

ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ КОНТРОЛЯ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Волков В.Н., Корнелюк Д.Г.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
2-я кафедра внутренних болезней

На всех клинических кафедрах терапевтического профиля в качестве одной из форм контроля самостоятельной работы студентов предлагается анализ и расшифровка электрокардиограммы (ЭКГ). Однако в большинстве случаев интерпретация ЭКГ производится и студентом, и преподавателем эмпирически в форме произвольного заключения. Отсутствие формализации требований к критериям формирования заключения ЭКГ, в первую очередь, связано с отсутствием самих стандартизованных критериев, что на практике может привести к субъективизму в оценке ответа.

Для опытного экзаменатора во время приёма курсового или государственного экзамена оценка заключения, сделанного студентом, не составляет труда, чего нельзя сказать о молодых преподавателях при проведении практических и итоговых занятий. В качестве примера можно привести проблему объективизации результатов расшифровки ЭКГ, которая возникла во время проведения предметной олимпиады по кардиологии на 2-й кафедре внутренних болезней в связи с требованием выставления обоснованной рейтинговой оценки по 10-балльной шкале.

Необходимо было формализовать расшифровку ЭКГ таким образом, чтобы она соответствовала критериям традиционного теста, т.е. такого метода диагностики испытуемых, в котором они отвечают на однотипные задания, в одинаковое время, в одинаковых условиях и с одинаковой оценкой.

В процессе подготовки заданий на олимпиаду организаторам требовалось решить три основные задачи:

1. Определить стандартные унифицированные варианты интерпретации изменений на электрокардиограмме, единые для всех участников.

2. Подготовить эталонные шаблоны расшифровки на основании разработанных стандартов для набора тестовых электрокардиограмм.

3. Выбрать математическую модель, адекватно оценивающую результаты проведенного тестирования.

Для решения первой задачи были использованы Рекомендации по стандартизации и интерпретации электрокардиограммы, утвержденные АНА/АССФ/НRS [1], содержащие характеристики всех временных, амплитудных и частотных показателей ЭКГ, а также набор рекомендованных стандартизованных положений, вносимых в заключение.

Для подготовки шаблонов расшифровки нами был разработан бланк, содержащий перечень основных положений, определяющих состояние сердечного ритма, проводимости, возбудимости, других ЭКГ-синдромов в соответствии с программой по внутренним болезням и Рекомендациями по стандартизации и интерпретации ЭКГ. Всего в бланке содержится 70 таких положений, расположенных последовательно в соответствии с правилами расшифровки электрокардиограммы. По каждой из предлагаемых для интерпретации электрокардиограмм представительной экспертной группой составлен эталон правильных ответов.

При выполнении задания студенту предлагались контрольная ЭКГ и бланк ответа, где необходимо было отметить подходящие положения. Необходимо подчеркнуть, что такая форма реализации тестового задания выходит за рамки простого выбора правильного варианта ответа из нескольких предложенных, а, фактически, предполагает конструирование электрокардиографического заключения из стандартных положений.

Для оценки полноты представленного заключения ответы в заполненном бланке сравнивались с эталоном, определялось количество совпадений (правильные ответы) и количество несовпадений (ошибочные ответы).

Анализ степени полноты ответа производился по формуле:

$$K=(N_{п} - N_{о})/N_{э} * 100,$$

где $N_{п}$ – количество правильных ответов; $N_{о}$ – количество ошибочных ответов; $N_{э}$ – количество эталонных правильных ответов.

В результате исчисления может быть получен процент правильных ответов, который затем переводится в 10-балльную шкалу.

Апробация системы оценки электрокардиографического за-

ключения была проведена во время предметной олимпиады по кардиологии для студентов IV курса в 2011 и 2012 годах. Качественная характеристика эффективности предложенного теста определялась с использованием показателя различающей способности [2]. Студенты, успешно выполнившие задание, составляли «высокую» контрастную группу, а не выполнившие – «низкую» контрастную группу. Оценка различающей способности заданий выполнена с использованием следующей формулы:

$$D = n1/N1 - n2/N2,$$

где D – показатель различающей способности; N1, N2 – количество испытуемых, попавших, соответственно, в "высокую" и "низкую" контрастные группы; n1 и n2 – количество испытуемых, выполнивших задание с баллом выше среднего значения, соответственно, из "высокой" и "низкой" групп. Участники олимпиады, занявшие по результатам расшифровки электрокардиограммы с 1 по 5 и с 6 по 10 места, отнесены, соответственно, в "высокую" и "низкую" контрастные группы.

Анализ задания на применение практических навыков по ЭКГ показал максимально высокую различающую способность ($D=1$) с диапазоном оценок от 1 до 10 и средним баллом 4,92, что свидетельствует об адекватном решении поставленной задачи на оптимальном, примерно 50% уровне вероятности правильного ответа.

Предложенная методика не ограничивается рамками предметной олимпиады или итогового теста после завершения цикловых занятий по кардиологии или электрокардиографии. Она легко может быть адаптирована в учебный процесс в качестве обучающей для формирования алгоритмического мышления - интеллектуальной способности, проявляющейся в определении наилучшей последовательности действий при решении практических задач.

Таким образом, объективизация оценки результатов работы студентов по освоению практических навыков, в частности, интерпретации ЭКГ, путем разработки шаблонов заданий и ответов, основанных на современных международных стандартах с использованием адекватной математической модели, позволит унифицировать возможности использования данной формы контроля преподавателями с разным опытом работы, расширить перечень заданий для самостоятельного изучения, тем самым повысить эффективность обучения студента медицинского профиля.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Recommendations for the standardization and interpretation of the electrocardiogram. Part II: Electrocardiography Diagnostic Statement List / A scientific statement from the American Heart Association Electrocardiography and Arrhythmias Committee, Council on Clinical Cardiology, the American College of Cardiology Foundation and the Heart Rhythm Society / Mason J. W. [et al.] // J. Am. Coll. Cardiol. – 2007. – Vol. 49, № 10. – P. 1128–1135.

2. Балыкина, Е.Н. Компьютерное педагогическое тестирование: теория и практика / Е.Н. Балыкина, Д.Н. Бузун. – Минск: РИВШ, 2010. – 25 с.

ЭЛЕКТРОННЫЙ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС КАК ОСНОВНОЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ РЕСУРС ПРИ ИЗУЧЕНИИ ПЕДИАТРИИ

Волкова М.П.

УО «Гродненский государственный медицинский университет»
2-я кафедра детских болезней

В настоящее время в Республике Беларусь внедрены новые государственные образовательные стандарты высшего профессионального образования ГОС ВПО – стандарты «третьего поколения», в которых нашли отражение и изменения в организации учебной работы вуза: аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной). В соответствии с этими стандартами произошло перераспределение учебной нагрузки: уменьшение часов аудиторных занятий и, соответственно, увеличение доли самостоятельной работы студентов. В связи с этим для обеспечения и повышения качества образовательного процесса в вузе, наряду с традиционными средствами обучения, необходимо разрабатывать и применять инновационные педагогические и современные информационно-коммуникационные технологии.

Особая роль в реализации этого процесса отводится информационно-обучающей среде, которая все больше и больше использует дидактические средства, основанные на высокотехнологичных компьютерных, мультимедийных и коммуникационных