
ГЛАВА 5

СОДЕРЖАНИЕ ТЕСТОВОГО ЗАДАНИЯ: ОЦЕНКА СПОСОБНОСТИ ПРИМЕНЯТЬ ЗНАНИЯ КЛИНИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН



Несмотря на продолжающиеся споры о приемлемости экзаменов с использованием вопросов множественного выбора, все три части Национального лицензионного экзамена в США в настоящее время состоят только из таких вопросов. В поиске оптимального инструмента оценивания NBME проводит непрекращающиеся исследования форматов тестовых заданий. В течение последних 25 лет эти исследования главным образом фокусировались на осуществлении проекта под названием Экзамен с Применением Компьютерной Техники (CBX - Computer Based Examination). В середине 70х определилось второе направление в исследовании - Стандартные Пациенты (SPs - Standardized Patients). Хотя эти проекты в настоящий момент находятся в стадии исследования, оба метода планируются к активному использованию в будущем. Как и другие формы более “реалистичного оценивания”, экзамены с применением компьютерной техники и стандартных пациентов, похоже, обладают значительными преимуществами по сравнению с экзаменами с использованием вопросов множественного выбора при оценке уровня клинической компетентности: они имеют хорошую внешнюю валидность и ставят перед экзаменуемым задачу в более правдоподобной и жизненной форме, чем вопросы множественного выбора. Однако имеются психометрические и практические проблемы, которые требуют доработки, прежде чем эти методы будут использоваться для лицензирования в Соединенных Штатах.

Наряду с продолжением работы над этими проектами, другие проекты и исследования направлены на улучшение формата вопросов множественного выбора. В результате этих исследований используемые сегодня вопросы множественного выбора отличаются от вопросов, применявшихся ранее. Вследствие проблем с содержанием заданий и по результатам психометрического анализа, задания формата верно/неверно больше не используются в лицензионных экзаменах (например, К-тип тестовых заданий - выбор нескольких верных вариантов ответа и С-тип тестовых заданий - А, В, Оба, Ни одного). Хотя большинство заданий в Ступени 2 имеют традиционные пять вариантов ответа, как вопросы А-типа, так и вопросы расширенного выбора могут включать до 26 вариантов ответа, приближая экзаменуемого к свободному ненаправляемому выбору ответа. За редким исключением, тестовые задания Ступени 2 лицензионного экзамена представлены в виде клинической ситуации с описанием больного, которая ставит адекватную для неопытного интерна задачу, например, постановку диагноза или принятие решения о следующем шаге в ведении больного. Эти тестовые задания требуют интерпретации и синтеза представленных данных; они также требуют приложения знаний к ситуациям, которые могут быть знакомы или незнакомы экзаменуемому в зависимости от его личного опыта. Также используются блоки тестовых заданий, которые включают несколько вопросов, относящихся к одной и

той же клинической ситуации. Тестовые задания с использованием клинических ситуаций имеют преимущества за счет моделирования ситуаций, имея при этом меньше недостатков.

Существует несколько факторов, которые влияют на конструирование каждой Ступени экзамена и которые важны при принятии решения о том, что включить в Ваш экзамен. Как определяется целевыми задачами, система Медицинского Лицензионного Экзамена в США создана и существует только для общего лицензирования; Ступень 2, например, предназначена для оценки умения применять знания, требуемые для начала работы в первый год по окончании медицинской школы, независимо от специальности. Содержание экзамена, основанное на требованиях практики, а не на объеме изучаемого материала (если бы была возможность создать каталог этой информации), означает, что в экзамен могут включаться вопросы, которые в медицинских школах преподаются по-разному. И наоборот, темы, изучаемые в некоторых медицинских школах, могут не включаться в экзамен. В реальности существует тесная взаимосвязь между тем, что преподается и тем, что включается в экзамен, однако лицензионный экзамен предназначен быть независимым инструментом оценки того, что студенты должны знать, приступая к интернатуре, вне зависимости от того, преподавалось это или нет. Другой вопрос, интересующий отдельные школы, состоит в том, в какой степени в содержание экзамена приемлемо включать те или иные темы, которым “не учили” исчерпывающе. Например, Вам необходимо определить, в какой степени студенты должны быть ответственны за самостоятельное изучение материала, не включенного в лекции.

Второй сложный момент во 2 Ступени экзамена возникает из-за необходимости концентрироваться на тех знаниях, которые требуются для врача общей практики. В ответ на критические замечания, зачем нужен общепрактический экзамен в эпоху специализации, можно сказать, что лицензия на практику - это общая лицензия, а не лицензия на специальность. Это, по нашему мнению, обязывает экзамен быть общим. Ориентация на подготовку врачей общей практики уменьшила число замечаний по этому поводу, что в какой-то степени подтвердило предвидение NBME. Аналогичный вопрос, интересующий отдельные школы, это степень, в какой клиническое обучение должно концентрироваться исключительно на “своей” дисциплине, без попытки интеграции с другими. Другой вопрос, в какой степени клиническое обучение в медицинской школе должно выступать в качестве “пре-интернатуры”, а не представлять собой обзор тем, актуальных для всех практикующих врачей, вне зависимости от их специализации.

Концентрация внимания на вопросах, которые важны для всех студентов-выпускников, а не только для поступающих на ту или иную специальность, оказывает существенное влияние на содержание тестовых заданий Ступени 2 лицензионного экзамена. Например, комитет по хирургии, вероятнее всего напишет тестовые задания с клиническими ситуациями, в которых важное значение приобретает немедленное хирургическое вмешательство или принятие решения о госпитализации больного в хирургическое отделение. Маловероятно, что будут написаны вопросы, касающиеся хирургических методик, знание которых не является обязательным для врачей нехирургических специальностей. Маловероятно, что комитет по акушерству и гинекологии составит тестовые задания по ведению нетипичной беременности с повышенным риском (даже если большинство студентов сталкивались с такими случаями в ходе своего клинического

обучения). Вероятнее, будут написаны задания по диагностике внематочной беременности - то есть состояния, которое должен распознать каждый неопытный интерн вне зависимости от своей специальности. Тестовые задания по психиатрии вряд ли будут описывать стационарных психиатрических больных. Скорее всего, они будут оценивать умение дифференцировать психические и непсихические заболевания у больных со странным поведением. Все вопросы 2 Ступени экзамена должны быть одобрены всем комитетом по конкретной дисциплине; кроме того, они должны быть приняты председателями комитетов по всем другим дисциплинам. Такой анализ в пределах одной дисциплины с последующим междисциплинарным рассмотрением помогает достичь баланса содержания всего экзамена. При подготовке теста для ваших медицинских школ важно, чтобы тестовые задания были просмотрены другими сотрудниками вашей кафедры. Достаточно информативным, вероятно, будет просмотр тестовых заданий преподавателями других кафедр, хотя организация такой процедуры может обескуражить.

Кроме размышления о темах, которые важно включить в тестовые задания, Вам следует подумать, как структурно построить эти вопросы с тем, чтобы оценить несколько больше, чем простое вспоминание изолированных фактов. Традиционно, тестовые вопросы классифицировались как требующие воспоминания, интерпретации или решения проблемы (память, понимание и размышление) в зависимости от мыслительных процессов, требующихся для ответа на вопрос. “Вопросы на воспоминание” можно определить как вопросы, которые оценивают у экзаменуемых знание определений или изолированных фактов. “Вопросы на интерпретацию” требуют от экзаменуемых просмотреть некоторую информацию, обычно в форме таблицы или графика, и прийти к заключению (например, диагнозу). “Проблемно-ориентированные вопросы” представляют ситуацию и требуют от экзаменуемых предпринять какие-либо действия (например, следующий шаг в ведении больного). Трудность такой классификации состоит в том, что мыслительные процессы, необходимые для ответа на вопрос, находятся в такой же зависимости от общей подготовки экзаменуемого, как и от содержания вопроса. Знатоки фактического материала могут просто “вспомнить” ответ, не прилагая никаких или почти никаких умственных усилий, тогда как другие должны продумать ответ на вопрос, исходя из фундаментальных принципов. Мыслительные процессы, вовлеченные в ответ на вопрос, специфичны для каждого экзаменуемого, и таким образом, затрудняют использование таксономического (классификационного) подхода.

При альтернативном подходе тестовые задания делятся на две категории: применение знаний или вспоминание изолированных фактов. Если вопрос требует от экзаменуемого прийти к заключению, сделать прогноз или выбрать образ действий, он классифицируется как тестовое задание *на применение знаний*. Если вопрос оценивает только механическое запоминание отдельных фактов (не требуя их применения), он классифицируется как тестовое задание на вспоминание.

Другой способ рассмотрения тестовых заданий - *Какие из следующих признаков наиболее вероятны у больных с послеоперационной легочной эмболией?* это их подразделение на задания типа “сверху-вниз” или “снизу-вверх”. Вопросы типа “сверху-вниз” обычно проверяют знание или запоминание. Они начинаются со

ссылки на заболевание, после чего задается вопрос о том, какие признаки можно обнаружить у больного. Эти вопросы построены по типу большинства учебников; экзаменуемый может просмотреть описание заболевания и найти ответ в одном абзаце. Дефект вопросов “сверху-вниз” заключается в том, что в клиническом отношении они сформулированы в обратном порядке. Больные редко называют врачу, какое у них заболевание, а затем спрашивают его, каковы у них симптомы и жалобы.

Напротив, вопросы типа “снизу-вверх” классифицируются как вопросы на применение знаний. Они структурно построены в более клинически реалистичной манере, например, представляя симптомы и требуя от экзаменуемого определить заболевание. Обычно для ответа на такой вопрос экзаменуемый должен уметь синтезировать информацию, изложенную на нескольких страницах учебника.

Использование тестовых заданий типа “снизу-вверх” с клиническими ситуациями в качестве условия тестового задания имеет несколько преимуществ. Во-первых, “внешняя валидность” экзамена существенно повышается за счет использования вопросов, которые требуют от экзаменуемых “решить” клиническую проблему. Во-вторых, более вероятно, что такие вопросы будут концентрироваться на важной информации, а не на тривиальной. В-третьих, эти вопросы помогают выявить тех экзаменуемых, которые запомнили достаточное количество фактической информации, но не в состоянии эффективно использовать эту информацию в приложении к клиническим ситуациям. Вопросы типа “снизу-вверх” в целом лучше подходят для экзаменов более высокого уровня.

Написание тестовых заданий на применение знаний в медицине относительно прямолинейно. Когда Вы описываете больного и задаете вопрос, относящийся к этому больному, Вы оцениваете умение применять знания. Единственный случай, когда использование клинической ситуации требует простого вспоминания отдельных фактов наблюдается тогда, когда ситуация описывает больного, идентичного тому, о котором студент читал раньше (например, Вы используете ситуацию с описанием больного из учебника или берете случай, обсуждавшийся на занятии).

Рекомендации по содержанию тестовых заданий по клиническим дисциплинам

- Проверяйте умение применять знания путем использования клинических ситуаций, требующих принятия решений при ведении больных
- Фокусируйте тестовые задания на распространенных или потенциально катастрофических проблемах; избегайте редких и маловероятных(заумных) случаев
- Предлагайте клинические решения, которые можно ожидать от хорошо успевающего экзаменуемого
- Избегайте клинических ситуаций, которыми занимается узкий специалист

Тестовые задания должны концентрироваться на конкретных задачах, которые хорошо успевающий экзаменуемый должен уметь выполнять на следующем этапе обучения (например, поставить наиболее вероятный диагноз; указать, какие дополнительные лабораторные исследования должны быть назначены; сформулировать следующие шаги в ведении больного; предположить наиболее вероятные дополнительные признаки). В каждой теме тестовые задания должны концентрироваться на проблемах, где делается наибольшее количество ошибок.

НАПИСАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ С ОДНИМ ЛУЧШИМ ОТВЕТОМ

Создание условия задания

подавляющее большинство тестовых заданий желательно писать, используя клиническую ситуацию. Условие задания должно начинаться с представления проблемы больного, за которым следует анамнез заболевания (включая длительность проявления признаков и симптомов), результаты физикального и других диагностических исследований, начальное лечение, последующие данные и др. Ситуации могут включать только часть указанной информации, но ее следует представлять в указанном порядке. Условие тестового задания должно состоять из одной, четко сформулированной проблемы. Вводный вопрос условия задания должен быть ясным, с тем, чтобы экзаменуемый мог дать ответ, не глядя на варианты ответа. Выполнение правила “закрытых вариантов ответа” - существенный компонент хорошо составленного тестового задания.

Хорошее условие задания: Это условие задания дает достаточное количество информации, и ответить можно, не глядя на варианты ответа.

У мужчины 52 лет наблюдается прогрессирующая одышка и кашель с гнойной мокротой в течение 2 дней. Он выкуривает по пачке сигарет в день в течение 30 лет. Температура 37,2°C(99°F). Дыхание ослабленное, с единичными сухими и свистящими хрипами. Количество лейкоцитов 9000/мм³, формула не изменена. Мазок мокроты по Граму показывает большое количество нейтрофилов и грам-отрицательных диплококков. На рентгенограмме грудной клетки повышение воздушности легких. Какой из следующих диагнозов наиболее вероятен?

Дефектное условие задания: Такое условие задания содержит недостаточно информации; для того, чтобы ответить на вопрос, экзаменуемый должен использовать варианты ответа для справки.

Что из перечисленного верно в отношении псевдоподагры?

Клинические ситуации с описаниями больных должны включать некоторые или все из нижеперечисленных компонентов в указанном порядке:

Возраст, пол (например, 45-летний мужчина)

Место оказания помощи (например, обратился в приемный покой)

Жалобы в настоящее время (например, по поводу головной боли)

Длительность (например, продолжающейся в течение двух дней).

Анамнез жизни (с семейным анамнезом ?)

Данные физикального обследования

+/- Результаты диагностических исследований

+/- Первоначальное лечение, последующие данные, и т.д.

Убедитесь, что написанное вами условие задания:

- Фокусируется на важных понятиях, а не тривиальных фактах
- Позволяет дать ответ, не глядя на варианты ответа
- Включает все существенные факты; никакая дополнительная информация в варианты ответа включаться не должна
- Не является запутанным или чрезмерно сложным
- Не содержит отрицательных фраз (иными словами, избегайте использования слов *кроме, за исключением* или *не* во вводных вопросах)

МНОГОСЛОВИЕ, “МИШУРА” И “ХИТРОСТИ”: УЛУЧШАЮТ ЛИ ОНИ ТЕСТОВОЕ ЗАДАНИЕ?

Большинство преподавателей подчеркивает, что важно писать условия тестового задания максимально коротко, избегая многословия (т.е., лишних слов), “мишуры” (т.е., постороннего, не имеющего отношения к делу материала) и “хитростей” (т.е., информации, намеренно вводящей экзаменуемого в заблуждение). Несколько в противоречие этому совету мы делаем упор на использовании клинических ситуаций при написании тестовых заданий. Для Ступени 2 Национального лицензионного экзамена эти ситуации состоят из описания клинической ситуации, длиной в абзац, с последующим вопросом, относящимся к диагнозу или определению следующего шага в ведении больных. Такие тестовые задания подчеркивают важность применения знаний, ставя перед экзаменуемыми задачу принять клиническое решение, а не просто вспомнить изолированные факты. Они созданы, чтобы отражать “реальные жизненные задачи”, заставляя экзаменуемых сначала выявить те признаки, которые важны, а затем интегрировать их в диагноз или клиническое действие. Такие тестовые задания часто требуют нескольких шагов в процессе размышления. Мы выяснили, что тестовые задания с использованием клинических ситуаций имеют меньше технических недостатков, чем типичные тестовые задания без таковых предположительно потому, что ситуации имеют стандартную структуру и задают естественные клинические вопросы.

Несмотря на эти преимущества, некоторые специалисты ставят под сомнение использование ситуаций, считая, что они делают тестовое задание более громоздким, “украшая” реальный вопрос побочной информацией. Одни отстаивают позицию, состоящую в полном отказе от ситуаций; другие выступают за использование коротких ситуаций и включение только относящихся к вопросу кратко сформулированных положительных данных; остальные же выступают за использование длинных ситуаций, включающих более полную информацию, которую экзаменуемый должен просмотреть и проанализировать.

Был проведен ряд исследований¹ для сравнения психометрических характеристик тестовых заданий, разработанных в трех форматах: без использования ситуаций, с использованием коротких ситуаций и длинных ситуаций. Эта последовательность тестовых заданий была создана, чтобы обеспечить возрастающий уровень интерпретации, анализа и синтеза данных (см. образец тестового задания в трех форматах, приведенный ниже). Как и ожидалось, тестовые задания становились более сложными по мере того, как данные о больном представлялись менее прямолинейно; однако, разница в разрешении была статистически недостоверна. Несмотря на неоднородность психометрических результатов, мы полагаем, что тестовые задания с использованием ситуаций в целом более приемлемы, потому что они проверяют умение применять знания при работе с пациентом и выдвигают соответствующие клинические требования. Такие тестовые задания могут рассматриваться как “слабо точные” клинические модели, которые улучшают валидность содержания экзаменов.

¹ Из: Case SM, Swanson DB, Becker DF. Verbosity, window dressing, and red herrings: Do they make a better test item? Paper presentation, Annual Meeting of the American Educational Research Association, Atlanta, Ga, April 1993.

Тестовое задание, составленное в формате без использования ситуации, обычно пишется по принципу “сверху вниз” (другими словами, дано заболевание, надо определить соответствующие признаки). Для знатока, тестовые задания, написанные в такой манере, могут быть идентичны тестовым заданиям с использованием ситуаций.

Ниже приведенное трио тестовых заданий показывает, что эти вопросы не являются идентичными для плохо успевающего студента.

Каждое задание было предложено студентам старших курсов медицинских школ в составе лицензионного экзамена. Таблица к каждому заданию указывает процентное соотношение лучших (Hi) и худших (Lo) студентов (иными словами тех, кто по результатам всего экзамена попал в 20% группы с наиболее высокими и низкими результатами). Почти все студенты из группы Hi (99%) и группы Lo (90%) выбрали правильный вариант ответа в формате без использования ситуации. Форматы с использованием коротких и длинных ситуаций не были значительно труднее для группы Hi, но являлись таковыми для группы Lo: правильный ответ был выбран 82% студентов в формате с короткой ситуацией и 66% - в формате с использованием длинной ситуации.

Без использования ситуации

Наиболее вероятная патология почек у детей с нефротическим синдромом и нормальной функцией почек - это

- A. острый постстрептококковый гломерулонефрит
- B. гемолитически-уремический синдром
- *C. нефротический синдром с минимальными изменениями
- D. нефротический синдром вследствие фокального и сегментарного гломерулосклероза
- E. болезнь Шенлейна-Геноха с нефритом

	A	B	C	D	E
Hi	1	0	99	0	0
Lo	8	1	90	1	0

С использованием короткой ситуации

У мальчика 2 лет наблюдаются отеки на протяжении недели. Артериальное давление 100/60 мм рт.ст., имеются генерализованные отеки и асцит. Сывороточная концентрация: креатинина 0.4 мг/дл, холестерина 569 мг/дл. В анализе мочи белок 4+, кровь отсутствует. Наиболее вероятный диагноз - это (варианты те же)

	A	B	C	D	E
Hi	0	0	98	2	0
Lo	5	2	82	8	1

С использованием длинной ситуации

У чернокожего мальчика 2 лет наблюдается отечность глаз и лодыжек на протяжении последней недели. Артериальное давление 100/60 мм рт.ст., пульс 110/мин и частота дыхания 28/мин. Помимо отечности глаз и отека лодыжек 2+, у него наблюдается увеличение живота с положительным симптомом волны. Сывороточная концентрация: креатинина 0,4 мг/дл, альбумина 1,4 г/дл и холестерина 569 мг/дл. В анализ мочи белок 4+, кровь отсутствует. (Вводный вопрос и варианты те же)

	A	B	C	D	E
Hi	0	1	98	1	0
Lo	10	9	66	10	5

НАПИСАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К РАЗЛИЧНЫМ АСПЕКТАМ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВРАЧА

Каждая из приведенных ниже рубрик требует несколько отличающегося подхода к написанию тестового задания. Мы приводим примеры вводных вопросов и даем советы, которые смогут направить ваши усилия по написанию тестовых заданий для каждого из аспектов деятельности врача.

Здоровье и его поддержание

Тестовые задания данной рубрики определяют способность оценивать факторы риска, понимать эпидемиологические данные и применять превентивные меры. Тестовые задания по охране здоровья обычно представлены следующими категориями: 1) скрининг-тесты; 2) конструктивное вмешательство; 3) иммунизация/медицина путешествий; или 4) неотложные вмешательства.

Обычно начинайте тестовое задание с клинической ситуации, которая описывает больного. В дополнение к анамнезу и результатам физикального исследования такие ситуации могут также включать информацию о вакцинациях, факторах риска и семейном анамнезе. Информация о социальной среде также может быть уместна, и, следовательно, включаться, но вопрос должен фокусироваться на конкретном больном. Вопросы НЕ должны фокусироваться на непосредственной оценке отдельно взятых фактов. Например, избегайте спрашивать об основной причине смерти в некоторых субпопуляциях; вместо этого, сосредоточьтесь на применении таких знаний. Задавая вопрос о прививках или скрининг-тестах, предоставляйте обычную практическую схему с тем, чтобы избежать запоминания конфликтных рекомендаций.

Следующие вводные вопросы являются примерами используемых в данной категории:

- *Какую из перечисленных прививок следует провести в указанное время?*
- *Что из нижеследующего является наиболее подходящим скрининг-тестом?*
- *Какой из перечисленных тестов предсказал бы указанные данные?*
- *Что из перечисленного является наиболее приемлемым вмешательством?*
- *В каком из перечисленных состояний больной подвергается наибольшему риску?*
- *Что из перечисленного вероятнее всего предотвратило бы данное состояние?*
- *Какой из перечисленных следующих шагов является наиболее приемлемым для предотвращения [заболеваемости/смертности/инвалидности]?*
- *Что из перечисленного следует порекомендовать для предотвращения инвалидности вследствие данной травмы/данного состояния?*
- *Раннее лечение каким из перечисленных препаратов наиболее вероятно предотвратило бы такое состояние больного?*

- *Добавление какого из перечисленных компонентов наиболее вероятно предотвратило бы данное состояние?*

Мальчик 15 лет дважды перенес тяжелый анафилактический шок после пчелиных укусов. Что из перечисленного является наиболее подходящим вмешательством?

- A. Назначение кортикостероидов в течение лета
- B. Длительная профилактическое лечение антигистаминными препаратами
- C. Защитная одежда
- *D. Десенсибилизация экстрактом пчелиного яда
- E. Ограничение нахождения вне помещения в течение летних месяцев

У здоровой женщины 75 лет, ведущей умеренно активный образ жизни, при профилактическом осмотре обнаружена сывороточная концентрация общего холестерина на уровне 208 мг/дл и ЛПВП-холестерина - 70 мг/дл. ЭКГ без патологии. Какая из перечисленных диетических рекомендаций наиболее приемлема?

- A. Уменьшение приема холестерина
- B. Уменьшение приема насыщенных жиров
- C. Уменьшение приема простых углеводов
- D. Увеличение потребления клетчатки
- *E. Никаких изменений в диете

Женщина 33 лет, 1 беременность и 1 роды в анамнезе, самопроизвольно рождает девочку 2460 г (5 фунтов 7 унций) на 38 неделе беременности. У новорожденной гепатосплено-мегалия, открытый артериальный проток и катаракта. На 8 неделе беременности у матери наблюдались макулопапулезная сыпь, увеличение шейных лимфоузлов, боль в горле и артралгии, которые спонтанно прекратились через 1 неделю. Последующий пренатальный период было неосложнен. Какой из перечисленных анализов во время беременности наиболее вероятно предсказал бы такие находки у плода?

- A. Амниоцентез для определения кариотипа
- B. Культуральное исследование на вирус Herpes Simplex
- *C. Серийные титры антител к вирусу краснухи
- D. Анализ мочи на цитомегаловирус
- E. Тест на сифилис

У мужчины 33 лет без каких-либо жалоб артериальное давление 166/112 мм рт.ст. Уровень электролитов в сыворотке в пределах нормы. Эффективная антигипертензивная терапия скорее всего уменьшит вероятность развития какого из перечисленных состояний?

- A. Аневризма аорты
- B. Застойная сердечная недостаточность
- C. Инфаркт миокарда
- D. Почечная недостаточность
- *E. Инсульт

Механизмы заболеваний

Эти тестовые задания должны проверять знания экзаменуемых в области патофизиологии в самом широком смысле, включая этиологию, патогенез, естественное течение, клинические проявления, сопутствующие признаки, осложнения, тяжесть заболеваний, а также желательные и нежелательные эффекты терапевтических вмешательств. Вопросы по механизмам заболеваний должны быть предложены в клиническом контексте.

В целом, начинайте тестовое задание, относящееся к механизмам заболеваний, с клинической ситуации, описывающей больного и его симптомы, признаки, анамнез, данные лабораторных исследований и др. Затем задавайте вопрос, например, один из следующих:

- *Что из перечисленного является наиболее вероятным объяснением указанных данных?*
- *Что из перечисленного является наиболее вероятным местом поражения у больного?*
- *Что из перечисленного является наиболее вероятным патогеном?*
- *Какие из перечисленных показателей наиболее вероятно повысятся/ понизятся?*
- *Проведенная биопсия наиболее вероятно продемонстрирует что из перечисленного?*

У девочки 10 лет через 14 дней после ангины появилась макрогематурия. Артериальное давление 170/100 мм рт.ст , отеки стоп и голеней 2+. Сывороточный уровень азота мочевины (BUN) - 3,2 мг/дл. Что из перечисленного является наиболее вероятной причиной?

- A. Коарктация аорты*
- B. Уменьшение выработки эндотелиального релаксирующего фактора*
- C. Увеличение выработки альдостерона*
- D. Увеличение выработки катехоламина*
- *E. Увеличение объема внутрисосудистой жидкости*

Диагностика

Для этой категории пишете тестовые задания, которые требуют от экзаменуемых умения интерпретировать анамнез, данные физикального исследования и результаты лабораторных, радиорентгенологических и других методов обследования для того, чтобы определить наиболее вероятный диагноз или следующие шаги на пути к постановке диагноза.

Классические тестовые задания по диагностике начинаются с описания больного (включая возраст, пол, симптомы и признаки, их длительность, анамнез, данные физикального обследования, а также результаты диагностических и лабораторных исследований) и заканчиваются вопросом:

- Какой из перечисленных диагнозов наиболее вероятен?
- Какой из перечисленных шагов для постановки диагноза наиболее обоснован?
- Что из перечисленного подтвердит диагноз вероятнее всего?

У мужчины 32 лет, гомосексуалиста, наблюдаются гнойные выделения из уретры. При посеве выделена *Neisseria gonorrhoeae*, чувствительная к пенициллину. Через неделю после прекращения лечения пенициллином у пациента наблюдается рецидив выделений. Посев снова показывает *N. gonorrhoeae*, чувствительную к пенициллину. И больной, и его партнер ВИЧ-отрицательны. При осмотре у полового партнера больного выявлена анальная трещина; посев из уретры *N. gonorrhoeae* не выявил. Что из перечисленного является наиболее вероятной причиной рецидива уретральной инфекции?

- A. Сопутствующая инфекция вирусом герпеса
- B. Возникновение бактериальной резистентности
- C. Неадекватная пенициллинотерапия
- *D. Реинфицирование от партнера

У мужчины 52 лет наблюдается прогрессирующая одышка и кашель с гнойной мокротой в течение 2 дней. Он выкуривает по пачке сигарет в день в течение 30 лет. Температура 37,2°C(99°F). Дыхание ослабленное, с единичными сухими и свистящими хрипами. Количество лейкоцитов 9000/мм³, формула не изменена. Мазок мокроты по Граму показывает большое количество нейтрофилов и грам-отрицательных диплококков. На рентгенограмме грудной клетки повышение воздушности легких. Какой из следующих диагнозов наиболее вероятен?

- A. Астма
- B. Бронхоэктатическая болезнь
- *C. Бронхит
- D. Эмболия легочной артерии
- E. Стрептококковая пневмония

32-х летний мужчина в течение 4-х дней отмечает нарастающую слабость в конечностях. Был ранее здоров, но перенес респираторную инфекцию 10 дней назад. Температура 37,8°C, АД 130/80 мм.рт.ст, пульс 94/мин, ЧДД 42/мин. Дыхание поверхностное. У больного наблюдается симметричная слабость мышц обеих половин лица и проксимальных и дистальных групп мышц конечностей. Чувствительность сохранена. Глубокие сухожильные рефлексы не вызываются; отмечаются сгибательные подошвенные рефлексы. Какой из перечисленных диагнозов наиболее вероятен?

- A. Острый диссеминированный энцефаломиелит
- *B. Синдром Гийена-Барре
- C. Миастения гравис
- D. Полиомиелит
- E. Полимиозит

Ведение больных

Тестовые задания этой категории оценивают знания принципов ведения больных с хроническими и острыми состояниями в стационарных и амбулаторных условиях. При написании тестовых заданий этой категории особенно важно концентрировать внимание на аспектах ведения больных, соответствующих уровню практического опыта экзаменуемого (например, работа под контролем, под ограниченным контролем, независимая практика, узкий специалист). Для Ступени 2 лицензионного экзамена мы фокусируем внимание на аспектах ведения больных, которые актуальны для всех начинающих интернов, вне зависимости от их специализации, а также на действиях в неотложных ситуациях, когда помощь других специалистов может быть недоступна.

Вопросы, которые необходимо задавать, могут быть следующими:

- Что из перечисленного является наиболее приемлемым первым или последующим действием при ведении больного?
- Что из перечисленного является наиболее эффективным лечением?
- Что из перечисленного является первоочередным действием в отношении этого больного? (вопрос часто касается больного, находящегося в приемном покое)

Женщина 55 лет с декомпенсированным циррозом печени, находящаяся в стационаре, получает спиронолактон, раствор хлорида калия и фуросемид. В настоящий момент у больной выраженная заторможенность и гипотония без нарушения дыхания. Наблюдаются симптомы, характерные для хронического заболевания печени, асцит и небольшие периферические отеки. На ЭКГ регулярный, замедленный (55/мин) ритм, зубец Р отсутствует, расширенный измененный комплекс QRS переходит в расширенные измененные сегмент ST и зубец T. Что из перечисленного следует ввести внутривенно?

- A. Раствор кальция
- B. Раствор лидокаина
- C. Раствор магния
- D. Физиологический раствор
- *E. Раствор калия

У ранее здорового мальчика 15 лет наблюдается схваткообразная боль в области пупка; спустя несколько часов, боль сместилась в правый нижний квадрант живота и стала постоянной. Наблюдалось несколько эпизодов рвоты. Доставлен в приемное отделение. Живот болезнен при глубокой пальпации в правом нижнем квадранте. При рентгенографии органы грудной и брюшной полости в норме. Количество лейкоцитов 15,000/мм³. При анализе мочи 3 лейкоцита в поле зрения. Что из перечисленного является первоочередным действием в отношении больного?

- A. Симптоматическое лечение дома; повторная госпитализация при усилении болей
- B. Ирригоскопия
- D. C. Компьютерная томография брюшной полости Внутривенная пиелография и цистография
- *E. Диагностическая лапаротомия

НАПИСАНИЕ ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ ПО ТРУДНЫМ ТЕМАМ

Одно из распространенных убеждений заключается в том, что многие темы не могут быть отражены в формате тестовых заданий множественного выбора. Мы достигли определенного успеха в составлении тестовых заданий в большинстве таких областей знаний и рекомендуем следующую стратегию.

1. После того, как Вы определитесь с темой, которая вызывает затруднения, просмотрите все источники материала для тестов и выберите любые вопросы по теме, которые Вы считаете приемлемыми.
2. Определите ключевые моменты этих тестовых заданий и попытайтесь выработать шаблон, который даст возможность преподавателям написать подобные тестовые задания.
3. Для тех тем, по которым Вы не можете найти примеры тестовых заданий, подумайте, что Вы хотите оценить. Выйдите за пределы списка тем, описывая задачи, относящиеся к теме, которые студенты-медики должны знать (иными словами, каждый элемент в списке должен включать глагол)

Для иллюстрации процесса, следующие абзацы очерчивают процедуру, которую мы использовали для написания тестовых заданий по медицинской этике и юриспруденции в Ступени 2. Примерное содержание включает следующие темы: 1) Согласие и информированное согласие на лечение (например, полная информация, альтернативные виды лечения, возможный риск и преимущества); 2) Отношения между больным и врачом (например, сообщение правды, конфиденциальность, право на уединение, самостоятельность, информирование общества); 3) Смерть и умирание (например, диагностирование смерти, искусственное поддержание жизни, аутопсия, донорство органов, эвтаназия, самоубийство); 4) Вопросы, связанные с деторождением (например, пренатальная диагностика, аборт, конфликт матери и плода) и 5) Вопросы, связанные с научными исследованиями (например, согласие, плацебо, конфликт интересов, уязвимые популяции).

Авторы обычно пишут вопросы типа: Что из перечисленного является определением информированного согласия? Или они представляют сценарий и спрашивают, какой этический принцип был проиллюстрирован. Здесь приведен образец юридического вопроса, использовавшегося в прошлом.

Эти тестовые задания непочтительно относят к заданиям типа: “кому какое дело”.

Юридическое обоснование для смягчения ограничения аборт в США наиболее полно может быть прослежено в

- A. Федеральном законодательстве*
- B. Правилах федерального суда*
- C. Законодательстве штатов*
- D. Правилах судов штатов*
- E. Правилах Американской Медицинской Ассоциации*

Мы просмотрели пул тестовых заданий и решили, что менее заинтересованы в знании студентами определений; мы хотели оценить, могут или нет экзаменуемые применить этические принципы в своих решениях, связанных с оказанием помощи больным. Затем мы собрали группу людей, авторов тестовых заданий, которые просмотрели модели тестовых заданий и написали новые для экзамена. Все вопросы включали ситуацию с описанием больного и просили студента указать, что должен делать врач, или просили студента оценить адекватность действий врача, описанных в ситуации; ни один из вопросов не концентрировался на определении терминов и понятий. Ниже приведены примеры тестовых заданий, которые мы написали.

Медсестра госпитализирована по поводу аппендэктомии в медицинский центр, где она работает. Через неделю после выписки помощник администратора больницы спрашивает у хирурга окончательный диагноз. Что из перечисленного является наиболее приемлемым со стороны хирурга?

- A. Ответить, поскольку ответ будет связан с решением вопросов о страховании в медицинском центре*
- B. Ответить, поскольку, как служащий центра, администратор имеет доступ к информации о больных*
- C. Ответить, поскольку возможно распространение неверной информации о больной*
- D. Отказаться от ответа, поскольку администратор не врач*
- E. (*) Отказаться от ответа, поскольку информация конфиденциальна*

Мальчик 8 лет с острым лимфобластным лейкозом за последние 2 года перенес 3 рецидива. Единственно возможное лечение - экспериментальная химиотерапия. Без лечения ребенок вряд ли проживет более 6 недель; при лечении прогноз неизвестен. Родители не хотят дальнейшего лечения для своего сына и желают забрать его домой; ребенок также хочет вернуться домой. Что из перечисленного является наиболее приемлемым действием?

- A. Выписать ребенка вопреки медицинским рекомендациям*
- B. (*) Выписать ребенка в обычном порядке*
- C. Обратиться в суд за ордером на лечение*
- D. Сообщить о родителях в социальные службы за пренебрежение к лечению*