

При внедрении дисциплины в образовательную программу получены положительные результаты, поскольку студенты активно включились в данную форму учебно-исследовательской деятельности с большим интересом и энтузиазмом. Лучшие работы студентов рекомендуются к участию в научных конференциях, таких как Международная конференция «Research-innovation», проводимая Монгольским университетом фармацевтических наук, а также во внутривузовских и межвузовских конференциях.

Таким образом, использование метода проектов при изучении дисциплины «Разработка, стандартизация и контроль качества лекарственных форм на основе измельченного сырья» помогает в освоении компетенций, повышает интерес к обучению, формирует творческую и познавательную активность, способствует подготовке студента к профессиональной деятельности.

А.Г. Берг, Н.Э. Закирова, Э.Г. Нуртдинова, А.Н. Закирова, Д.Ф. Низамова

**ОСОБЕННОСТИ ОБУЧЕНИЯ ОРДИНАТОРОВ
РАЗЛИЧНЫХ СПЕЦИАЛЬНОСТЕЙ ЭКГ-ДИАГНОСТИКЕ
ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА НА КАФЕДРЕ
КАРДИОЛОГИИ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ИДПО**

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России г. Уфа

Кафедра кардиологии и функциональной диагностики ИДПО

Аннотация: рассмотрены особенности обучения азам ЭКГ-диагностики острого коронарного синдрома (ОКС) ординаторов различных специальностей, показана значимость дифференциальной диагностики как клинических, так и электрокардиографических признаков ОКС.

Ключевые слова: ординатура, острый коронарный синдром, электрокардиография, дифференциальный диагноз.

Постоянное увеличение заболеваемости сердечно-сосудистыми заболеваниями российских граждан с ростом смертности и инвалидизации населения, разнообразие клинических проявлений острого коронарного синдрома (ОКС) приводит к необходимости повышенного внимания врачей всех специальностей к раннему выявлению признаков ОКС для выбора тактики последующей лабораторной и функциональной его диагностики. В связи с этим, в планы обучения ординаторов всех специальностей включены циклы по диагностики ОКС.

Кафедра кардиологии и функциональной диагностики ИДПО БГМУ проводит такие циклы с 2019 учебного года. В соответствии с планом обучения, на лекции и практические занятия по ОКС отведено 36 часов, из них 6 часов — на электрокардиографическую диагностику. Занятия проводятся на базе Республиканского кардиологического центра, что позволяет использовать богатый опыт лечебного учреждения и наглядные пособия кафедры для формирования навыков диагностики ОКС у ординаторов различных специальностей. Степень знакомства с принципами и возможностями электрокардиографической диагностики у обучающихся значительно варьируется, поэтому необходимы как лекционные, так и практические занятия для обеспечения максимально индивидуального подхода. После лекции об основных принципах проявления на электрокардиограмме различных морфо-функциональных стадий ишемического процесса миокарда (ишемия, повреждение и некроз), топической диагностике инфаркта миокарда левого желудочка и клинико-функциональной диагностике его осложнений, обучающиеся занимаются на практическом занятии, изучая архивные ЭКГ и диагностические наборы ЭКГ кафедры.

Большое внимание наши преподаватели уделяют дифференциальной диагностике ОКС с другими неотложными состояниями, которые встречаются в практике

любого врача: с тромбоэмболией легочной артерии (ТЭЛА), перикардитами, дисэлектrolитными нарушениями при комах различной этиологии, изменениями на ЭКГ при выраженной гипертрофии миокарда желудочков, гипертрофической и дилатационной кардиомиопатиях, редких формах кардиомиопатий (Такотсубо, некомпактный миокард, синдром Бругада, аритмогенная дисплазия правого желудочка и т. д.). Примеры для дифференциальной диагностики подбираются в соответствии с специализацией ординаторов: хирурги, травматологи более углубленно изучают признаки дифференциальной диагностики ОКС с часто встречающимся осложнением после травм и тяжелых операций, связанных с длительным постельным режимом — ТЭЛА.

Тромбоэмболия легочной артерии приводит к остро возникшей гипертензии малого круга кровообращения, перегрузке правых отделов сердца, недостаточному кровенаполнению левого желудочка, общей гипоксии организма, что проявляется на ЭКГ тахикардией, возможными нарушениями ритма и признаками перегрузки правого желудочка и правого предсердия, нередко развитием блокады правой ножки пучка Гиса. Наиболее страдает межжелудочковая перегородка: перегрузка задне-нижнего отдела МЖП отражается в виде подъема сегмента ST в III и avF отведениях, а изменения в правых грудных отведениях демонстрируют страдания передней части МЖП. Дифференцировать электрокардиографические проявления ТЭЛА чаще всего приходится с нижним инфарктом миокарда левого желудочка: однонаправленное смещение сегмента ST вверх в III и правых грудных отведениях (в отличие от реципрокной депрессии сегмента ST в V1-V2 при инфаркте), инверсия зубца Т одновременно в III, avF и V1-V2, наличие нормальной ширины QIII при подъеме сегмента ST III, avF, V1-V2, поэтапное увеличение степени блокады правой ножки. При ТЭЛА страдает также правое предсердие, что будет отражаться появлением признаков его перегрузки и гипертрофии, в отличие от инфаркта миокарда, когда снижение контрактильной способности миокарда левого желудочка приводит к повышению давления в его полости и затруднению наполнения, что приводит к перегрузке левого предсердия.

Подъем сегмента ST предполагает наличие субэпикардального повреждения, которое может быть проявлением определенной стадии ишемического процесса, а может быть следствием воспаления (перикардиты), механической травмы (ушиб сердца при автокатастрофах, спортивных соревнованиях), прорастания метастазов из средостения в перикард и т.д. При выпотных перикардитах подъем сегмента ST не может быть локализован в зоне какой-то определенной коронарной артерии, он носит генерализованный характер. К тому же, динамика процесса при воспалительной этиологии подъема сегмента ST идет значительно медленнее — недельная, в то время как ишемический характер изменений в субэпикардальной зоне носит почасовой характер.

Изменения формы и полярности зубца Т наиболее сложны для интерпретации. Отрицательный зубец Т многообразен по конфигурации, продолжительности, распространенности и вариантам динамического изменения во времени. Появление инвертированных зубцов Т может быть связано как с процессами в головном мозге, что заставляет неврологов и нейрохирургов проводить дифференциальную диагностику нейрогенной дистрофии миокарда (гигантские отрицательные зубцы Т на широком основании) с ОКС, так и с изменениями в процессах реполяризации миокарда желудочков у спортсменов с дистрофией миокарда физического перенапряжения (ДМФП) при перетренированности и развитии патологического «спортивного сердца». Для ординаторов гинекологов представляет интерес возможность отличить проявления на ЭКГ признаков ОКС и изменений в миокарде, возникающих у женщин во время гормональной перестройки — дисовариальной кардиомиопатии (появление отрицательных зубцов Т чаще в правых грудных отведениях, не имеющих прямой корреляции с появлением болей в области сердца).

Дисэлектrolитные нарушения, которые меняют конфигурацию сегмента ST и зубца Т (гипо- и гиперкалиемия, гипо- и гиперкальциемия и т.д.) представляют интерес в плане дифференциальной диагностики с изменениями на ЭКГ при ОКС для ординаторов-терапевтов, хирургов, токсикологов, инфекционистов, реаниматологов, эндокринологов и т.д. Тонкости интерпретации электрокардиограмм не уменьшают значимости клинической картины, данных анамнеза, физикального осмотра и других диагностических методов.

Использование в обучении на циклах по диагностике ОКС для ординаторов наглядных пособий кафедры кардиологии и функциональной диагностики ИДПО, архивных электрокардиограмм и клинических примеров из богатого опыта преподавателей позволяет проводить занятия с активным участием обучающихся в процессе обсуждения алгоритма дифференциальной диагностики и с учетом особенностей возникновения возможных клинических ситуаций у ординаторов различных специальностей. Индивидуализация подхода к процессу обучения определяет достаточную степень заинтересованности обучающихся, что, в свою очередь, обеспечивает большую отдачу в освоении материала.

Список литературы.

1. Ван С.-Х., Дж. Дж. Лианг. Кардиомиопатия Такоцубо: этиология, диагностика и оптимизация лечения. Кардиология, №1, 2015, 8–15.
2. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента электрокардиограммы. Неотложная кардиология 2014, №2: 36–61.
3. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы/Российские рекомендации/ Всероссийское научное общество кардиологов, Москва, 2007. — 146 с.
4. Темникова Е.А., Кондратьев Л.И. и др. Трудный диагноз. Острый инфаркт миокарда или миоперикардит? Лечащий врач, январь 2019, №1, 71–75.
5. Третье универсальное определение инфаркта миокарда/ Европейское общество кардиологов, Фонд Американского колледжа кардиологов, Американская ассоциация сердца, Всемирная Федерация Сердца, 2012, Российский кардиологический журнал, 2013; 2 (100), приложение 1.

Ю.Л. Борцова, К.С. Мочалов, Т.Н. Титова, А.Р. Мавзютов

КЕЙС-ТЕХНОЛОГИИ В УЧЕБНОЙ ПРАКТИКЕ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО БИОЛОГИЧЕСКИМ ДИСЦИПЛИНАМ

ФГБОУ ВО БГМУ Минздрава России, г. Уфа

Кафедра фундаментальной и прикладной микробиологии

Аннотация. Рассматриваются особенности и практический опыт внедрения и использования методики кейс-технологии в учебной практике медицинского вуза на примере преподавания дисциплины «Экология».

Ключевые слова: педагогический процесс, компетенции, кейс-технологии, методы обучения.

Введение. Идея компетентного подхода основывается на формировании у специалиста соответствующих способностей и навыков, которые будут востребованы на рынке труда и в среде профессиональных специалистов. При этом предполагается, что обучающийся должен иметь помимо профессиональных навыков также и соответствующие личностные свойства, ориентированные на эффективный отбор именно тех знаний, которые требуются для выполнения той или иной задачи [1]. Необходимо учитывать значение необходимой последовательности в осуществлении последовательности «знания–умения–навыки» для создания системного характера образовательных отношений. Компетенции включают в себя кроме известной триа-