

этого языка является то, что схемы легко рисовать и понимать, они очень наглядны. «DRAKON Editor Web» автоматически построит структуру диаграммы, автор лишь должен подсказать, что нужно нарисовать. Студентам нравится, что при выполнении задания используются современные цифровые технологии. Примеры алгоритмов составленных студентами: «Диагностика туберкулеза органов дыхания у детей», «Диагностика туберкулеза органов дыхания в медицинских организациях муниципального уровня», «Обследование больного туберкулезом перед началом химиотерапии», «Выбор режима химиотерапии туберкулеза у детей» и др. Анализ показал, что составление медицинских алгоритмов на языке ДРАКОН способствует развитию у студентов всех групп компетенций: общекультурных, общепрофессиональных, профессиональных.

Поводом для внедрения педагогической технологии «гlossарий» послужила констатация того, что студенты выпускного курса плохо владеют профессиональной устной речью, это снижает уровень их ответа на экзамене, при аккредитации, а в дальнейшем коммуникативную компетенцию при практической деятельности. В связи с этим на кафедре начали вести электронный «Гlossарий по фтизиатрии» – словарь узкоспециализированных терминов с толкованием, иногда переводом на другой язык, комментариями и примерами. Студенты выполняют следующие виды заданий с использованием технологии «Гlossарий»: 1) знакомство с имеющимся набором терминов; 2) дополнение гlossария; 3) тестирование по различным схемам (выбрать правильный ответ, установить соответствие, дополнить определение); 4) тематическая группировка терминов, например по теме «санитарная профилактика туберкулеза»; 5) поиск англоязычного аналога термина.

Применение активных методов обучения, в частности описанных технологий и других, позволило активизировать студентов на занятиях, повысить средний балл на экзаменах с 4,1 балла в 2017 г. до 4,3 балла в 2018 г. На кафедре в 2018 г. проведено анкетирование студентов по выбору наиболее понравившегося и запомнившегося практического занятия по фтизиатрии (оценка по 10-балльной системе). На первом месте, по мнению студентов, оказалось занятие на тему «Иммунодиагностика», поскольку оно наиболее приближено к практике: студенты обучаются самостоятельно проводить и оценивать пробу Манту с 2 ТЕ.

Параллельно с появлением большого количества новых интересных интерактивных методов обучения на кафедре фтизиатрии СПб ГПМУ основным остается «классический» клинический метод работы у постели больного, написание и «защита» истории болезни на клиническом разборе. Курация больных детей проводится ежедневно, что является основой формирования компетенций, заложенных в Федеральном государственном образовательном стандарте.

Заключение. Повышение качества и эффективности обучения студентов прямо зависит от умелого подбора и использования разнообразных, наиболее адекватных тематике и ситуации методов обучения. Современные условия обучения студентов отличаются необходимостью внедрения инноваций, интерактивных методов обучения, активизирующих творческий потенциал учащихся. Клинический метод обучения с приоритетом непосредственной работы с пациентом является основным.

Лозовская Марина Эдуардовна

(Marina E. Lozovskaya)

E-mail: lozovskaja-marina@rambler.ru



DOI 10.21292/2075-1230-2019-97-5-74-75

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗАТОРА BACTEC MGIT 960 ПО СРОКАМ ПРОВЕДЕНИЯ ПОСЕВА

Михайлова И. Г., Слынько Е. И., Гречко Е. С., Расторгуева Т. А., Пикалова М. Б.

ГБУЗ Ставропольского края «Краевой клинический противотуберкулезный диспансер», г. Ставрополь, РФ

EXPERIENCE OF USING BACTEC MGIT 960 BY TIME FRAMES FOR CULTURE

Mikhaylova I. G., Slynko E. I., Grechko E. S., Rastorgueva T. A., Pikalova M. B.

Stavropol Regional Clinical TB Dispensary, Stavropol, Russia

В бактериологической лаборатории ГБУЗ Ставропольского края «Краевой клинический противотуберкулезный диспансер» посев на жидкие питательные среды с использованием автоматического анализатора Bactec MGIT 960 внедрен в 2010 г.

Цель исследования: определить возможность продления срока проведения посева на жидких питательных средах с использованием автоматического анализатора Bactec MGIT 960 для повышения эффективности выявления *M. tuberculosis*.

Методы и материалы. В 2012 г. исследованы культуральным посевом на жидкой питательной среде в автоматическом анализаторе Bactec MGIT 960 208 ПЦР-положительных проб мокроты. В 105 пробах получен рост культуры в следующие сроки: 27 (25,7%) культур – до 11-го дня, 42 (40%) культуры – 11-20-е сут, 16 (15%) культур – 21-30-е сут и 11 (10,4%) культур – 31-42-е сут.

Остальные 103 пробирки, выданные автоматизированной системой Bactec MGIT 960 на 42-е сут как негативные, оставлены нами в термостате при температуре 37°C. В 9/103 (8,7%) пробирках получен рост культуры *M. tuberculosis* на 43-51-е сут, при этом в 8 (89%) из 9 пробирок был материал от впервые выявленных больных,

то есть была улучшена микробиологическая диагностика.

Результаты. На основании проведенного исследования с 2013 г. срок инкубации в автоматическом анализаторе Bactec MGIT 960 был изменен на 56 сут. Анализ данных, представленных в таблице, показал, что от 7,9 до 11,1% культур микобактерий туберкулеза (МБТ) вырастают на 43-56-е сут. Такое встречается среди ПЦР-положительных и ПЦР-отрицательных проб. Основной биологический материал – мокрота, хотя используются и промывные воды бронхов и субстраты. Среди длительно растущих культур от 77,7 до 84,5% составляли образцы от впервые выявленных или диагностических больных.

Таблица. Анализ культур МБТ, полученных на жидких питательных средах с использованием автоматического анализатора Bactec MGIT 960, за 2012-2017 гг.

Table. Analysis of *M. tuberculosis* cultures on liquid media using Bactec MGIT 960 for 2012-2017

| Год | Количество посевов на Bactec | Всего культур МБТ в год | Культуры МБТ со сроком позитивности 43 сут и более | | | | | | | | | |
|------|------------------------------|-------------------------|--|-------------------|------------|-----|-----|------------------------|-----|------|----------------------|------|
| | | | абс. | % от всех культур | из них ПЦР | | | биологический материал | | | в/в и диагн. больные | |
| | | | | | отр | пол | н/в | мокрота | ПВБ | иное | абс | % |
| 2013 | 1 114 | 367 | 36 | 9,8 | 6 | 21 | 9 | 35 | 1 | 0 | 28 | 77,7 |
| 2014 | 3 808 | 890 | 84 | 9,4 | 22 | 32 | 30 | 56 | 27 | 1 | 71 | 84,5 |
| 2015 | 3 971 | 987 | 86 | 8,7 | 19 | 43 | 24 | 61 | 23 | 2 | 71 | 82,6 |
| 2016 | 2 859 | 576 | 64 | 11,1 | 30 | 16 | 18 | 47 | 14 | 3 | 52 | 81,3 |
| 2017 | 2 864 | 495 | 39 | 7,9 | 11 | 8 | 20 | 25 | 12 | 2 | 32 | 82,1 |

Примечание: н/в – не выполнялся; ПВБ – промывные воды бронхов; в/в – впервые выявленные больные; диагн. – диагностические больные

Заключение. Рекомендуемый срок отрицательного протокола в системе Bactec MGIT 960 42 сут не достаточен для получения культуры из материала с низкой микробной нагрузкой. Оптимальный срок отрицательного протокола 56 сут, что способствует повышению эффективности ми-

кробиологической диагностики от 7,9 до 11,1%, в основном у впервые выявленных и диагностических больных.

*Михайлова Инна Геннадьевна
(Inna G. Mikhaylova)
E-mail: baklab.skpstd@mail.ru*



DOI 10.21292/2075-1230-2019-97-5-75-77

ВОЗМОЖНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ РЕСУРСОВ ПРИ ПОСТДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКЕ ВРАЧЕЙ-ФТИЗИАТРОВ

Паролина Л. Е.

ФГБУ «НМИЦ ФПИ» МЗ РФ, Москва, РФ

APPLICABILITY OF ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES FOR POST-GRADUATE TRAINING OF PHTHYSIOLOGISTS

Parolina L. E.

National Medical Research Center of Phthisiopulmonology and Infectious Diseases, Moscow, Russia

В настоящее время использование компьютерных технологий в процессе обучения занимает

одно из ведущих мест на всех этапах подготовки специалистов.