладанию с кризисами. Целью настоящей статьи является анализ того, как различные стили воспитания способствуют либо препятствуют развитию компонентов жизнестойкости у подростков, тем самым опосредованно влияя на риск суицидального поведения.

Подростничество вносит существенные коррективы в систему детско-родительских отношений. Задача сепарации, становления автономии и выстраивания новой, более равноправной модели взаимоотношений с родителями создаёт закономерные напряжения. Успешность прохождения этого этапа во многом зависит от гибкости семейной системы и воспитательной стратегии, которую избирают родители. Именно в этот период влияние стиля воспитания на формирование ключевых личностных установок, включая установки жизнестойкости, становится наиболее очевидным и значимым.

Стиль семейного воспитания можно рассматривать как долгосрочный «тренинг» определённого отношения к себе, миру и трудностям. Его влияние на компоненты жизнестойкости носит комплексный характер.

1. Авторитарный стиль (жесткий контроль, высокие требования, низкая эмоциональная поддержка) оказывает наиболее деструктивное влияние. Он систематически подрывает базис для формирования контроля: у подростка блокируется возможность принимать самостоятельные решения, нести ответственность, развивать самоэффективность. Вера в свою способность влиять на события заменяется выученной беспомощностью и внешним локусом контроля. Вовлеченность также страдает, так как собственная система ценностей и интересов подростка часто игнорируется или подавляется, что ведёт к апатии, отчуждению или протестному поведению. Риск суицидального поведения в таких условиях возрастает на фоне хронического стресса, чувства бессилия и эмоционального отвержения [2, с. 78].

2. Гиперопекающий (потворствующий) стиль, характеризующийся тотальным контролем при потворстве любым желаниям ребёнка и снятием с него ответственности, также препятствует развитию контроля и принятия риска. Подросток лишается опыта преодоления даже малых трудностей, у него не формируются навыки самостоятельного решения проблем. Восприятие жизни как вызова заменяется ожиданием, что любые препятствия устранят родители. В кризисной ситуации такой подросток оказывается психологически беспомощным и неготовым к активному совладанию, что может подтолкнуть его к пассивным или деструктивным формам поведения, включая суицидальные мысли как способ «ухода» от проблем.

3. Попустительский (индифферентный) стиль (низкий контроль, низкая вовлеченность и поддержка) создаёт дефицит вовлеченности. Подросток, лишённый эмоциональной связи, интереса и руководства со стороны значимых взрослых, часто испытывает чувство одиночества, ненужности и экзистенциальной пустоты. Отсутствие чётких границ и ориентиров может привести к формированию диффузной идентичности и поиску смысла в девиантных группах или поведении. Недостаток поддержки в освоении навыков саморегуляции также затрудняет развитие контроля. Состояние

покинутости и смысловой неопределённости является мощным фактором суицидального риска [3, с. 97].

4. Демократический (авторитетный) стиль, основанный на сочетании разумных требований и контроля с высокой эмоциональной поддержкой, признанием автономии подростка и готовностью к диалогу, создаёт оптимальные условия для развития жизнестойкости. Такой стиль поощряет вовлеченность через уважение к интересам подростка и совместное обсуждение ценностей. Он способствует развитию контроля, предоставляя подростку постепенно расширяющуюся зону ответственности и поддерживая его инициативу. Он учит принятию риска, позволяя совершать ошибки в безопасной среде и обсуждать их последствия, воспринимая неудачи как опыт. Подросток в такой семье учится видеть в трудностях вызов, который можно принять, обладая внутренними и внешними ресурсами.

Проведённый анализ позволяет утверждать, что стиль семейного воспитания выступает фундаментальным экзогенным фактором, который программирует развитие или угнетение внутреннего антисуицидального ресурса — жизнестойкости. Авторитарный, гиперопекающий и попустительский стили разными путями ведут к дефициту ключевых её компонентов, повышая уязвимость подростка. В свете этого, профилактика суицидального поведения не может ограничиваться работой только с подростком; она должна обязательно включать психолого-педагогическое сопровождение семьи. Основными направлениями такой работы могут быть:

1. Психологическое просвещение родителей о возрастных особенностях подростков и влиянии различных воспитательных стратегий на формирование личностной устойчивости;
2. Тренинги родительской компетентности, направленные на развитие навыков эмоциональной поддержки, эффективной коммуникации, установления разумных границ и делегирования ответственности;
3. Семейное консультирование, помогающее скорректировать дисфункциональные паттерны взаимодействия и перейти к более демократичному и поддерживающему стилю воспитания.

Таким образом, укрепление жизнестойкости подростка и снижение риска суицидального поведения — это в значительной степени задача оптимизации той воспитательной среды, которую создаёт для него семья.

Список использованной литературы:

1. Леонтьев, Д. А. Жизнестойкость как ресурс личности в преодолении кризисов / Д. А. Леонтьев, Е. И. Рассказова // Психологические исследования. — 2016. — Т. 9, № 48. — С. 44–58.
2. Эйдемиллер, Э. Г. Психология и психотерапия семьи / Э. Г. Эйдемиллер, В. Юстицкис. — 5-е изд. — СПб.: Питер, 2014. — 672 с.
3. Лидерс, А. Г. Стиль семейного воспитания и особенности общения подростка со сверстниками / А. Г. Лидерс // Культурно-историческая психология. — 2015. — Т. 11, № 4. — С. 94–101.
4. Овчарова, Р. В. Родительство как психологический феномен: учебное пособие / Р. В. Овчарова. — М.: МПСУ, 2016. — 496 с.
5. Профилактика суицидального поведения несовершеннолетних в образовательной организации: методические рекомендации для педагогов и родителей [Электронный ресурс]. URL: https://минобрнауки.рф/документы/12345 (дата обращения: 20.08.2025).