

## ОБЪЕКТИВИЗАЦИЯ ОЦЕНКИ УРОВНЯ ВЛАДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИМИ НАВЫКАМИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

Теоретическая и практическая подготовка учащихся лежат в основе качества оказания медицинской помощи. Поэтому их объективная оценка помогает выявить сильные и слабые стороны имеющихся знаний и управлять процессом обучения. Определение уровня владения практическими навыками выполняется на разных этапах обучения, в том числе и на этапе государственного междисциплинарного экзамена. В ТГМУ данный этап проводится на базе Учебного центра практических навыков, имеющим современное тренажерно-симуляционное оборудование и соответствующую методическую базу.

К сожалению, наверное, за весь ход истории существования педагогики, не было предложено методики, позволяющей полностью исключить влияние субъективного фактора, особенно, что касается оценки уровня владения практическими навыками.

Для решения данного вопроса были разработаны и применены контрольные листы, позволяющие максимально объективизировать оценку практических умений. В контрольном листе вся манипуляция разбивается на отдельные действия, за полноту выполнение которых начисляется 1, 0,5 или 0 баллов соответственно. Оценка валидности и объективности результатов данных листов послужили целью данного исследования.

**Цель исследования:** изучение объективности и валидности использования контрольных листов для оценки уровня владения учащимися практическими навыками хирургического профиля.

**Материалы и методы:** материалом для исследования послужили результаты оценки уровня владения практическими навыками 100 учащихся, проведенной с использованием контрольных листов на итоговом междисциплинарном экзамене по хирургии; итоговые ведомости аттестации по хирургии. Основными методами исследования послужили статистические: ROC-анализ, вычисление коэффициента корреляции Пирсона.

**Результаты исследования:** При проведении ROC-анализа зависимую переменную в данном случае итоговую оценку, необходимо представить в дихотомическом виде. Для этого был посчитан средний балл, и оценивались группы с набранными баллами менее 70, от 70 до 80, от 81 до 90 и более 90.

Были построены три кривые:

- отношение между чувствительностью и специфичностью предсказания оценки зачтено/не зачтено;
- отношение между чувствительностью и специфичностью предсказания для оценок 2-3/4-5;
- отношение между чувствительностью и специфичностью предсказания для оценок 2-3-4/5.

Данные ROC анализа для всех трёх отношений представлены в таблице 1.

Таблица 1 — Результаты ROC анализа отношений чувствительности и специфичности для разных групп, набранный балл

Группа	Площадь под кривой	
	переменные результаты проверки	область
зач/незач.	практический навык	.957
2-3/4-5	практический навык	.826
2-3-4/5	практический навык	.754

Из таблицы 1 видно, что полученные области под кривыми (AUC) представлены значительными площадями, и, следовательно, обладают важным прогностическим значением. Т.е. полученные данные могут использоваться для предсказания итоговой оценки по хирургии. Для проверки этого был проведен анализ корреляции полученных при проведении практических навыков баллов и итоговой оценки.

Полученный при подсчете коэффициент корреляции составил 0.582  $p < 0.001$ , в данном случае имеется корреляция средней силы.

Результаты проведенного ROC-анализа и коэффициент корреляции Пирсона, говорят о том, что полученные учащимися с использованием контрольных листов баллы с достаточной степенью точности отражают уровень владения практическими навыками.

#### **Выводы**

1. Использование контрольных листов позволяет объективизировать оценку уровня владения мануальными навыками хирургического профиля.
2. Набранный учащимися балл по результатам использования этих листов с достаточной точностью отражает уровень практической подготовленности по хирургии.

#### **Литература**

1. Бабанский Ю. К. Педагогика: Учеб. Пособие для студентов пед. институтов.– М., «Просвещение», 1988. — 479 с.
2. Загвязинский В. И. Теория обучения: Современная интерпретация: Учеб.пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. — М.: Издательский центр «Академия», 2001. — 192 с.
3. Слободин В. Я. Информационные технологии и образовательный процесс // Новые информационные технологии в университетском образовании: матер. XI междунар.науч.-ме-год. конф. Кемерово, 2006.
4. Hand, David J. Measuring classifier performance: A coherent alternative to the area under the ROC curve // Machine Learning 2009, 77: 103—123.
5. Srinivasan, A. Note on the Location of Optimal Classifiers in N-dimensional ROC Space // Technical Report PRG-TR-2-99, Oxford University Computing Laboratory, Wolfson Building, Parks Road, Oxford. — 1999. — p. 390.