



ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ

▶ **ELECTRONIC JOURNAL** • **МАЙ 2021 № 15 (140)**

▶ **SCIENTIFIC-PRACTICAL JOURNAL**
НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)

ИЗДАТЕЛЬСТВО: [HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](https://scientificpublications.ru)

СВИДЕТЕЛЬСТВО РОСКОМНАДЗОРА ЭЛ № ФС 77-65699



ISSN 2542-081X



9 772542 081007

Вопросы науки и образования

№ 15 (140), 2021

Москва
2021





Вопросы науки и образования

№ 15 (140), 2021

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)

Издается с 2016 года.

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство ПИ № ФС77 – 65699

Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования:
<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ISSN 2542-081X



© ЖУРНАЛ «ВОПРОСЫ НАУКИ И ОБРАЗОВАНИЯ»
© ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	4
<i>Увижеева Ф.Т., Джанкулаева З.Я.</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ	4
<i>Увижеева Ф.Т.</i> МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ	7
<i>Увижеева Ф.Т.</i> БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ.....	10
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	13
<i>Назирова П.Х., Эрматов Б.Б., Джураев Б.М.</i> РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА И ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЕГКИХ У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ	13
<i>Жумаев М.Ф.</i> СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЕГКИХ	21

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ДИСТАНЦИОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ МАТЕМАТИКЕ

Увижева Ф.Т.¹, Джанкулаева З.Я.²

¹Увижева Фатима Тимуровна - студент,
Институт физики и математики
Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик;

²Джанкулаева Зарета Яхьяевна - учитель математики,
муниципальное казенное образовательное учреждение
Средняя общеобразовательная школа, № 2, г.п. Терек

Аннотация: в статье рассматриваются способы применения технологий при обучении математике.

Ключевые слова: технологии, дистанционное обучение.

В последнее время из-за пандемии образовательные учреждения все чаще прибегают к дистанционному обучению. Особенно сложности испытывают учителя математики, ведь детям очень сложно объяснять такой объемный и трудный предмет на расстоянии. Сложность состоит в том, что каждому ребенку нужен индивидуальный подход, а во время онлайн обучения учитель, к сожалению, не всегда успевает уделить внимание каждому ребенку. Введение новых стандартов образования требует от школы формирования обучающей среды, которая мотивирует обучающихся самостоятельно искать и обрабатывать информацию, обмениваться ею, то есть ориентироваться в информационном пространстве. В наше время учитель должен не только научить школьника учиться, но и воспитать личность, ориентированную на саморазвитие.

Так что же можно сделать с данной ситуацией? Как сделать учение интересным для обучающихся? Как разбудить в ученике интерес к предмету, к поиску нового?

В связи с этим учитель сталкивается с рядом проблем.

Одним из путей решения этих проблем является использование возможностей дистанционных образовательных технологий в практике работы учителя. Существует множество самых разных образовательных технологий, применимых к математике. Начиная с аппаратных средств, программного обеспечения и, заканчивая обычными онлайн-приложениями. Используя их на своем уроке, учитель может заинтересовать ребенка, дать ему наглядный пример и замотивировать к самостоятельному поиску материалов по этой теме. Таким образом, учитель сможет сделать уроки и эффективнее, и интереснее, и даже проще. Приводя пример как же именно можно использовать эти технологии, где же их применять, можно указать на уроки стереометрии, где детям нужно учиться видеть фигуру со всех сторон и мыслить шире. С помощью сайтов, в которых фигуры можно рассматривать под любым углом, дети научатся ориентироваться в пространстве, что поспособствует улучшению их умения решать задачи по стереометрии.

Другим примером использования технологий может послужить урок, на котором ученики знакомятся с функциями. Будет проще объяснить им как изменяется функция, каковы ее свойства и так далее, если они будут видеть это все наглядно. Дети будут понимать почему и как все это происходит, следовательно, им будет проще исследовать функцию на ее свойства и строить ее. Позже дети, уже понимая откуда им брать информацию, научатся самостоятельно работать.

Домашнюю работу также можно давать по онлайн ресурсам. Сейчас уже существуют многочисленные сайты, в которые можно загружать свои задания и компьютер сам проверит их после сдачи учениками работ, или же можно скачивать уже готовые тесты на самих сайтах. Такой способ дачи домашнего задания существенно облегчит работу как учителю, так и ученику, ведь зачастую бывает, что ученик не может выслать работу на почту, или же его работа просто теряется среди сотни других.

Дистанционные уроки - очень увлекательный процесс, таящий в себе много нового и неизведанного. Классно-урочная система существует уже несколько столетий, но и в ней обнаруживаются новые стороны. Поле для исследований в сфере дистанционного образования огромно, и начинать их нужно как раз с практики.

Использование онлайн-ресурсов способствует более интересному и эффективному проведению уроков, также существенно облегчает процесс обучения как ученикам, так и учителям. С их помощью дети учатся самостоятельности, пользоваться техникой, интернет ресурсами, получают хорошую мотивацию и понимание своих собственных возможностей. Таким образом дистанционное обучение возможно проводить легко и интересно, если отойти от традиционных методов и понемногу внедрять дистанционные образовательные технологии.

Список литературы

1. *Белозубов А.В., Николаев Д.Н.* Система дистанционного обучения. Учебно–методическое пособие. М., 2007.
 2. *Анисимов А.Н.* Работа в системе дистанционного обучения. М., 2009.
 3. *Максимова О.А.* «Методические рекомендации по разработке и проведению дистанционного урока». Томск. Центр новых образовательных технологий ТГУ, 2005.
-

МЕЖПРЕДМЕТНЫЕ СВЯЗИ ФИЗИКИ И МАТЕМАТИКИ

Увижева Ф.Т.

*Увижева Фатима Тимуровна - студент,
Институт физики и математики
Кабардино-Балкарский государственный университет
им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик*

Аннотация: в статье рассматривается важность взаимодействия физики и математики в процессе обучения.

Ключевые слова: межпредметная связь.

Курс математики построен на идеях множества, функции геометрических преобразований, включающих различные виды симметрии. На уроках ученики изучают производные элементарных функций, интегралы и дифференциальные уравнения. Математика не только дает физике вычислительный аппарат, но и снабжает её в идейном плане.

Одним из основных математических понятий в школьном курсе физики является понятие функции. Оно содержит идеи изменения и соответствия, что важно для раскрытия динамики физических явлений и установления причинно-следственных связей.

В школьном курсе математики используют координатный метод, изучают прямую и обратную пропорциональные зависимости, квадратичную, кубическую, показательную, логарифмическую и тригонометрические функции, строят их графики, исследуют и применяют их свойства.

Все это позволяет учащимся осмысливать математические выражения физических законов, с помощью графиков анализировать физические явления и процессы, например, всевозможные случаи механического движения, изопроцессы, фазовые превращения, колебательные и волновые процессы, спектральные кривые электромагнитных излучений и многое другое.

Изучение координатного метода помогает также сознательно пользоваться системой отсчета и принципом относительности

движения в течение всего курса физики и особенно основ теории относительности и релятивистских эффектов.

Знание понятия производной помогает количественно оценить скорость изменения физических явлений и процессов, например, скорость испарения жидкости, радиоактивного распада, изменения силы тока и многое другое.

Умение дифференцировать и интегрировать дает возможность изучать колебания волн различной физической природы и вместе с тем для повторения основных понятий механики более глубоко, чем они трактовались при введении, а также для вывода формулы мощности переменного тока и многое другое. Пользуясь идеями симметрии, с которыми учащиеся знакомятся на уроках математики, можно физически содержательно рассмотреть строение молекул и кристаллов, построение изображений в плоских зеркалах и линзах, выяснить картину электрических и магнитных полей.

Тесная связь между школьными курсами физики и математики является традиционной, однако существуют и некоторые различия, хотя они не столь уж значительны, знание их позволит учителю физики более эффективно построить преподавание предмета. Например, часто имеет место ситуация, что математическая теория, связанная с тем, что учитель физики пытается преподнести и объяснить детям на уроке, не пройдена, не изучена. Поэтому ему зачастую приходится объяснять детям этот материал.

Имеют место случаи, когда чисто математические понятия в математике не рассматриваются, а в физике вводятся и используются. В геометрии подробно рассматриваются операции сложения вычитания векторов, умножение вектора на число, и совершенно отсутствует понятие проекции вектора на ось.

Хотя эти нарушения не столь уж значительны, знание их позволит учителю физики более эффективно проводить свои уроки.

Межпредметные связи в процессе обучения рассматриваются как дидактический принцип и как условие, захватывая цели и задачи, содержание, методы, средства и

формы обучения различным учебным предметам. Межпредметные связи позволяют вычлнить главные элементы содержания образования, предусмотреть развитие системообразующих идей, понятий, общенаучных приемов учебной деятельности, возможности комплексного применения знаний из различных предметов в трудовой деятельности учащихся.

Использование на уроках межпредметных познавательных задач обеспечивает формирование умений учащихся устанавливать и усваивать связи между знаниями из различных предметов. В этом заключена важнейшая развивающая функция обучения математики. Каждый учебный предмет является источником тех или иных видов межпредметных связей. На каждом уроке очень важно взаимодействие с другими науками, исходя из примера связи математики с физикой.

Список литературы

1. *Кожеекина Т.В.* Взаимосвязь обучения физике и математике в одиннадцатилетней школе. // Физика в школе, 1987. № 5. С. 65.
 2. *Кулагин П.Г.* Межпредметные связи в обучении. М.: Просвещение, 1983.
 3. *Максимова В.Н., Груздева Н.В.* Межпредметные связи в обучении. М.: Просвещение, 1987.
 4. *Максимова В.Н.* Межпредметные связи в учебно-воспитательном процессе современной школы. М.: Просвещение, 1986.
 5. *Максимова В.Н.* Межпредметные связи в процессе обучения. М.: Просвещение, 1989.
-

БЕСПРОВОДНАЯ ПЕРЕДАЧА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Увижева Ф.Т.

Увижева Фатима Тимуровна - студент,

Институт физики и математики

Кабардино-Балкарский государственный университет

им. Х.М. Бербекова, г. Нальчик

Аннотация: *в статье рассматривается новый способ передачи электроэнергии.*

Ключевые слова: *беспроводная передача электроэнергии.*

С недавнего времени все чаще упоминается беспроводная передача электроэнергии, и хотя нам кажется, что это что-то невозможное, что это огромный скачок вперед в беспроводных способах передачи энергии, это открытие было сделано еще в далеком 1893 году. Никола Тесла продемонстрировал обществу свечение люминесцентных ламп, при том, что все они были без проводов. Чуть попозже, Тесла уже сумел зажечь таким же беспроводным способом фосфорную лампочку накаливания.

Предлагаемая сегодня идея передачи электричества без проводов базируется на идеях Теслы и лишь немного усовершенствована и доработана современными учеными. Принцип действия состоит в использовании двух резонансных контуров с частотой 0,5-50 кГц и однопроводной линии между контурами с напряжением линии 1-100 кВ при работе в режиме резонанса напряжений.

Почему же ученые до сих пор не обращали внимания на этот способ передачи энергии? Дело в том, что прежние разработки были "широковещательными": они занимали значительную часть волнового диапазона, а это вело к высокому поглощению электромагнитных волн препятствиями и даже воздухом; КПД такой передачи был низким, а рассеивание высоким. Исследователи из Стэнфордского университета (США) заявляют, что им удалось добиться избирательности передачи энергии на небольших расстояниях. Так, например, очень часто слышим,

что активно создаются телефоны, которые беспрепятственно могут заряжать друг друга без проводов.

Система также была проверена на дистанциях до 2 м, при мощностях до 10 кВт. Такая мощность подходит для потребления едущего по шоссе автомобиля, а расстояние позволяет снабжать транспортное средство от проводников, находящихся под дорожным покрытием. Даже при наличии между элементами системы металлических пластин, имитирующих корпус автомобиля, КПД передачи электроэнергии составил, по заявлениям исследователей, 97%. Это настоящий прорыв. Таким образом, если разместить под шоссе линии индуктивных катушек, подключённых к ЛЭП, то они будут возбуждать ток в генераторах проезжающих электромобилей и тем самым подзаряжать их аккумуляторы.

Напомним, что лучшие серийные электроавтомобили современности с трудом преодолевают 160 км без подзарядки, которая к тому же длится многие часы. Перманентная подпитка во время поездки придаст электромобилем почти неограниченный проезд, позволив им стать значительно практичнее обычных машин. Именно так! Небольшой электрокроссовер потребляет 19-20 кВт·ч на 100 км пробега (в деньгах это меньше 50 руб.), если же рассматривать расход бензина на это же расстояние затраты значительно выше (не ниже 500 рублей) .

По словам Свена Бейкера, исполнительного директора Стэнфордского центра автомобильных исследований, точность GPS не превышает 10 м; система знает, в какой именно точке планеты вы находитесь, но не может точно указать, занимаете ли вы, например, свою полосу шоссе. В то время как в предложенной разработке магнитное поле индуктивных катушек, выстроенных в ряд под дорогой, будет служить точным ориентиром середины полосы движения. Это может сослужить добрую службу для систем управления автомобилем без водителя.

Как отмечает Шаньхуэй Фань, один из авторов концепции, подобные технологии могут быть применены для

передачи электроэнергии на малые расстояния в жилых домах и иных закрытых помещениях, с тем чтобы избавиться от проводов. Учёные всего мира заняты получением новых технологий, задача которых – передача энергии на расстоянии в десятки и сотни километров. Уже сегодня развиваются и претворяются в жизнь новые достижения науки в области доставки электроэнергии без проводных линий электропередач.

На сегодняшний день существует множество самых разных способов беспроводной передачи электричества, однако способ, представленный в данной статье имеет самый высокий КПД.

Однозначно беспроводной способ передачи энергии имеет огромное множество преимуществ перед старым и существенно облегчил бы жизнь человечеству.

Список литературы

1. Барга И.Г., Валк Х.Я., Комаров Д.Т.; Под ред. Барга И.Г. / Совершенствование обслуживания энергосетей 0,4-20 кВ в сельской местности. М.: Энергия, 2010. 240 с., ил.
2. Электрические системы. Электрические сети: Учеб. для электроэнерг. спец. вузов / В.А. Веников, А.А. Глазунов, Л.А. Жуков и др.: Под ред. В.А. Веникова, В.А. Строева. 2-е изд., перераб. и доп. М.: Высш. шк., 1998.

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

РЕЗУЛЬТАТЫ ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО СПОНДИЛИТА И ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЕГКИХ У ВИЧ ИНФИЦИРОВАННЫХ БОЛЬНЫХ

Назиров П.Х.¹, Эрматов Б.Б.², Джураев Б.М.³

¹Назиров Примкул Хужамович – доктор медицинских наук,
профессор,

Республиканский специализированный научно-практический
медицинский центр фтизиатрии и пульмонологии;

²Эрматов Бехзод Бахромович - соискатель,
Центр фтизиатрии и пульмонологии Джизакской области;

³Джураев Бахтиер Мадаминович – кандидат медицинских
наук, директор,

Центр фтизиатрии и пульмонологии

Сурхандарьинской области,

г. Бухара, Республика Узбекистан

Аннотация: проанализированы данные обследований у 34 больных с коинфекцией - ВИЧ + туберкулёз, из них – у 28(82,4%) случаев туберкулёз легких, а у 6(17,6%) - туберкулёзный спондилит, которым проведено комплексное лечение вместе с вирусологами. Нозологическая структура была следующей: очаговый туберкулёз легких - 3 (8,8%) случая, инфильтративный туберкулёз легких – у 19(55,9%), диссеминированный туберкулёз легких – у 1(2,9%), цирротический туберкулёз легких – у 1(2,9%), туберкулёзный плеврит – у 2 (5,9%), туберкулома легких – у 2(5,9%), туберкулёз поясничного отдела позвоночника – у 3(8,8%), туберкулёз грудного отдела позвоночника – у 2(5,9%) и единичном случае туберкулёз пояснично-крестцового отдела позвоночника – 1 (2,8%). Всем больным проведено комплексное исследование: клинико-лабораторное, иммунологическое, бактериологическое и инструментальное. При анализе отделённых результатов исследуемых больных выявлены смертельные случаи - у 7(20,6%) больных в сроке 1-6 месяцев, а в остальных 79,4% случаев наблюдалось выздоровление от туберкулёза легких.

Ключевые слова: туберкулёз у ВИЧ инфицированных, диагностика, лечение, результаты.

Введение: ВИЧ-ассоциированный туберкулез – ТБ (коинфекция ТБ/ВИЧ) становится одной из главных проблем современной фтизиатрии. За последнее десятилетие отмечаются многократный рост числа случаев заболевания и высокие показатели летальности среди пациентов как медицинских учреждений государственной системы здравоохранения, так и пенитенциарных учреждений [1, 7, 8, 10]. ТБ и ВИЧ-инфекция – это «двойной удар» для людей, которые живут с двумя заболеваниями: ТБ способен развиваться у человека, чья иммунная система ослаблена ВИЧ-инфекцией, а ВИЧ быстрее размножается в организме человека, который болен ТБ. Наличие сочетанной инфекции повышает риск того, что у людей с ТБ и ВИЧ заболевание протекает тяжелее [3, 12]. Часто клиническая картина больных коинфекцией ТБ/ВИЧ имеет стертое хроническое течение без специфических признаков [1,9]. На поздних стадиях ВИЧ-инфекции ТБ характеризуется преобладанием генерализованных форм, выраженным интоксикационным синдромом. При этом он может сопровождаться снижением частоты деструкции ткани и бактериовыделения [7, 8, 9, 11].

В зависимости от степени выраженности иммунодефицита туберкулезный процесс приобретает склонность к агрессивному и остропрогрессирующему течению. По литературным данным у ВИЧ-позитивных лиц в структуре легочных форм преобладают диссеминированный и инфильтративный ТБ, занимая долю около 30% каждый. У ВИЧ-позитивных лиц до 2 раз чаще встречаются экстрапульмональные формы ТБ, а также пульмональные формы осложняются сочетанием с ТБ внелегочной локализации, приводя к генерализации процесса [4, 5, 7, 13].

По меньшей мере, третья часть из 34 миллионов людей, живущих с ВИЧ, во всем мире, имеет латентную форму ТБ. Для людей с сочетанной инфекцией ТБ/ВИЧ вероятность развития заболевания ТБ в 21-34 раза выше, чем для тех, у кого

нет ВИЧ-инфекции. ТБ является наиболее частой причиной для обращения за медицинской помощью среди людей, живущих с ВИЧ, включая тех, кто принимает АРТ [3, 6, 8, 14].

Материалы и методы исследования: в основу работы положены данные обследования у 34 больных с коинфекцией - ВИЧ + туберкулёз, из них – у 28(82,4%) случаев наблюдается туберкулёз легких, а – у 6(17,6%) туберкулёзный спондилит, которым проведено комплексное лечение вместе с вирусологами. Нозологическая структура была следующим: очаговый туберкулёз легких - 3 (8,8%) случаев, инфильтративный туберкулёз легких – у 19(55,9%), диссеминированный туберкулёз легких – у 1(2,9%), цирротический туберкулёз легких – у 1(2,9%), туберкулёзный плеврит – у 2 (5,9%), туберкулома легких – у 2(5,9%), туберкулёз поясничного отдела позвоночника – у 3(8,8%), туберкулёз грудного отдела позвоночника – у 2(5,9%) и туберкулёз пояснично-крестцового отдела позвоночника – 1 (2,9%) случае.

Возраст больных варьировал от 19 до 68 лет, а средний возраст составил 45,4 года.

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Число больных	19-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 лет	60 лет и старше
Мужчины	27 (79,4%)	2(7,4%)	8(29,6%)	9(33,3%)	7(25,9%)	1(3,7%)
Женщины	7 (20,6%)	-	3(42,8%)	2(28,6%)	2(28,6%)	-
Всего:	34 100%	2 5,9%	11 32,3%	11 32,3%	9 26,6%	1 2,9%

Из таблицы 1 видно, что в возрасте 30-49 лет болезнь часто встречался – у 22(64,6%) случаев. Проведено комплексное исследование: клинико-лабораторное, иммунологические, бактериологическое (молекулярно-генетические методы (Gene Expert, HAIN Test) и методы посева на жидкой (MGite ВАСТЕК 960) или твёрдой (Левенштейна - Йенсена) и инструментальное (рентгенография легких, МРТ, МСКТ, УЗИ). У 28(82,3%) больных кроме ВИЧ инфекции встречались сопутствующие заболевания.

Таблица 2. Локализация поражения туберкулёзом позвоночника

Локализация процесса	Число больных
Грудной VTh 4-5	1(16,7%)
Грудной VTh 7-9	1(16,7%)
Поясничный VL1-2	1(16,7%)
Поясничный VL3-4	2(33,3%)
Поясничный VL4-5, VL5-VS1*	1(16,7%)
Всего:	6(100%)

Примечание: * - билочальный процесс.

В клиническом течении кашель с выделением мокроты наблюдается - у 31(91,2%) больных, кровохарканье – у 5(14,7%), периодические кратковременные приступы удушья - у 7(20,6%) и выраженные интоксикационные синдромы - у 21(61,8%) случаев. Боли в пораженном сегменте позвоночника с иррадиацией – 6(100%) больных, из них у одного больного, которого процесс локализовался в грудном VTh 7-9 отделе позвоночника с эпидуральным и пара-, превертебральным абсцессом наблюдается нижняя параплегия, а у троих которого процесс локализовался поясничном отделе позвоночника наблюдается боли и слабость нижних конечностей.

Больным туберкулёзом позвоночника – у 5(83,3%) случаев проведено радикально-восстановительная операция, а у 1(16,7%) больных консервативная лечения. В мокроты - у 28(82,3%) больных выявлено микобактерия туберкулёза: у 17(60,7%) случаев RIF/S (чувствительная) форма, у 8(28,6%) – мульти резистентная (MDR-устойчивый к рифампицину) RIF/R и у 3(10,7%) - монорезистентная форма (устойчивый к изониазиду, а чувствителен к рифампицину). Больные получили лечение по стандарту: чувствительные формы туберкулёза в интенсивной фазе (56-84 дней) с применением 4 противотуберкулёзных препаратов первого ряда и последующим продолжением лечение поддерживающей фазе с использованием 2 противотуберкулёзного препарата в сроке 4 месяца, мульти резистентная – MDR формы

туберкулёза которую устойчива к первому ряду противотуберкулёзных препаратов назначено препараты второго ряда: капреомицин, канамицин, циклосерин, ПАСК, протионамид, фторхинолоны: левофлоксацин, офлофлоксацин в сроке 20 месяцев и моно резистентные форма, которая микобактерия устойчив к изониазиду, но чувствителен к рифампицину назначено левофлоксацин место изониазида в сроке 9 месяцев.

Результаты и обсуждение: эффективность комплексной лечения изучена в сроке от 3 месяца до 4 года. Результаты лечения зависит от адекватного противотуберкулёзной и АРВ терапии, патогенетической терапии и соблюдение санитарно-гигиенических и реабилитационных мероприятий. Следует отметить, что психоэмоциональная состояния больного и моральная реабилитация дает возможность выздоровлению от болезни. Противотуберкулёзное лечение проведено совместно с вирусологами на фоне АРВТ.

Таблица 3. Оценка изменений CD4+ клеток и вирусной нагрузки крови на фоне комплексной терапии

Диагностические критерии	До установления диагноза ТБ	До начало ПТТ	После интенсивного курса ПТТ
Количество CD4+ клеток *	41-209	18-377	51-325
Количество вируса *	500-2119125	60-3671732	26-54246

Примечание: противотуберкулёзное терапия – ПТТ, * - в 1 мл крови

До начало лечения количество CD4+ клеток в 1 мл крови минимальный показатель составлял - 18, а после интенсивной терапии число клеток 2,8 раза увеличивался. Максимальная количество ретро вируса в 1 мл крови до начало лечения составлял – 3671732, а после интенсивной фазе число вируса уменьшался на 54246.

В 25(89,3%) случаев наблюдается бактериовыделение с мокротой, у 24(96,0%) случаев после месячного ПТТ при бактериоскопической исследовании обнаружено

абациллирование мокроты, а у 1(4,0%) больного бактериовыделение не прекращался до 56 дней и продлено интенсивная фаза до 84 дней, после этого лечения в мазках микобактерия не выявлено.

Всем больным проведено хирургическая лечения строгим жизненным показаниям. У 5 больных, проведённых радикальная восстановительная операция позвоночника, наблюдается улучшение общую состояние и восстановление функции позвоночника. В единичных случаях после операции на второй день наблюдается летальный исход.

При анализе отделённых результатов исследуемых больных выявлено смертные случае - у 8(23,5%) больных в сроке 1-6 месяца, а остальных 76,5% случаях наблюдается выздоровление от туберкулёза легких.

Выводы

Полученные результаты анализов показало, что после интенсивной комплексной терапии количество CD4+ клеток в 1 мл крови 2,8 раза увеличивался. Максимальная количество ретро вируса в 1 мл крови до начало лечения составлял – 3671732, а после интенсивной фазы число вируса уменьшался на 54246.

Комплексная лечения с учетом чувствительности микобактерии к противотуберкулёзным препаратам на фоне АРВТ проводить к выздоровлению от туберкулёза легких в 76,5%±2,4 случаев.

При туберкулёзе позвоночника у ВИЧ инфицированных больных проведение хирургические лечение улучшает состояние больного и восстанавливает функции позвоночника.

Список литературы

1. *Назиров П.Х., Усмонов И.Х., Джураев Б.М., Бозоров Ш.И.* Современное хирургическое лечение туберкулёзных спондилитов. Монография. Бухара, 2021.

2. Нарзуллаев Н.У., Вохидов Н.Х., Шодиев А.Ж., Нуртазаева Г.Б. Острый средний отит у ВИЧ–инфицированных детей- тактика ведения больных // Вестник «ТИНБО». Ташкент, 2013. № 1. С. 201-203.
3. Тешаев Ш.Ж. и др. Взаимосвязь антропометрических показателей с объёмом яичек и сперматогенезом юношей призывного возраста Бухарской области // Врач-аспирант, 2006. № 1. С. 84-87.
4. Усмонов И.Х., Шукуров У.З. Особенности лечения при туберкулёзе легких у ВИЧ инфицированных больных // Международная научная конференция Актуальные вызовы современной науки. Сборник научных трудов. Часть 2, 2020. № 6. С. 76-78.
5. Усмонов И.Х., Назиров П.Х., Зоиров М.Х. Возможности антибактериальной и патогенетической терапии при лечении осложненных форм туберкулеза позвоночника // Вестник Ташкентской медицинской академии, 2017. № 3. С. 83-85.
6. Davlatov S.S., Kasimov S.Z. Extracorporeal technologies in the treatment of cholemic intoxication in patients with suppurative cholangitis // The First European Conference on Biology and Medical Sciences, 2014. С. 175-179.
7. Usmonov Isomiddin Kh., Muazzamov Bahodir R., Jumaev Muhtor F. Features of diagnostics and treatment of drug-resistant forms of pulmonary tuberculosis. International journal of pharmaceutical research. Jan. – Mar, 2021. Vol. 13. Issue 1. P. 2484-2489.
8. Usmonov Isomiddin Kh., Bozorov Shukhrat I. Improvement of anterior extraperitoneal approaches in the surgical treatment of tuberculosis of the lumbar and lumbosacral spine, International journal of pharmaceutical research | Jan - Mar 2021 | Vol 13 | Issue 1. P. 2476-2483.
9. Khamdamov B.Z. et al. Method of prevention of postoperative complications of surgical treatment of diabetic foot syndrome // European science review, 2018. № 9-10-2. С. 194-196.

10. *Khasanova D.A., Tashaev S.J.* Effects of genetically modified products on the human body (literature review), 2020. T. 5. № 45. C. 5.
 11. *Shamsiyev A., Davlatov S.* A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis //International Journal of Medical and Health Research, 2017. C. 80-83.
 12. *Turdiyev M.R., Tashaev S.J.* Comparative characteristics of the spleen of white rats in normal and chronic radiation sickness // Chief Editor. T. 7. P. 11.
 13. *Usmonov I.X., Yusufovich K.N.* Epidemiology, Clinical course, diagnosis and treatment of generalized tuberculosis in modern circumstances (literature review). Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258. Vol. 25, Issue 2, 2021. Pages. 3806–3819.
 14. *Usmonov I., Shukurov U.* Features of the clinical course, the state of diagnosis and treatment of hiv-associated pulmonary tuberculosis in modern conditions (literature review). Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258. Vol. 25. Issue 4, 2021. Pages. 1809–1828.
-

СЛОЖНОСТИ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННО-УСТОЙЧИВЫХ ФОРМ ТУБЕРКУЛЁЗА ЛЕГКИХ

Жумаев М.Ф.

*Жумаев Мухтор Фатуллаевич – ассистент,
кафедра фтизиатрии, пульмонологии и дерматовенерологии,
Бухарский государственный медицинский институт
Бухарский областной центр фтизиатрии и пульмонологии,
г. Бухара, Республика Узбекистан*

Аннотация: *проведен анализ данных обследования 152 больных с лекарственно-устойчивыми формами туберкулёза, которые получали стационарное лечение в Бухарском областном центре фтизиатрии и пульмонологии в период 2016 - 2019 годов. Возраст больных варьировал от 19 до 79 лет, средний возраст составил 62,8 года. У мужчин заболевание встречалось в 2,0 раза больше, а 73,0% больных были в возрасте старше 50 лет. При сравнительных анализах отмечено, что чаще болезнь встречалась у сельского населения - в 110(72,4%) случаев, а у городских этот показатель составил 42(27,6%). Следует отметить, что в 23(15,1%) случаях больные были вторичными. Часто встречался инфильтративный туберкулёз легких – у 143(94,0%) больных, запущенная форма - фиброзно-кавернозная форма туберкулёза – в 3(2,0%) случаях, а ранняя форма очаговый ТБ легких наблюдалась в 3(2,0%) случаях.*

Ключевые слова: *лекарственно-устойчивый туберкулез легких, диагностика, лечение.*

Введение: в настоящее время уделяется большое внимание изучению туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью (MDR), когда микобактерии туберкулеза устойчивы как минимум к изониазиду и рифампицину. Высокий уровень MDR-туберкулеза оказывает существенное влияние на распространение туберкулеза посредством накопления источников инфекции из-за низкой эффективности лечения. Показатель распространенности

MDR - туберкулеза за последние 14 лет увеличился в 5,9 раз [1, 7, 8, 9]. Серьезной проблемой для фтизиатрической службы только у четверти впервые выявленных бактериовыделителей, вследствие плохой оснащенности лабораторий, наличие микобактерии туберкулёза в диагностическом материале было определено культуральным методом, что означает, что у 3/4 впервые выявленных бактериовыделителей отсутствует возможность определения лекарственной чувствительности возбудителя, и таких пациентов лечат без определения чувствительности к противотуберкулёзным препаратам [2, 4, 7, 11].

Низкий уровень эффективности лечения больных туберкулёзом обусловлен отсутствием своевременной диагностики и контроля химиотерапии, а также эффективных современных препаратов. Эксперты ВОЗ, считая MDR ТБ кризисом общественного здравоохранения, в качестве приоритетных направлений по борьбе с эпидемией называют, в частности, расширение использования методов экспресс-тестирования и выявления случаев MDR ТБ, а также проведение научных исследований для разработки новых средств диагностики, лекарственных препаратов и схем лечения [6, 7, 10].

Таким образом, на фоне глобальной эпидемии множественного или широкого лекарственной устойчивости туберкулёза необходима как оптимизация диагностики устойчивых форм туберкулёза и раннее назначение курса контролируемой химиотерапии, подобранного исходя из лекарственной чувствительности возбудителя, так и включение в курс химиотерапии новых противотуберкулёзных препаратов, эффективных в отношении лекарственно-устойчивых форм туберкулёза [2, 5, 7, 8, 9].

Материалы и методы исследования: проанализировано данные обследования 152 больных с лекарственно-устойчивыми формами туберкулёза, которые получали стационарное лечение Бухарском областном центре фтизиатрии и пульмонологии в периоде 2016-2019 годах.

Возраст больных варьировал от 19 до 79 лет, средний возраст - 62,8 года. У мужчин заболевание встречался в 2,04 раза больше, а 73,0% больные были в возрасте старше 50 лет.

Таблица 1. Распределение больных по полу и возрасту

Пол	Число больных	19-29 лет	30-39 лет	40-49 лет	50-59 Лет	60 лет и старше
Мужчины	102 (67,1%)	9 (8,8%)	10 (9,8%)	10 (9,8%)	26 (25,5%)	47 (46,1%)
Женщины	50 (32,9 %)	3 (6,0%)	7 (14,0%)	2 (4,0%)	-	38 (76,0%)
Всего:	152 (100%)	12 (7,9%)	17 (11,2%)	12 (7,9%)	26 (17,1%)	85 (55,9%)

Чаще болезнь встречался у сельского население в 110(72,4%) случаев, а у городских - 42(27,6%). В 23(15,1%) случаев больные были вторичными. У 3(2,0%) случаев диагностировано - очаговый, у 143(94,0%) – инфильтративный, у 3(2,0%) - диссеминированный, а у 3(2,0%) – фиброзно-кавернозный туберкулез легких.

Всем больным проведено комплексное исследование лабораторное (общие клиническое и бактериологические), инструментальное (рентгенография легких, МСКТ, УЗД, спирометрия) и тест на 6-минутной ходьбы.

В клиническом течении наблюдается кашель с выделением мокроты – у всех больных, выраженный интоксикационный синдром - у 134(88,2%), кровохарканье – у 32(21,1%), у 14 (9,2%) больных с периодическими кратковременными приступами удушья. Длительность жалоб больных до установления диагноза составила от 0,8 до 6 месяцев, в среднем – 1,2 месяцев.

Проведено бактериоскопическое (по методу Циля-Нильсена) и бактериологическое исследование мокроты. Проведено исследования мокроты молекулярно-генетическими (Gene Expert, HAIN Test) методами и методами посева на жидкой (MGite ВАСТЕК 960) и твердой (Левенштейна - Йенсена) среды с последующим выявлением

чувствительности микобактерии туберкулёза к противотуберкулёзным препаратам.

С учетом устойчивости к противотуберкулёзным препаратам назначено препараты второго ряда в составе комбинации шести препаратов по стандарту ВОЗ: аминогликозиды (капреомицин, канамицин), циклосерин, ПАСК, протионамид, пипразинамид, фторхинолоны (левофлоксацин, офлофлоксацин, моксифлоксацин). В периоде лечение больным проведено общий анализ крови и мочи, биохимические анализы крови, бактериологические анализы (микроскопия, методы посева), рентгенологические исследование легких в каждом месяце.

Больным проведено лечение в сроке 20 месяцев по стандарту, больные получили лечение в стационаре 3-8 месяцев в интенсивной фазе, с продолжением лечение в амбулаторных условиях. В стационарных условиях у 34,6% больных, у которых наблюдался сильный кашель с выделением мокроты назначено бронхолитики, муколитики, отхаркивающие препараты. При выраженном интоксикационном синдроме - у 134(88,2%) случаев назначено дезинтоксикационная и инфузионная терапия с контролем выделяемой мочи. При кровохарканье – у 32(21,1%) больных назначено кровоостанавливающие препараты, так как аминокaproновая кислота 5%-100,0 этамзилат 125 и 250мг - 1,0 мл. У 14 (9,2%) больных, которым наблюдалось периодические кратковременные приступы удушья, назначено эуфиллин 2,4% - 5,0 или 10,0 иногда с препаратами глюкокортикостероидами как дексаметазон, преднизолон. Во время лечения для уменьшения токсичности или побочных действий противотуберкулёзных препаратов больным назначено витамины, кардиотропные, гепатотропные, противогрибковые, препараты, нормализующие микрофлору кишечника и общее укрепляющие препараты.

Результаты и обсуждение: эффективность лечения зависит от адекватной противотуберкулёзной терапии, патогенетической терапии и соблюдения санитарно-

эпидемиологических и реабилитационных мероприятий. Изучено эффективности бактериологических методов исследование.

Таблица 2. Результаты бактериологических методов исследований

Результат	Бактерио скопия	МГМ		Методы посева	
		Gene Expert	HAIN Test	Левенштейна – Йенсена т/с	MGite ж/с
МБТ (+)	101(66,5%)	109(88,6%)	69(83,1%)	82(62,1%)	7(77,8%)
МБТ (-)	51(33,5%)	14(11,4%)	14(16,9%)	50(37,9%)	2(22,2%)
Всего	152(100%)	123(100%)	83(100%)	132(100%)	9(100%)

Примечание: МГМ-молекулярно-генетические методы, МБТ-микобактерия туберкулёза, т/с- твёрдая среда, ж/с- жидкая среда (с 2019 года).

При сравнительном анализе выявлено, что чувствительность метода выше у молекулярно-генетическом методе – $88,6 \pm 5,7\%$ случаев, а более специфичным является методы посева и составлял - $37,9 \pm 15,7\%$.

Абациллирование мокроты через 1 месяц зарегистрировано - у 85(55,9%), через 2 месяца – 49(32,2%), через 3 месяца – 9(5,9%), через 4 месяца – у 7(4,6%), через 5 месяца – у 1(0,7%) и через 6 месяцев – у 1(0,7%) случаев. Клинические симптомы исчезли через 1-5 месяцев.

Таблица 3. Результаты теста шестиминутной ходьбы до и после стационарного лечения

Форма туберкулеза	Норма		I ФК		II ФК		III ФК		IV ФК		Всего
	До	п/е	До	п/е	до	п/е	до	п/е	До	п/е	
Очаговый	1	3	2	-	-	-	-	-	-	-	3
Инфильтративный	13	128	23	9	74	5	17	1	16	-	143
Диссеминированный	-	1	-	2	-	-	2	-	1	-	3
ФКТ	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-	3
Всего:	14 9,2%	132 86,8 %	25 16,5 %	11 7,2%	74 48,7 %	7 4,6%	20 13,2 %	2 1,3%	19 12,5 %	-	152 100%

Примечание: ФК-функциональный класс, п/е-после.

При анализе до стационарного лечения тест шестиминутной ходьбы у 9,2% больных была в нормальном уровне, в 25,7% случаев больные были III го и IV го ФК, а после стационарного лечения входящие на IV ФК не наблюдаются, а III го ФК встречался у 1,3% больных. Всем больным наблюдается улучшение общего состояния и качеству жизни. Смертных случаев не было, у 15(9,9%) больных состоит на диспансерном учете, а у 128(84,2%) оздоровлено.

Выводы

1. Выявлено что, 73,0% больные были в возрасте старше 50 лет и 15,1% случаев болезнь встречался вторичным, которые ранее лечение получили по поводу чувствительными формами туберкулёза легких.

2. У сельских население болезнь чаще встречался - в 72,4% случаев и наиболее часто – у 94,0% больных встречался инфильтративный туберкулёз легких, а у 2,0% случаев диагностировано - очаговый туберкулёз легких.

3. При сравнительных анализах методов бактериологических исследований выявлено, что молекулярно-генетические методы более чувствительны – в $88,6 \pm 5,7\%$, а методы посева более специфичны - $37,9 \pm 15,7\%$ случаях.

4. При адекватном использовании противотуберкулёзной терапии сроки абациллирование мокроты через 3 месяца составлял - у 94,1% случаев.

Список литературы

1. *Партиева Н.Н., Усмонов И.Х., Кобилов Н.Ю., Жумаев М.Ф.* Особенности диагностики и лечения при генерализованных формах туберкулёза // Новый день в медицине. Бухара, 2020. № 2. С. 424-428, (14.00.00. № 22).
2. *Усмонов И.Х., Гобилов Н.Ю.* «Особенности лечения при генерализованных формах туберкулёза», Международный научный журнал «Молодой ученый». № 29 (319), 2020. Стр. 65-67.

3. *Усмонов И.Х.* Туберкулёз позвоночника: общий взгляд на проблему // Вестник Ташкентской медицинской академии, 2015. № 4. С. 11-17.
4. *Холбоев Э.Н., Жумаев М.Ф.* Эффективность линозалида в комплексной терапии больных с лекарственно-устойчивым туберкулезом легких // Сборник тезисов международной научно-практической конференции Современные технологии, диагностики, лечения и профилактики инфекционных и паразитарных болезней, 2019. С. 273-274.
5. *Khamdamov B.Z. et al.* Method of prevention of postoperative complications of surgical treatment of diabetic foot syndrome // European science review, 2018. № 9-10-2. С. 194-196.
6. *Khasanova D.A., Teshaev S.J.* Effects of genetically modified products on the human body (literature review), 2020. Т. 5. № 45. С. 5.
7. *Shamsiyev A., Davlatov S.* A differentiated approach to the treatment of patients with acute cholangitis // International Journal of Medical and Health Research, 2017. С. 80-83.
8. *Turdiyev M.R., Teshaev S.J.* Comparative characteristics of the spleen of white rats in normal and chronic radiation sickness // Chief Editor. Т. 7. P. 11.
9. *Usmonov I.Kh., Kobilov N.Y.* Epidemiology, Clinical Course, Diagnosis and Treatment of Generalized Tuberculosis in Modern Circumstances. Literature Review, Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258. Vol. 25. Issue 2, 2021. Pages 3806–3819.
10. *Usmonov I.Kh., Muazzamov B.R., Jumaev M.F.* Features of Diagnostics and Treatment of Drug-Resistant Forms of Pulmonary Tuberculosis, International Journal of Pharmaceutical Research / Jan. – Mar., 2021 Vol. 13. Issue 1. P. 2484-2489.
11. *Usmonov I., Shukurov U.* Features of the Clinical Course, the State of Diagnosis and Treatment of Hiv-Associated Pulmonary Tuberculosis in Modern Conditions Literature Review, Annals of R.S.C.B., ISSN:1583-6258. Vol. 25. Issue 4, 2021. Pages. 1809–1828.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

**ИЗДАТЕЛЬСТВО
«НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»**

**АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (915) 814-09-51.**

**[HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATION.RU](https://scientificpublication.ru)
EMAIL: [INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU](mailto:info@scientificpublications.ru)**

**ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
108814, Г. МОСКВА, УЛ. ПЕТРА ВЯЗЕМСКОГО 11/2**



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУЧНЫЕ ПУБЛИКАЦИИ»
HTTPS://SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU
EMAIL: INFO@SCIENTIFICPUBLICATIONS.RU

 **РОСКОНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ЭЛ № ФС 77–65699



INTERNATIONAL STANDARD
SERIAL NUMBER 2542-081X

Российская
книжная палата
ТАСС

 Google™
scholar

 **РОССИЙСКИЙ
ИМПАКТ-ФАКТОР**
IMPACT-FACTOR.RU



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>

ЦЕНА СВОБОДНАЯ