



ВЕСТНИК

АССОЦИАЦИИ ПУЛЬМОНОЛОГОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ



Выпуск 5 (№01)

Ташкент 2023

ОБЗОРЫ

- Фаттахова Ю.Э., Ливерко И.В.** / Хроническая обструктивная болезнь легких и сопутствующие тревожно-депрессивные нарушения 65
- Налибаева Р.А., Ливерко И.В.** / Оценка мультифакторности развития внебольничной пневмонии у больных ХОБЛ 76
- Наджмитдинов О.Б., Усманова Д.Д.** / Значение микроРНК в патогенезе развития хронической ишемии мозга и сахарного диабета 2 типа 85

ЛЕКЦИИ

- Парпиева Н.Н., Ходжаева М.И., Мухамедов К.С., Массавиров Ш.Ш., Каюмова С.С., Онгарбайев Д.О.** / Применение компьютерных технологий в учебном процессе во фтизиатрии 90

ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ

- Маматова Ш.Р.** / Определение маркеров микроорганизмов методом ГХ-МС и оценка эффективности лечения острых риносинуситов 95
- Парпибаева Д.А., Салаева М.С., Салимова Н.Д., Бувамухамедова Н. Т., Эргашов Н.Ш.** / Оптимизация функционального состояния печени у больных ишемической болезнью сердца на фоне лечения розувастатином 106
- Хегай Л.Н., Ниязова З.А., Абдуллаев Ш.О.** / Оценка мутагенной и иммунологической активности биопокровы для лечения кератитов в эксперименте IN VITRO 111
- Инагамова С.Д., Хайдарова Б.И.** / Проблемы социализации качественного медицинского обслуживания населения 119
- Хегай Л.Н., Ниязова З.А., Абдуллаев Ш.О.** / Патоморфологическое обоснование использования биопленки в лечении воспалительных процессов передней поверхности глаза 126
- Хакимова З.К., Камшов Х.М., Мамасалиев Н.С.** / Особенности образа и качества жизни долгожителей некоторых регионов Республики Узбекистан 133
- Файзибоев П.Н.** / Самарқанд вилоятида яшовчи катта ёшдаги аҳолининг ўртача кунлик рациониди озиқ-овқат истеъмолини ёз-куз ва қиш-баҳор мавсумида, рационал меъёрларга нисбатан баҳолаш 138
- Хакимова З.К., Камшов Х.М., Мамасалиев Н.С.** / Обучение семейных врачей по улучшению качества офтальмологической помощи долгожителям в первичном звене здравоохранения Республики Узбекистан 142

ЛЕКЦИИ

УДК: 378.147-004.9:378.095:616-

*Парпиева Н.Н., Ходжаева М.И., Мухамедов.К.С., Массавилов Ш.Ш.,
Қайумова С.С., Онгарбайев Д.О.*

ПРИМЕНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ ФТИЗИАТРИИ

Т

Ташкентская медицинская академия. (Ташкент, Узбекистан)

Аннотация. Эффективность обучения определяется надежностью и выживаемостью знаний. В профессиональной подготовке врачей первичного звена требуется ориентировать на развитие интеллектуальных способностей студентов и логического клинического мышления. Работа посвящена повышению уровня знаний по вопросам диагностики туберкулеза студентов медицинского ВУЗа, в зависимости от преподавания путем внедрения современных педагогических информационных технологий. В решении поставленных задач должно учитываться сохранение уровня приобретенных знаний по вопросам диагностики туберкулеза при традиционном методе обучения с использованием на практических занятиях современных инновационных методов выявления микобактерий туберкулеза. Применение информационно-коммуникационных технологий, реализуя идею компетентно-ориентированного обучения позволят существенно изменить характер традиционного обучения и должны занимать центральное место в определении качества подготовки врачей первичного звена. Это, в свою очередь, требует подготовить студентов к активному самостоятельному решению жизненно важных вопросов и использованию полученных знаний в решении новых задач.

Ключевые слова: Bactec MGIT, GeneXpert, МСКТ, CD-диски, DVD-диски.

*Parpieva N.N., Xodjaeva M.I., Muxamedov.K.S., Massavirov Sh.Sh.,
Qayumova S.S., Ongarbayev D.O.*

KOMPYUTER TEXNOLOGIYALARINI FTIZIATRIYA TA'LIM JARAYONINDA QO'LLANISHI

Toshkent tibbiyot akademiyasi. (Toshkent, O'zbekiston)

Аннотация. Treningning samaradorligi bilimlarning ishonchliligi va saqlanib qolishi belgilanadi. Birlamchi tibbiy yordam shifokorlarining kasbiy tayyorgarligida talabalarining intellektual qobiliyatlari va mantiqiy klinik fikrlashlarini rivojlantirishga yo'naltirilganlik talab etiladi. Ish yangi ilg'or pedagogik axborot texnologiyalarini joriy etish orqali tibbiyot oliy o'quv yurti talabalarining o'qitishga qarab sil kasalligini tashxislash masalalari bo'yicha bilim darajasi oshirishga bag'ishlangan. Belgilangan vazifalarni hal qilishda amaliy mashg'ulotlarda sil mikobakteriyalarini aniqlashning zamonaviy innovatsion usullaridan foydalangan holda an'anaviy o'qitish usuli bilan sil kasalligi diagnostikasi bo'yicha olingan bilimlar darajasini saqlab qolish hisobga olinishi kerak. Axborot-kommunikatsiya texnologiyalaridan foydalanish, kompetensiyaga asoslangan ta'lim g'oyasini amalga oshirish an'anaviy ta'limning mohiyatini sezilarli darajada o'zgartiradi. Birlamchi tibbiy yordam shifokorlarini tayyorlash sifatini aniqlashda muhim ahamiyatga ega bo'lishi kerak. Bu esa talabalarni hayotiy masalalarni faol mustaqil hal etishga tayyorlashni va olingan bilimlardan yangi muammolarni hal qilishda foydalanishni taqozo etadi.

Калит со'злар: Bactec MGIT, GeneXpert, MSKT, CD-diski, DVD-diski.

*Parpieva N.N., Khodjaeva M.I., Mukhamedov.K.S., Massavirov Sh.Sh.,
Kayumova S.S., Ongarbayev D.O.*

APPLICATION OF COMPUTER TECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS IN PHTHISIOLOGY

Annotation. *The effectiveness of training is determined by the reliability and survival of knowledge. In the professional training of primary care physicians, orientation towards the development of students' intellectual abilities and logical clinical thinking is required. The work is devoted to increasing the level of knowledge on the issues of diagnosing tuberculosis among students of a medical university, depending on teaching, through the introduction of new advanced pedagogical information technologies. The solution of the tasks set should take into account the preservation of the level of acquired knowledge on the diagnosis of tuberculosis with the traditional method of training using modern innovative methods for detecting Mycobacterium tuberculosis in practical classes. The use of information and communication technologies, realizing the idea of competency-based education will significantly change the nature of traditional education and should be central to determining the quality of training of primary care physicians. This requires preparing students for an active independent solution of vital issues and the use of acquired knowledge in solving new problems.*

Keywords: *Bactec MGIT, GeneXpert, MSKT, CD-disk, DVD- disk.*

Информационные технологии (ИТ) прочно входят во все сферы здравоохранения. С каждым годом их внедрение осуществляется быстрыми темпами.

В течение последнего десятилетия практически всеми странами была успешно принята на вооружение радикально новая стратегия «Остановить туберкулез. Появились ранее не известные серьезные вызовы общественному здравоохранению, такие как туберкулез с лекарственной устойчивостью. Наметились новые приоритетные задачи, обусловленные реформами системы здравоохранения и развитием служб первичной медицинской помощи, основанной на ранней, своевременной диагностике на основании применения инновационных методов выявления микобактерий туберкулеза. Были приняты актуальные, принципиально новые и важные международные стандарты по применению в практической работе современных инновационных методов диагностики.

Активно разрабатываются новые программные продукты, вносящие весомый вклад в развитие медицинских высоких технологий.

Фтизиатрия является одной из направлений медицины, которая однозначно, не может оставаться в стороне. Но-

вейшие цифровые технологии положительно отражаются на развитии наиболее перспективных методов организации оказания медицинской помощи населению в Узбекистане. При этом все большее значение приобретают следующие инновации в медицинской сфере: компьютерная томография (КТ), мультиспиральная томография (МСКТ), телемедицина, электронные истории болезней, ПЦР методы исследования лабораторной диагностики и др.

Все это стало возможным благодаря развитию и внедрению ИТ в медицину, что позволило вывести информатизацию на новый уровень и оказать благотворное влияние на совершенствование оказания фтизиатрической помощи населению.

В связи с этим, информатизация является важнейшим механизмом реформирования в образовательном процессе во фтизиатрии, направленном на повышение качества знаний. Развитие и внедрение ИТ в образование позволяет вывести информатизацию на новый уровень, что благотворно отразится на совершенствовании образовательного процесса и подготовке врачей первичного звена.

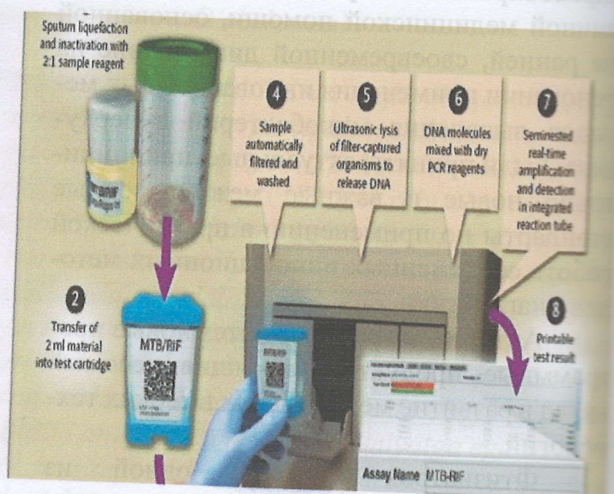
В настоящее время преимущества внедрения ИТ доступны практически каждому учреждению, поэтому подготовка

врачей первичного звена со знанием современных ИТ в медицине имеет большое значение.

Основой диагностических мероприятий при туберкулезе органов дыхания является быстрая и качественная этиологическая диагностика туберкулеза. Приоритетным является выявление микобактерий туберкулезного комплекса (МБТК) в диагностическом материале методами с максимальной доступной чувствительностью и специфичностью. Чтобы минимизировать вероятность расхождения в результатах, полученных разными методами, комплексное исследование должно проводиться из одной пробы диагностического материала [1].

Такими современными ИТ, которые необходимо внедрить в образовательный процесс в виде практических навыков является, прежде всего, выявление МБТ в исследуемом материале от больного – это методы с максимальной доступной чувствительностью и специфичностью.

Культуральные методы являются основными фенотипическими методами выявления МБТ. Существенным недостатком их является получение результатов не раньше 10 - 14 дней от момента постановки, однако чувствительность и специфичность этих методов превышает на 20 - 30% такую микроскопических методов. Преимуществом культуральных исследований является возможность выделения культуры микобактерий с последующей идентифика-



цией и определением чувствительности МБТ к широкому спектру противотуберкулезных препаратов.

Основным преимуществом культуральных исследований на жидких средах с помощью автоматизированных систем (Vactec MGIT) является сокращение сроков диагностики туберкулеза в 2 - 3 раза по сравнению с традиционным методом культивирования на плотных питательных средах. Чувствительность исследований на жидких средах примерно на 10% превышает таковую на плотных питательных средах.

Быстрая диагностика заболевания и раннее начало эффективного лечения, основанного на подборе персонализированных режимов химиотерапии, лежат в основе предотвращения распространения туберкулеза. Особое значение для диагностики туберкулеза приобретают молекулярно-генетические методы (GeneXpert), которые позволяют обосновать этиологию процесса и определить лекарственную чувствительность возбудителя.

Основное преимущество молекулярно-генетических методов (GeneXpert) заключается в том, что они являются "быстрыми" и высокочувствительными, позволяющими получить результаты в короткие (1 - 2 дня) сроки, в отличие от культуральных исследований (10 - 90 дней), а также имеют высокую чувствительность - 75% (микроскопический метод - 50%).

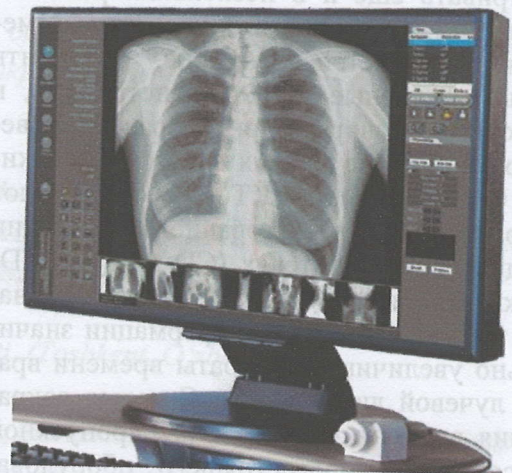
Заключение о наличии возбудителя туберкулеза в диагностическом материале делается на основании выявления ДНК микробактерий туберкулеза. Положительные результаты молекулярно-генетических методов не определяют статус бактериовыделения, как микроскопические и культуральные методы. Вывод о лекарственной устойчивости (ЛУ) при использовании МГМ основывается на выявлении мутаций в генах, ассоциированных с лекарственной устойчивостью. Важным достоинством молекулярно-генетических методов является быстрое и достоверное выявление у пациента туберкулеза с лекарственной устойчивостью, что выполняет немаловажную роль в мерах инфекционного контроля, а также позволяет своевременно включить в режим лечения противотуберкулезные препараты резервного ряда.

Одним из немаловажных методов диагностики туберкулеза являются рентгенологические методы.



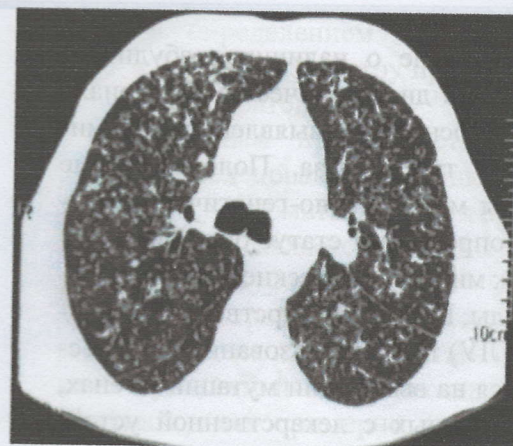
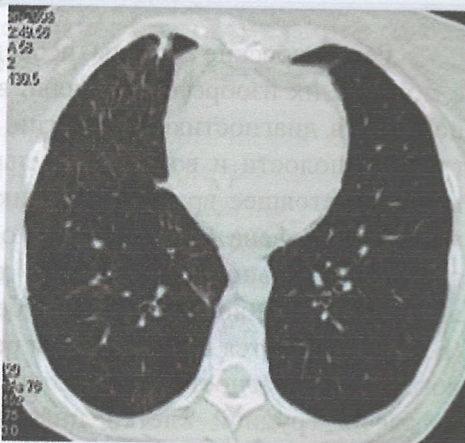
Компьютерная томография (КТ) позволяет реализовать локализацию, проницаемость, структуру туберкулезного процесса. При этом технология спирального сканирования дает возможность строить послойные изображения исследуемых органов, включая скрытые для классической рентгенологии зоны. Имеется возможность высокой степени разрешения допустить определить плотность патологи-

Рентгеновские методы исследования с момента их изобретения заняли ведущие позиции в диагностике патологии органов грудной полости и во фтизиопульмонологии. В настоящее время в практику врача первичного звена с целью диагностики и дифференциальной диагностики туберкулеза легких и внелегочного туберкулеза (ВЛТ) внедряются новые методы рентгенологической диагностики такие как: рентгенография грудной клетки цифровая или аналоговая, компьютерная томография (КТ), магнитно-резонансная томография (МРТ), спиральная компьютерная томография (МСКТ), ультразвуковое исследование (УЗИ) легких и органов средостения. При этом обследуются органы грудной клетки, средостения, а также, брюшной полости, забрюшинного пространства и других анатомических областей.



ческих изменений и избежать эффекта суммации.

Применение новых методов диагностики, таких как многосрезовая компьютерная томография (МСКТ), вывело лучевую диагностику на принципиально новый диагностический уровень. Сегодня врачи могут использовать данные МСКТ больного независимо от того, в какой стране мира оно произведено [2].



КТ-изображения, полученные на обычных томографах (старых модификаций), как правило, распечатывали на пленке для их рассмотрения. Необходимо было документировать на пленке все срезы, которые несли информацию об исследуемой области, но они были очень малых размеров, количество срезов было ограничено (не более 30–40). С появлением МСКТ количество срезов, которые нужно документировать, может достигать нескольких тысяч, а учитывая то, что срезы необходимо просматривать еще и в нескольких режимах (легочном, костном и др.), проводить измерение плотностей, размеров, проводить мультипланарные и 3D-реконструкции, в практику архивирования изображений введено сохранение данных в цифровых архивах. Современные МСКТ предусматривают сохранение и архивирование информации на цифровых носителях (CD-диски, DVD-диски, флеш-карточки). Обработка и анализ такого количества информации значительно увеличивают затраты времени врачей лучевой диагностики. С целью сокращения времени и повышения пропускной способности дорогостоящего оборудования современные МСКТ формируют изображение по стандартным протоколам обследования данного органа и записывают информацию на цифровой носитель.

Ценность архивирования данных на цифровые носители заключается в том, что хранится вся информация исследования. Записанная информация на CD-диск может быть просмотрена на любом персональном компьютере.

Вышеизложенное обосновывает тот факт, что информационные технологии необходимы в каждой сфере медицины, ста-

новясь неотъемлемой её частью, и решать многие медицинские задачи печивать эффективную медицинскую мощь.

Таким образом для успешного решения поставленных задач во фтизиологии необходима квалифицированная профессиональная подготовка врачей первичного звена, ориентированная на развитие лектуальных способностей студентов, нравственных общечеловеческих качеств, их логического клинического мышления, при помощи разработки и внедрения новых передовых педагогических информационных технологий. Это способствует подготовке студентов к активному самостоятельному решению жизненно важных вопросов, использованию полученных знаний в решении новых задач.

Информационно-коммуникационные технологии, реализуя идею компетентного ориентированного обучения, существенно изменяют характер традиционного обучения и занимают центральное место в деле делении качества подготовки врачей первичного звена.

Литература.

1. Эргешов А.Э., Черноусова А.А., Андреевская С.Н. Новые технологии в лучевой диагностике лекарственно-устойчивого туберкулеза // Вестник Российской академии медицинских наук. - 2019. - Т. 74. - № 4. - С. 413-422.

2. Н. И. Линник, Н. Н. Мусатов. Многосрезовая компьютерная томография в фтизиопульмонологии: стандарты исследования и программное обеспечение // Украинский пульмонологический журнал. - 2012. - №3 - С.65-69.