**Вопросы к зачету по Фармакоэкономике для 5 курса.**

1. Фармакоэкономика – понятие, цели, задачи. Объекты изучения фармакоэкономики.
2. Клинико-экономический анализ. Этапы проведения. Потребители результатов. Возможные точки зрения фармакоэкономического анализа.
3. Отраслевой стандарт «Клинико-экономические исследования. Общие положения», цель создания, основные задачи.
4. Критерии эффективности медицинских вмешательств. Понятие «суррогатной» точки. Источники информации об эффективности медицинских вмешательств.
5. Затраты в фармакоэкономике. Определение видов затрат: прямые медицинские, прямые немедицинские, непрямые, нематериальные затраты. Виды прямых медицинских затрат.
6. Оценка качества фармакоэкономических исследований. Частые ошибки. Основные барьеры при проведении фармакоэкономических исследований.
7. Анализ стоимости болезни: понятие, цель проведения, виды анализа (нисходящий, восходящий). Источники информации для анализа. Способы измерения количества ресурсов.
8. АВС/XYZ-анализ. Основные цели АВС-анализа. Кумулятивный процент. Коэффициент вариации.
9. АВС/VEN-анализ. Цель проведения. Виды АВС/VEN-анализа. Частотный анализ, анализ «on/off label».
10. Анализ «затраты-эффективность». Цель использования, уровни анализа, этапы проведения. Инкрементальный анализ. Коэффициент приращения эффективности затрат.
11. Анализ чувствительности. Виды анализа чувствительности. Этапы проведения. Анализ минимизации затрат.
12. Качество жизни, компоненты. Измерение качества жизни. Требования, предъявляемые к измерительному инструменту качества жизни. Показатель QALY: определение, методика расчета.
13. Анализ «затраты-полезность». Виды анализа. Уровни экономической эффективности. Отношение приращения стоимости к приращению числа лет качественной жизни.
14. Анализ «затраты-выгода». Виды анализа, задачи. Анализ «готовности платить». Достоинства и недостатки анализа «затраты-выгода». Что влияет на результаты анализа.
15. Моделирование в клинико-экономическом анализе. Использование моделирования в медицине. Достоинства и недостатки моделирования. Древо решений. Модель Маркова.
16. Фармакоэпидемиология. Основные задачи. ATC/DDD – методология. Способы определения DDD. Уровень потребления. Возможности использования.

**Задача 1.**

Для лечения артериальной гипертонии пациентке были назначены врачом:

1. Эналаприл таб 20 мг 2 раза в день
2. Гипотиазид таб 25 мг по 0,5 таб 1 раз в день
3. Эгилок таб 100 мг по 1 таб 2 раза в день
4. Актовегин 5 мл 1 раз в день
5. Эуфиллин таб.0,15 №30 по 1 таб 3 раза в день
6. Омепразол 20 мг №30 по 1 таб 3 раза в день
7. Фуросемид 40 мг №50 по 1 таб 2 раза в день

Курс лечения 10 дней. Определить стоимость болезни.

Эналаприл Таб 20 мг №20 – 60 руб., Гипотиазид Таб 25 мг №30 – 75 руб., Эгилок Таб 100 мг №30 – 120 руб., Актовегин Р-р д/ин 5 мл №5 – 500 руб., Эуфиллин Таб.0,15 №30 – 40 руб., Омепразол Таб 20 мг №30 – 50 руб., Фуросемид Таб 40 мг №50 – 20 руб.

**Задача 2.**

Провести фармакоэкономический анализ использования антигистаминных препаратов в лечении сезонного ринита. 3 группы пациентов, 1 таблетка в день, курс лечения 10 дней, цена за упаковку указана ниже.

1. кларитин (Ef=67,1%)

2. зиртек (69,7%)

3. телфаст (71,2%)

Табл. Кларитин 10 мг №30 – 580 руб., Табл. Зиртек 10 мг №7 – 246 руб. Табл. Телфаст 120 мг №10 – 500 руб.

**Задача 3.**

Провести фармакоэкономический анализ использования антигистаминных препаратов в лечении острой крапивницы. 3 группы пациентов, 1 таблетка в день, курс лечения 10 дней, цена за упаковку указана ниже.

1. ломилан (Ef=63,7%),

2. цетрин (64,4%),

3. фексадин (64,8%).

Табл. Ломилан 10 мг №10 – 291 руб., Табл. Цетрин 10 мг №20 – 158 руб, Табл. Фексадин 120 мг №10 – 200 руб.

**Задача 4.**

Результаты исследований показали, что в случае точного соблюдения всех рекомендаций относительно диеты, режима труда и отдыха, физических нагрузок больной стенокардией имеет шанс прожить 35 лет, из которых 10 лет с КЖ 0,9; последующие 20 лет – 0,7; и еще 5 лет – с КЖ 0,5. Рассчитать показатель QALY для такого больного.

**Задача 5.**

Результаты исследований показали, что в случае точного соблюдения всех рекомендаций относительно диеты, режима труда и отдыха, физических нагрузок больной ревматоидным артритом имеет шанс прожить 40 лет, из которых 15 лет с КЖ 0,9; последующие 20 лет – 0,8; и еще 5 лет – с КЖ 0,5. Рассчитать показатель QALY для такого больного.

**Задача 6.**

В отделении пульмонологии за 3 квартал пролечено 40 пациентов с диагнозом «Внебольничная пневмония», стартовая антибактериальная терапия проводилась препаратами Таваник или Амоксиклав. Количество пациентов в каждой группе одинаково. Стоимость 1 дня пребывания в стационаре 200 рублей. Дайте фармакоэкономическую оценку полученным результатам лечения. Обоснуйте выбор метода фармакоэкономического анализа.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | ЛП | Цена за упаковку | Режим дозирования | Длительность курса | Эффективность, % |
| 1 | Табл. Таваник 0,5 №5 | 1200 руб | По 1 табл 2 раза в день | 7 дней | 98% |
| 2 | Табл. Амоксиклав 1,0 №14 | 420 руб | По 1 табл 2 раза в день | 14 дней | 85% |

**Задача 7.**

Проведен анализ эффективности внедрения антибиотикопрофилактики ИОХВ в отделении гинекологии.

Результаты:

АБП+ эффективность 98%, прямые затраты 282,2 руб. (АБ + шприцы)

АБП– эффективность 86%, прямые затраты 207 руб. (АБ + шприцы)

Стоимость лечения осложнений 930 руб.

Дайте фармакоэкономическую оценку внедрения антибиотикопрофилактики методом «затраты – эффективность».

**Задача 8.**

Сравните три варианта лечения язвенной болезни ДПК методом «затраты-эффективность»

1 метод: омепразол 20 мг 2 раза в день 4 недели, эффективность 66%

2 метод: фамотидин 20 мг 2 раза в день 4 нед + солкосерил 5мл в вену 1 раз в день 10 дней, эффективность 84%

3 метод: омепразол 20 мг 2 раза в день 4 недели + солкосерил 5мл в вену 1 раз в день 10 дней, эффективность 97%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| МНН | ЛС | Форма выпуска | Цена |
| Солкосерил | Солкосерил | Р-р для инъекций 5мл №5 | 615 руб. |
| Омепразол | Ультоп | Капс 20мг №14 | 132 руб. |
| Фамотидин | Ульфамид | Табл. 20мг №20 | 85 руб. |

**Задача 9.**

Необходимо принять решение о целесообразности замены традиционной схемы антиагрегантной терапии ИБС на новую.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ЛП** | **Форма выпуска** | **Доза** | **Курс лечения** | **Стоим упаковки** | **Кол-во б-х без ОИМ в течение года после курса лечения** | **Вероятность развития агранулоцитоза** |
| **Плавикс** | **Табл 75мг №28** | **По 75мг 1 раз в сутки** | **1 месяц**  **(30 дн)** | **2932р** | **56%** | **0,2** |
| **Тиклид** | **Табл 250мг №20** | **По 250мг 2раза в сутки** | **1месяц (30дн)** | **401р** | **44%** | **0,7** |

Стоимость лечения агранулоцитоза в стационаре 1050р.

**Задача 10.**

Проведите ФЭ анализ лечения больных с острым бронхитом муколитическими препаратами методом «минимизации затрат». Продолжительность курса лечения – 14 дней. Суточная доза препарата 75мг в сутки.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Торговое наименование ЛП | Форма выпуска | Цена упаковки (руб.) |
| 1 | Амброгексал | сироп 3 мг/мл, 100 мл - флаконы темного стекла /с лож.мерн./ - пачки картонные | 96,10 |
| 2 | Амброксол-Хемофарм | сироп 15 мг|5 мл, 1 шт., 100 мл - флаконы темного стекла /с лож.мерн./ - пачки картонные | 81,87 |
| 3 | Амбробене | сироп 15 мг|5 мл, 100 мл - флаконы темного стекла со струйной пробкой /со стак.мерн./ - пачки картонные | 112,15 |
| 4 | Лазолван | сироп 30 мг|5 мл, 100 мл - флаконы темного стекла /с мерн.стак./ - пачки картонные | 231,41 |
| 5 | Халиксол | сироп 30 мг/10 мл, 100 мл - флаконы темного стекла (в комплекте с мерным стаканчиком) - пачка картонная | 101,87 |
| 6 | Амбробене | табл. 30мг. №20 | 96,0 |

**Задача 11.**

Для лечения сахарного диабета используется новая и традиционная тактика. Оба вида лечения обеспечивают адекватный контроль глюкозы крови, но в группе традиционной терапии чаще наблюдаются клинические симптомы гипогликемии.

Показатель качества жизни в группе нового метода составляет 0,7. В группе контроля (традиционная терапия) показатель качества жизни 0,6.

Затраты в группе нового лечения составили 35000 руб./год, в контрольной группе – 32000 руб./год.

Какая тактика лечения более приемлема?

**Задача 12.**

Для лечения заболевания N используют оперативное вмешательство и консервативную тактику. В результате оперативного лечения наблюдается 15 летняя выживаемость с показателем качества жизни 0,6. В результате консервативного лечения продолжительность жизни составляет 9 лет с показателем качества жизни 0,8.

В группе оперативного лечения затраты на лечение 1 пациента за весь период составили 65000 руб. – операция, 60000руб – реабилитация, 45000 руб. – дополнительные ЛС.

В консервативной группе затраты на 1 пациента составили: 55000 руб. – консервативная терапия, 40000 – госпитализация, 45000 – дополнительные медикаменты.

Какой метод с позиций «полезности» предпочтителен?

**Задача 13.**

Для лечения онкологического заболевания используют две стратегии А (новый метод) и В (традиционный метод)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Стратегия А | Стратегия В |
| Выживаемость | 10 лет | 8 лет |
| Индекс качества жизни | Первые 3 года – 0,6  Последующие 6 лет – 0,8  Последний год – 0,5 | Первые 7 лет – 0,8  Последний год – 0,5 |
| Средние затраты в год: |  |  |
| Основное лечение | 45 000 руб. | 20 000 руб. |
| Лечение побочных эффектов | 15 000 руб. | 10 000 руб. |
| Госпитализация  (1 к/д=500руб) | 40 к/д | 30 к/д |
| Непрямые расходы | 10 000 руб. | 10 000 руб. |

Сравните две стратегии с помощью анализа полезности затрат. Оцените показатель приращения затрат на единицу полезности.

**Задача 14.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Профилактика | Без профилактики |
| Заболеваемость | 20% | 45% |
| Осложнения | 10% | 15% |

Стоимость:

Профилактика – 3 руб.

Лечение – 6 руб.

Лечение осложнений – 20 руб.

Нужна ли профилактика?

**Задача 15.**

Лечение традиционным методом стоит 12500 руб., риск развития побочных эффектов 30%. Лечение по новой методике стоит 18000 руб., риск развития побочных эффектов 10%. Лечение побочных эффектов 6500. Построить древо решений, выбрать наиболее приемлемый метод лечения.

**Задача 16.**

Лечение традиционным методом стоит 180000 руб., риск развития побочных эффектов 40%. Лечение по новой методике стоит 250000 руб., риск развития побочных эффектов 15%. Лечение побочных эффектов 50000. Построить древо решений, выбрать наиболее приемлемый метод лечения.