

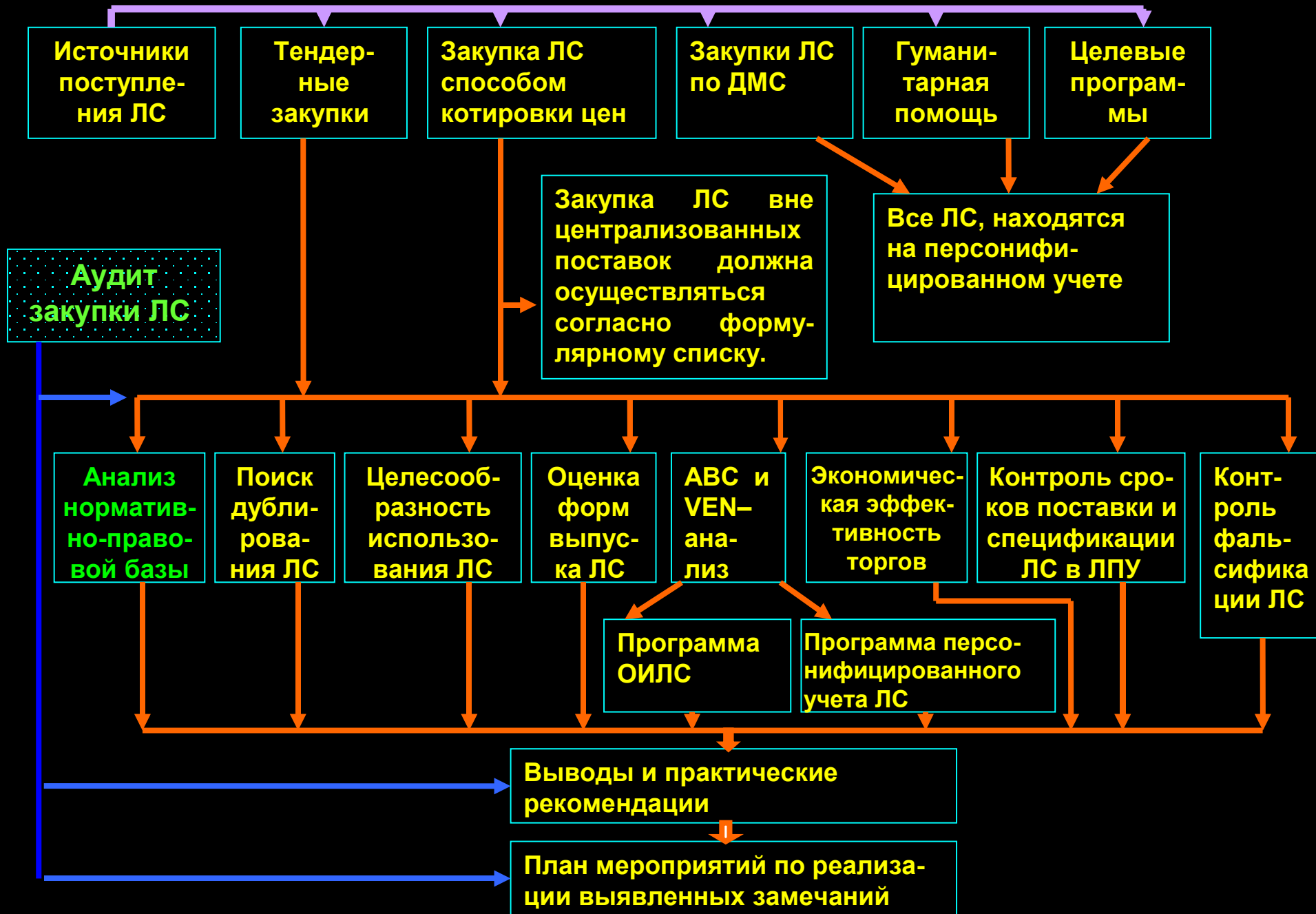
ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ

**Методологические аспекты внешнего аудита  
применения лекарственных средств в  
лечебно-профилактическом учреждении  
стационарного профиля**

**докладчик: Дьяченко Сергей Владимирович  
доцент кафедры клинической фармакологии и  
патофизиологии.**

**Хабаровск, 2006**

# Аудит поступления лекарственных средств



# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ

**Аудит закупки и использования медикаментов внутри лечебно-профилактического учреждения состоит из двух блоков.**

- **1 блок: это анализ движения медикаментов в ЛПУ;**
- **2 блок: экспертиза назначения ЛС в отделениях ЛПУ;**

# Аудит использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

## Аптечное отделение лечебно-профилактического учреждения

**А**  
**У**  
**Д**  
**И**  
**Т**

Анализ соответствия структуры заболеваемости, КСГ – применяемым ЛС

Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лек. форм в упаковке

АВС – анализ в денежном эквиваленте

Первичный фармако-экономический скрининг потребления ЛС отделениями ЛПУ

Ритмичность и своевременность поставок.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок

Поиск дублирования ЛС

АВС – анализ в количественном эквиваленте

Отделения ЛПУ - Экспертиза назначения лекарственных средств.

Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;

Неправильный выбор ЛС;

Назначение неэффективных ЛС и препаратов сомнительной эффективности;

Назначение небезопасных ЛС без учета соотношения польза/вред;

Недостаточная дозировка эффективных ЛС;

Назначение ЛС без учета их взаимодействия;

Полипрагмазия;

Не соблюдение стандартов и КСГ отделений;

Не обоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.

Назначение ЛС в течение неверного периода времени;

Выводы и практические рекомендации

План мероприятий по реализации выявленных замечаний

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

**Ритмичность и своевременность поставок.**

- ✓ **Для работы механизма обратной связи в сфере централизованных закупок необходим мониторинг ритмичности поставок и соответствия спецификации по ТН.**

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

**Ритмичность и своевременность поставок.**

- ✓ **Этот аспект, является очень важным, так как из-за несвоевременной поставки врач вынужден назначать только тот препарат, который находится в данном случае в аптеке ЛПУ.**

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

## Ритмичность и своевременность поставок.

- ✓ В данном разделе необходимо провести анализ поставляемых торговых наименований медикаментов поставщиками соответствии спецификации выданной ЛПУ после проведения торгов.
- ✓ Параллельно этому проводится анализ выполнения обязательств поставщиков по срокам поставки ЛС.
- ✓ В электронных базах данных соотносится срок окончания поставок медикаментов установленных условиями конкурса, к реальному сроку получения ЛПУ медикаментов.



# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

**Ритмичность и своевременность поставок.**

- ✓ **В дальнейшем необходимо сформировать список недобросовестных поставщиков и предоставить его организаторам торгов.**

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

## Ритмичность и своевременность поставок.

- ✓ При выполнении данного раздела работ, так же можно провести анализ соответствия наличия медикаментов в аптеке – формулярному списку ЛПУ, на определенные сроки ежемесячно, например на 10 число или ежедневно в течение периода, за который будет проводиться анализ историй болезни.

# Аудит использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

## Аптечное отделение лечебно-профилактического учреждения

**А**  
**У**  
**Д**  
**И**  
**Т**

Анализ соответствия структуры заболеваемости, КСГ – применяемым ЛС

Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лек. форм в упаковке

АВС – анализ в денежном эквиваленте

Первичный фармако-экономический скрининг потребления ЛС отделениями ЛПУ

Ритмичность и своевременность поставок.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок

Поиск дублирования ЛС

АВС – анализ в количественном эквиваленте

Отделения ЛПУ - Экспертиза назначения лекарственных средств.

Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;

Неправильный выбор ЛС;

Назначение неэффективных ЛС и препаратов сомнительной эффективности;

Назначение небезопасных ЛС без учета соотношения польза/вред;

Недостаточная дозировка эффективных ЛС;

Назначение ЛС без учета их взаимодействия;

Полипрагмазия;

Не соблюдение стандартов и КСГ отделений;

Не обоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.

Назначение ЛС в течение неверного периода времени;

Выводы и практические рекомендации

План мероприятий по реализации выявленных замечаний

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок.

- ✓ Закупки лекарственных средств вне централизованных поставок должны проходить согласно формулярному списку ЛПУ во избежание снабжения стационара устаревшими и малоэффективными препаратами.

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок.

- ✓ Анализ медикаментов поступивших в ЛПУ вне централизованных поставок проводится методом ABC-группировки.
- ✓ Среди ЛС отбирается категория «А», которая анализируется на предмет ценовой характеристике и наличия препаратов в формулярном списке ЛПУ.

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок.

- ✓ *В качестве примера можно привести анализ Цефатоксима закупленного ЛПУ вне тендера. Препарат Цефотаксима натриевая соль входит в формулярный список, категория «V», цена закупки составила 27 руб. 40 коп., дата закупки 24.05.2004г.*
- ✓ *По электронным прайсам поставщиков ЛС средняя стоимость на 24.05.2004г. 25 руб.05 коп.*
- ✓ *В дальнейшем определяется убыток, как произведение объема закупаемого препарата на разницу в стоимости ЛС.*

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок.

- ✓ В то же время данный препарат для ЛПУ является «ходовым», и закупка его могла проводиться по еще более низкой цене. Можно было заказать препараты с истекающим сроком годности, например, «срок годности оканчивается через 3 мес», стоимость на такие ЛС, как правило, на 10-15 % ниже, что позволит еще более увеличить экономическую составляющую проводимых закупок.

# Аудит использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

## Аптечное отделение лечебно-профилактического учреждения

**А**  
**У**  
**Д**  
**И**  
**Т**

Анализ соответствия структуры заболеваемости, КСГ – применяемым ЛС

Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лек. форм в упаковке

АВС – анализ в денежном эквиваленте

Первичный фармако-экономический скрининг потребления ЛС отделениями ЛПУ

Ритмичность и своевременность поставок.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок

Поиск дублирования ЛС

АВС – анализ в количественном эквиваленте

Отделения ЛПУ - Экспертиза назначения лекарственных средств.

Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;

Неправильный выбор ЛС;

Назначение неэффективных ЛС и препаратов сомнительной эффективности;

Назначение небезопасных ЛС без учета соотношения польза/вред;

Недостаточная дозировка эффективных ЛС;

Назначение ЛС без учета их взаимодействия;

Полипрагмазия;

Не соблюдение стандартов и КСГ отделений;

Не обоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.

Назначение ЛС в течение неверного периода времени;

Выводы и практические рекомендации

План мероприятий по реализации выявленных замечаний



# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

## Поиск дублирования лекарственных средств

- ✓ На основании сформированной информационной базы по торговым наименованиям и объемам потребления за исследуемый период становится возможным поиск дублирования препаратов.
- ✓ Дублирование может быть по взаимозаменяемым лекарственным формам (ВЛФ), так и по торговым наименованиям (ТН).

# Дублирование лекарственных средств закупаемых ЛПУ по торговым наименованиям

№	Вид дублирования	Препарат 1		Препарат 2	
		Наименования, форма выпуска	Средняя стоимость, руб.	Наименования, форма выпуска	Средняя стоимость, руб.
1.	ТН	Цефотаксима натриевая соль (цефакс) 1,0	27,40	Цефотаксим натрий 1,0	20,13
2.	ТН	Энап 0,02 №20	92,95	Эналаприл 0,02 №30	24,51
3.	ТН	Энап 0,02 №20	92,95	Эднит 0,02 №28	163,75
4.	ТН	Бравинтон 2,0 №10	109,45	Кавинтон 2,0 №10	170,86
5.	ТН	Пропофол эмульсия дн, 1% 20 мл, №5	1100,70	Пропофол 1%-20 мл. №5	958,24
6.	ТН	Ульфамид 0,04 №10	40,64	Фамотидин 0,04 №30	51,97
8.	ТН	Но-шпа 0,04 №100	60,2	Дротаверина г/х 0,04 №20	8,42

# Возможная экономия финансовых ресурсов в результате закупок дублированных ЛС.

<b>Препарат 1</b>	<b>Препарат 2</b>	<b>Разница стоимости упаковки</b>	<b>Общее кол-во закупленных препаратов (уп.)</b>	<b>Возможная экономия (руб.)</b>
<b>Пропофол эмульсия, 1% 20 мл, №5</b>	<b>Рекофол 20 мл №5</b>	<b>174,0</b>	<b>143</b>	<b>17400</b>
<b>Цефотаксима натриевая соль (цефакс) 1,0</b>	<b>Цефотаксим натрий 1,0</b>	<b>7,27</b>	<b>10987</b>	<b>48770,66</b>

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

## Поиск дублирования лекарственных средств

- ✓ Еще одним источником экономии денежных средств являются возможные терапевтические замены. Различная стоимость терапевтически адекватных ЛС позволит использовать сэкономленные средства для закупки других необходимых препаратов и изделий медицинского назначения.

# Терапевтические замены представленные в списке используемых ЛС в ЛПУ

Наименование препарата	Терапевтические аналоги
Преднизолон 1,0 №3	Дексаметазон 0,004 №5
Фраксипарин 0,3 мл 2850 МЕ №10	Фрагмин 500 МЕ 0,2 мл №10
Кетонал 2,0 №10	Кетанов 1,0 №10
Сибазон 0,5%-2.0 №10	Феназепам 0,1%-1.0 №10
Фенкарол 0,025 №20	Диазолин 0,05 №10
Сальбутамол 12 мл аэрозоль	Беротек Н 200 доз
Сенаде №20	Глаксена №10
Тавегил 1,0 №5	Супрастин 2% 1 мл № 5
Викаир №10	Викалин №10

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

## Поиск дублирования лекарственных средств

- ✓ Однако терапевтические замены и дублирование МНН по торговым наименованиям не всегда должно идти в сторону более дешевых аналогов, эксперт должен обладать необходимыми знаниями в области фармакоэкономики, чтобы оценить возможную замену.

# Аудит использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

## Аптечное отделение лечебно-профилактического учреждения

**А**  
**У**  
**Д**  
**И**  
**Т**

Анализ соответствия структуры заболеваемости, КСГ – применяемым ЛС

Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лек. форм в упаковке

АВС – анализ в денежном эквиваленте

Первичный фармако-экономический скрининг потребления ЛС отделениями ЛПУ

Ритмичность и своевременность поставок.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок

Поиск дублирования ЛС

АВС – анализ в количественном эквиваленте

Отделения ЛПУ - Экспертиза назначения лекарственных средств.

Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;

Неправильный выбор ЛС;

Назначение неэффективных ЛС и препаратов сомнительной эффективности;

Назначение небезопасных ЛС без учета соотношения польза/вред;

Недостаточная дозировка эффективных ЛС;

Назначение ЛС без учета их взаимодействия;

Полипрагмазия;

Не соблюдение стандартов и КСГ отделений;

Не обоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.

Назначение ЛС в течение неверного периода времени;

Выводы и практические рекомендации

План мероприятий по реализации выявленных замечаний

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лекарственных форм в упаковке

- ✓ Еще одним аспектом качества работы провизора является количество закупленных препаратов с «госпитальной формой выпуска». Основным условием лекарственной формы с наибольшим количеством единиц является ценовое преимущество.



# Оценка количества готовых лекарственных форм в упаковке лекарственных препаратов

<b>№</b>	<b>Наименование препарата</b>	<b>Наименование препарата</b>
1.	Ардуан 0,004 №5	Ардуан 0,004 №25
2.	Пентоксифиллин 2%-5,0 №5	Пентоксифиллин 2%-5,0 №10
3.	Эмоксипин 1%-1,0 №5	Эмоксипин 1% 1,0 №10
4.	Фамотидин 0,02 №30	Фамотидин 0,04 №40
5.	Валидол 0,06 №6	Валидол 0,06 №10
6.	Аммиак 10%-10 мл	Аммиак 10%-40 мл
7.	Анаприлин 0,04№30	Анаприлин 0,04№100
8.	Гастал №30	Гастал №60
9.	Метопролол 0,05 №40	Метопролол 0,05 №60
10.	Корвалол 15мл	Корвалол 25мл
11.	Лоперамид таб. №10	Лоперамид №24
12.	Метронидазол 0,25 №10	Метронидазол 0,25 №20
13.	Парацетамол 0,25 №10	Парацетамол 0,5 №10
14.	Преднизолон 0,005 №60	Преднизолон 0,005 №100
15.	Нитроксилин 0,05 №10	Нитроксилин 0,04 №50

# Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лекарственных форм в упаковке

Иллюстрируем эффективность данного подхода.

- Препарат Пентоксифиллин закупается в упаковке по 5 ампул со средней стоимостью 17 руб. 99 коп., в объеме 5275 ампул. Стоимость составляет 94897,25 рублей.
- Существует форма выпуска Пентоксифиллина по 10 амп. в упаковке со стоимостью 16 руб. 79 коп.
- При закупке аналогичного количества ампул Пентоксифиллина №10 экономия составит 1483 руб.

**Анализ потребления лекарственных средств  
и изделий медицинского назначения  
(Первичный фармакоэкономический скрининг).**

# Аудит использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

## Аптечное отделение лечебно-профилактического учреждения

**А**  
**У**  
**Д**  
**И**  
**Т**

Анализ соответствия структуры заболеваемости, КСГ – применяемым ЛС

Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Оценка количества готовых лек. форм в упаковке

АВС – анализ в денежном эквиваленте

Первичный фармако-экономический скрининг потребления ЛС отделениями ЛПУ

Ритмичность и своевременность поставок.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок

Поиск дублирования ЛС

АВС – анализ в количественном эквиваленте

Отделения ЛПУ - Экспертиза назначения лекарственных средств.

Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;

Неправильный выбор ЛС;

Назначение неэффективных ЛС и препаратов сомнительной эффективности;

Назначение небезопасных ЛС без учета соотношения польза/вред;

Недостаточная дозировка эффективных ЛС;

Назначение ЛС без учета их взаимодействия;

Полипрагмазия;

Не соблюдение стандартов и КСГ отделений;

Не обоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.

Назначение ЛС в течение неверного периода времени;

Выводы и практические рекомендации

План мероприятий по реализации выявленных замечаний

## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Для более экспрессной оценки потребления лекарственных средств можно использовать:**

- принцип ABC-анализа как метода ранжирования в убывающем порядке к менее затратным или менее часто назначаемым.**
- ABC – анализ ЛС и ИМН в натуральных показателях потребления позволяет косвенно оценить реальное выполнение КСГ в лечебно-профилактическом учреждении.**

## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

- Выбранный метод позволяет по каждому подразделению больницы определить наиболее затратные и часто используемые медикаменты.**
- Рекомендовать их для включения в программы персонафицированного учета и оценки использования ЛС, а так же выявить случаи непрофильного использования медикаментов в конкретных отделениях лечебного учреждения.**

**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения  
(Первичный фармакоэкономический скрининг).**

- В дальнейшем на основании ABC – анализа по выбранным проблемным фармакотерапевтическим группам может проводиться DDD – анализ.**

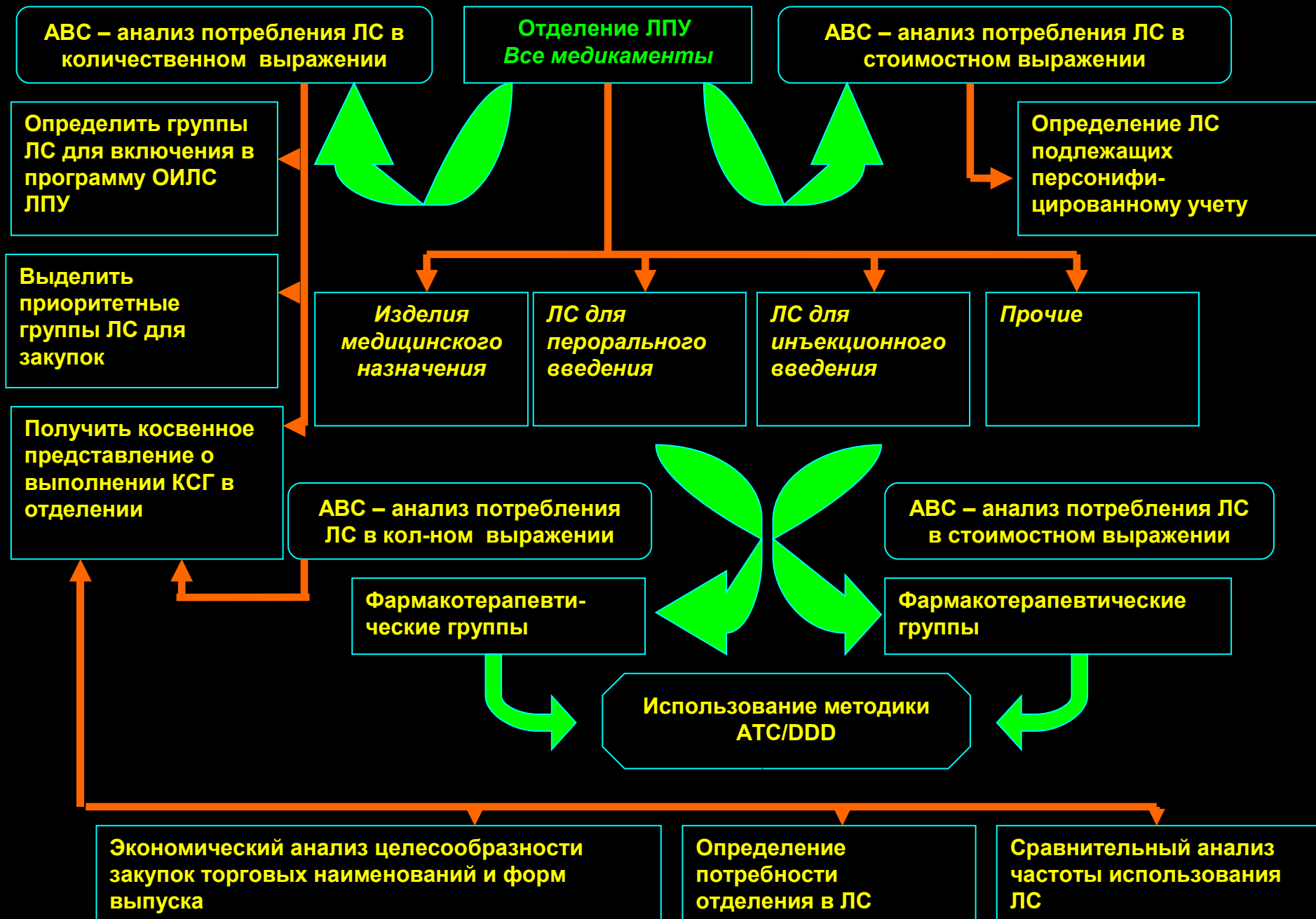
## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**В ходе аудита рекомендуется провести несколько видов ABC-анализа в целом по ЛПУ и отдельно для каждого отделения по МНН и ТН:**

- 1. По стоимостному показателю всех ЛС и ИМН;**
- 2. По стоимостному показателю ЛС различных форм выпуска;**
- 3. В натуральных единицах по частоте назначения (ампулированные и таблетированные лекарственные формы)**



# Структура проведения АВС анализа в ЛПУ



**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения  
(Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**АВС – анализ по стоимостным показателям в целом по ЛПУ**

# АВС – анализ финансовых затрат используемых медикаментов за 2003 г. в исследуемом ЛПУ

Наименование	Объем закупки, шт.	Стоимость всего руб.	% от закупок, по стоимости	Кате- гория
Перчатки кольчужные мед.	240	214800,00	3,0934	А
Спирт этиловый 95%	1957,789	204429,82	2,9440	А
Цефотаксима (цефакс) 1,0	6710	183862,07	2,6478	А
Ампициллина гх/д 0,5	74800	183477,50	2,6423	А
Сульперазон 2,0	313	169784,00	2,4451	А
Триомбраст 76%-20 мл №5	256	157625,11	2,2700	А
Инфезол 500 мл	595	147550,86	2,1249	А
Цефазолин 1,0	11593	142719,93	2,0553	А
Рекофол 20 мл №5	115	127380,00	1,8344	А
Пленка рентген. 30x40 №100	65	114400,38	1,6475	А
Марля мед	39550	112118,50	1,6146	А
Перчатки хирургические стер	14563	109253,50	1,5734	А
Рефортан 6% 500 мл	295	109237,55	1,5732	А
Эднит 0,02 №28	553	90554,96	1,3041	А

# Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).

## АВС - анализ в целом по ЛПУ

- В списке групп В и С фигурируют лекарственные средства, которые преимущественно используются в амбулаторной практике:  
Валидол, Цитрамон, Мильгамма, Пертуссин, Бекарбон, Настойка боярышника, Экстракт элеутерококка, Фталазол, Корвалол, Анальгин в таблетках.

## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Анализ потребления лекарственных средств в натуральных показателях, используя ABC-группировку**

- Для скринингового представления о выполнении стандартов оказания медицинской помощи, необходимо провести параллельный ABC-анализ по количеству использованных пероральных и инъекционных лекарственных форм.**
- Сопоставляя полученные данные с профилем стационара и современными подходами к терапии можно сделать предварительные выводы о качестве оказываемой лекарственной помощи.**

# АВС - анализ потребления количества лекарственных средств для инъекционного применения за 2003 г. в исследуемом ЛПУ

Препарат	Количество упаковок	Кол-во использованных ампул	Стоимость руб.	% использованных амп. к общему потреблению	Категория
Кислота аскорбиновая 5%-1,0 №10	8139	81390	48285,60	10,703	А
Ампициллина гл 0,5	74800	74800	193477,5	9,836	А
Гентамицин 4%-2,0 №10	7055	70550	85365,50	9,277	А
Димедрол 1%-1,0 №10	4597	45970	22905,30	6,045	А
Анальгин 50%-2,0№10	3952	39520	38050,10	5,197	А
Промедол 2%-1,0	3650	36500	56337,82	4,800	А
Бензилпенициллин 1,0	30850	30850	62321,00	4,057	А
Папаверина гг 2%-2,0№10	2559	25590	19647,00	3,365	А
Тиамин хлорид 5%-1,0 №10	1699	16990	14099,80	2,234	А
Лидокаин 2%-2,0 №10	1608	16080	8449,21	2,115	А

**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Анализ потребления лекарственных средств в натуральных показателях, используя ABC-группировку**

- ✓ Объем закупленных шприцев не соответствует количеству произведенных инъекций. Так, только на группу витаминов, необходимо потратить было 120129 шприцов, то есть до 40 % от закупаемого количества.**

# АВС - анализ потребления количества лекарственных средств для перорального применения за 2003 г. в исследуемом ЛПУ

Препарат	Количество упаковок	Кол-во использованных таблеток	Стоимость руб.	% использованных таб. к общему потреблению	Категория
Феназепам 0,001 №50	614	30700	5908,32	5,78	А
Панкреатин 25 ЕД №60	500	30000	11903,00	5,65	А
Уголь активир. 0,25 №10	2980	29800	3821,40	5,61	А
Аспирин 0,5 №10	2269	22690	2301,06	4,27	А
Циннаризин 0,025 №50	416	20800	2260,83	3,92	А
Преднизолон 0,005 №100	197	19700	4952,58	3,71	А
Пирацетам 0,2 №60	287	17220	3218,60	3,24	А
Эднит 0,02 №28	553	15484	90554,96	2,92	А
Нитросорбид 0,01 №10	1530	15300	2187,90	2,88	А
Фенигидин 0,01 №50	295	14750	1908,78	2,78	А
Бикотрим 480 №20	716	14320	9389,91	2,70	А
Сорбифер №50	267	13350	21773,00	2,51	А



**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Анализ потребления лекарственных средств в натуральных показателях, используя ABC-группировку**

- ✓ **Лидирующие позиции по данным ABC – анализа потребления пероральных лекарственных форм выпуска, занимает непрофильный препарат феназепама, который не входит в большинство КСГ по данному ЛПУ**

## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

- ✓ Проведенный ABC анализ позволяет определить группы ЛС и ИМН, которые необходимо включить в программу оценки использования лекарственных средств (ОИЛС) в ЛПУ, а так же включить в группу медикаментов, подлежащих предметно-количественному учету, что будет способствовать экономии финансовых ресурсов ЛПУ.**

**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Первичный фармакоэкономический анализ потребления медикаментов отделениями ЛПУ**

- ✓ **Следующим этапом аудита является анализ потребления с применением ABC-группировки и оценка использования лекарственных средств по структурным подразделениям лечебно-профилактического учреждения.**

**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Первичный фармакоэкономический анализ потребления медикаментов отделениями ЛПУ**

- ✓ **При первичном скрининговом фармакоэкономическом анализе проводят оценку потребления медикаментов согласно профильности отделения, стандартам (протоколам) лечения больных.**
- ✓ **При этом используется АВС-анализ в стоимостном выражении и в натуральных показателях.**

**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Первичный фармакоэкономический анализ потребления медикаментов отделениями ЛПУ**

***Алгоритм аудита лекарственного обеспечения отделений ЛПУ:***

- **Группируются поставки медикаментов по каждому отделению ЛПУ.**
- **Оценивается рациональность включения лекарственных средств в КСГ отделения.**
- **Проводится ABC-анализ потребления в стоимостном выражении, определяется наиболее дорогостоящая группа препаратов и соотносится с данными персонифицированного учета**
- **Проводится ABC-анализ потребления в натуральном выражении, соотносится с данными КСГ, профильностью отделения**

## АВС- анализ финансовых затрат гинекологического отделения

Лекарственное средство	Кол-во упаковок	Затраты (руб)	% от закупок, по стоимости	Категория
Перчатки кольчужные мед.	60	53700,00	10,25	А
Цефатоксим натрий 1,0	1720	42416,10	8,10	А
Цефазолин 1,0	2800	33967,49	6,48	А
Ампициллина гл 0,5	9600	23505,00	4,49	А
Циклоплатин 0,05 №1	40	17994,79	3,43	А
Спирт этиловый 95%	145,05	15196,34	2,90	А
Этопозид фл. 0,1 №1	40	14702,93	2,81	А
Перчатки хирургические стер	1950	14505,00	2,77	А
Гентамицин 4%-2,0 №10	1080	13068,00	2,49	А
Амоксиклав 1,2г. №5	21	13036,14	2,49	А
Марля мед	5000	12770,00	2,44	А

## АВС анализ финансовых затрат ЛС инъекционных форм выпуска в гинекологическом отделении.

Лекарственное средство	Кол-во упаковок	Затраты (руб.)	% от закупок, по стоимости	Категория
Цефатоксим натрий 1,0	1720	42416,10	14,25	А
Цефазолин 1,0	2800	33967,49	11,41	А
Ампициллина гл 0,5	9600	23505,00	7,90	А
Циклоплатин 0,05 №1	40	17994,79	6,05	А
Этопозид фл. 0,1 №1	40	14702,93	4,94	А
Гентамицин 4%-2,0 №10	1080	13068,00	4,39	А
Амоксиклав 1,2 №5	21	13036,14	4,38	А
Доксорубицин 0,01	65	12592,52	4,23	А
Цисплатина 0,05%-100 мл.	32	9798,72	3,29	А
Карбоплатин 0,15 №1	12	9387,36	3,15	А
Дисоль 400,0	60	775,50	0,26	С

## АВС анализ финансовых затрат ЛС пероральных форм выпуска в гинекологическом отделении

Лекарственное средство	Кол-во упаковок	Затраты (руб.)	% от закупок, по стоимости	Категория
Новинет №21*3	50	10967,55	27,15	A
Регулон №21*3	48	8004,48	19,81	A
Сорбифер №50	69	5611,32	13,89	A
Ципрофлоксацин 0,25 №10	246	2699,79	6,68	A
Кордарон 0,2 №30	9	1677,58	4,15	A
Эднит 0,02 №28	9	1467,56	3,63	B
Доксициклина 0,1 №10	206	984,00	2,44	B
Омепразол 0,02 №30	13	651,08	1,61	B



## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

### **Первичный фармакоэкономический анализ потребления медикаментов отделениями ЛПУ**

- ✓ **Максимальные финансовые затраты из группы инъекционных ЛС приходятся на Цефатоксим, Цефазолин, Ампициллин.**
- ✓ **Из группы ЛС, используемых перорально первые три позиции по стоимостным показателям приходятся на Новинет, Регулон и Сорбифер**

# АВС анализ потребления инъекционных форм выпуска ЛС в гинекологическом отделении

Лекарственное средство	Кол-во упаковок	Использовано всего	Финансовые затраты (руб)	% от использования всего,	Категория
Гентамицин 4%-2,0 №10	1080	10800	13068,00	16,341	А
Ампициллина гл 0,5	9600	9600	23505,00	14,526	А
Метранидазол 0,25 №10	760	7600	869,40	11,499	А
Анальгин 50%-2,0№10	641	6410	6169,90	9,699	А
Димедрол 1%-1,0 №10	521	5210	2585,22	7,883	А
Цефазолин 1,0	2800	2800	33967,49	4,237	А
Папаверина гг 2%-2,0№10	260	2600	1944,00	3,934	А
Этамзилат 12,5%-2,0 №10	243	2430	3196,79	3,677	А
Цефатоксим натрий 1,0	1720	1720	42416,10	2,602	В
Кислота аскорбиновая 5%-1,0 №10	160	1600	950,40	2,421	В

# АВС- анализ количественного использования ЛС пероральных форм выпуска в гинекологическом отделении

Лекарственное средство	Кол-во упаковок	Используй-вано всего	Финансовые затраты (руб)	% от использо-вания всего,	Кате-гория
Метронидазол 0,25 №20	190	3800	473,00	9,926	А
Сорбифер №50	69	3450	5611,32	9,012	А
Аспирин 0,5 №10	280	2800	275,65	7,314	А
Ципрофлоксацин 0,25 №10	246	2460	2699,79	6,426	А
Феназепам 0,001 №50	49	2450	466,62	6,400	А
Доксициклина 0,1 №10	206	2060	984,00	5,381	А
Экстракт валерианы №10	205	2050	157,85	5,355	А
Аскорбиновая кислота 0,05 №200	10	2000	143,00	5,224	А
Новинет №21*3	50	1650	10967,55	4,310	А
Регулон №21*3	48	1584	8004,48	4,138	А
Фолиевая кислота 0,001 №50	30	1500	146,10	3,918	А
Анальгин 0,5 №10	88	880	164,56	2,299	А

## **Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

### **Первичный фармакоэкономический анализ потребления медикаментов отделениями ЛПУ**

- ✓ **Анализ показал, что в отделении широко представлены непрофильные препараты Кавинтон, Карсил, Эссенциале, Верапамил, Гипотиазид и др.**
- ✓ **Использование Нистатина в отделении нецелесообразно, в связи с крайне низким уровнем биодоступности (препарат не всасывается и используется для лечения кандидозных поражений ЖКТ).**

**Анализ потребления лекарственных средств и изделий медицинского назначения (Первичный фармакоэкономический скрининг).**

**Первичный фармакоэкономический анализ потребления медикаментов отделениями ЛПУ**

**Однако в целом, потребление и использование медикаментов данным отделением сопоставимо с КСГ разработанным для оказания профильной медицинской помощи.**

# Экспертиза назначений лекарственных средств

- ✓ Следующим этапом проведения аудита является экспертиза рационального использования лекарственных средств по фармакоэкономическим параметрам, а также соответствия проводимой терапии принятым стандартами лечения.

# Аудит использования лекарственных средств и изделий медицинского назначения.

## Аптечное отделение лечебно-профилактического учреждения

**А**  
**У**  
**Д**  
**И**  
**Т**

Анализ соответствия структуры заболеваемости, КСГ – применяемым ЛС

Определение дефектов в организации лекарственного обеспечения ЛПУ.

Ритмичность и своевременность поставок.

Анализ закупки ЛС и ИМН вне централизованных поставок

Поиск дублирования ЛС

Оценка количества готовых лек. форм в упаковке

АВС – анализ в денежном эквиваленте

АВС – анализ в количественном эквиваленте

Первичный фармако-экономический скрининг потребления ЛС отделениями ЛПУ

### Отделения ЛПУ - Экспертиза назначения лекарственных средств.

Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;

Неправильный выбор ЛС;

Назначение неэффективных ЛС и препаратов сомнительной эффективности;

Назначение небезопасных ЛС без учета соотношения польза/вред;

Недостаточная дозировка эффективных ЛС;

Назначение ЛС без учета их взаимодействия;

Полипрагмазия;

Не соблюдение стандартов и КСГ отделений;

Не обоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.

Назначение ЛС в течение неверного периода времени;

Выводы и практические рекомендации

План мероприятий по реализации выявленных замечаний

# Экспертиза назначений лекарственных средств

При проведении экспертизы назначения лекарственных средств необходимо обратить внимание на основные виды нерационально проводимой фармакотерапии:

- ✓ **Использование лекарственных препаратов в случаях, когда они не показаны;**
- ✓ **Неадекватный выбор лекарственных средств;**
- ✓ **Назначение неэффективных лекарственных средств и лекарств сомнительной эффективности;**
- ✓ **Назначение небезопасных лекарственных средств без учета соотношения польза/вред;**
- ✓ **Недостаточная дозировка эффективных лекарственных средств;**



# Экспертиза назначений лекарственных средств

При проведении экспертизы назначения лекарственных средств необходимо обратить внимание на основные виды нерационально проводимой фармакотерапии:

- ✓ **Использование лекарственных средств в течение неверного периода времени (слишком коротко или слишком долго);**
- ✓ **Полипрагмазия;**
- ✓ **Назначение лекарственных средств без учета их взаимодействия;**
- ✓ **Несоблюдение стандартов лечения и КСГ отделений;**
- ✓ **Необоснованное использование инфузионной терапии и в/в пути введения ЛС.**

# Экспертиза назначений лекарственных средств

- ✓ С целью унификации подходов к оценке деятельности отделений по оказанию медицинской помощи с учетом имеющихся ошибок, необходимо ранжирование неадекватной лекарственной терапии, в зависимости от степени их значимости, на пять категорий

# Категории неадекватной лекарственной терапии

Категория	Неадекватная лекарственная терапия
<b>0</b>	замечаний нет
<b>1</b>	использованные медикаменты привели к положительной динамике заболевания без осложнений от фармакотерапии, но проводимая фармакотерапия гипотетически могла негативно повлиять на дальнейшее течение заболеваний;
<b>2</b>	применявшиеся лекарственные препараты привели к удорожанию стоимости лечения, без отрицательного влияния на состояние пациента;
<b>3</b>	использованные медикаменты не вызвали осложнений, но не привели к положительной динамике состояния пациента, что послужило причиной их отмены и назначения иных препаратов для лечения основного заболевания;
<b>4</b>	использованные препараты по любым причинам не только не улучшили, но и ухудшили состояние пациента, что привело к их отмене, дополнительным расходам на коррекцию их отрицательного эффекта и назначению новых медикаментов для лечения основного заболевания или купирования нежелательных побочных реакций.

## Категория 1.

➤ **Использованные медикаменты привели к положительной динамике заболевания без осложнений от фармакотерапии, но проводимая фармакотерапия гипотетически могла негативно повлиять на дальнейшее течение заболеваний;**

### Пример.

✓ **Не всегда выдерживаются сроки между курсами потенциально-токсичных антибиотиков. Больному М. с 10.12 по 19.12 назначается ампициллин совместно с гентамицином и с 06.01 повторно назначается гентамицин +цефатоксим. Соответственно между назначениями гентамицина проходит менее 4-6 недель.**

## Категория 2.

➤ Применявшиеся лекарственные препараты привели к удорожанию стоимости лечения, без отрицательного влияния на состояние пациента;

Пример.

✓ Больному П. с острым геморроем назначается липоевая кислота.

### Категория 3.

➤ **Использованные медикаменты не вызвали осложнений, но не привели к положительной динамике состояния пациента, что послужило причиной их отмены и назначения иных препаратов для лечения основного заболевания;**

#### **Пример.**

✓ **Пациенту Т. с гриппом средне-тяжелой формой назначен гентамицин с 12.01 по 13.01 в/м, который в последствии заменен на цефатоксим с 13.01 по 17.01 в/м.**

#### Категория 4.

➤ использованные препараты по любым причинам не только не улучшили, но и ухудшили состояние пациента, что привело к их отмене, дополнительным расходам на коррекцию их отрицательного эффекта и назначению новых медикаментов для лечения основного заболевания или купирования нежелательных побочных реакций.

#### Пример.

- ✓ Так больному В., поступающему в удовлетворительном состоянии с диагнозом пахово-мошоночная грыжа, проводится оперативное вмешательство 09.01 без антибиотикопрофилактики. На следующий день, 10.01 проводится назначение Цефазолина 1г.-3 раза в день, но эффекта от проводимой терапии не отмечается. И больного с 12.01 переводят на Цефатоксим 1г.-3 раза в день, Ципрокс 100мг.-2 раза в/в, Метрогил по 100 мл. – 2 раза в/в.
- ✓ 15.01 проводится повторное хирургическое вмешательство в связи с нагноением и к лечению дополнительно подключается Гентамицин по 80 мг.-3 раза в день.
- ✓ Следовательно, невыполненная вовремя антибиотикопрофилактика привела к удорожанию проводимой фармакотерапии и формированию гнойных осложнений.

# Структура неадекватно проводимой фармакотерапии в структурных подразделениях исследуемого ЛПУ

Отделение	Удельный вес историй болезни с адекватно проводимой фармакотерапией, %	Категории неадекватной фармакотерапии, %			
		I	II	III	IV
Отделение 3	95	50	50	0	0
Отделение 5	72	7,1	71,5	21,4	0
Отделение 8	62	30	30	30	10



# Экспертиза назначений лекарственных средств

- ✓ Для формирования сводной таблицы по оценке неадекватно проводимой лекарственной терапии в отделениях, необходимо учитывать, что любое лечебно-профилактическое учреждение представлено подразделениями, оказывающими разнообразные виды медицинской помощи, с различной степенью сложности, следовательно, в отделениях будут представлены больные, отличающиеся по степени тяжести патологических состояний и получающие различное количество ЛС.

# Экспертиза назначений лекарственных средств

В этой связи необходимо соотнести сложность курации больных с категориями неадекватно проводимой лекарственной терапией.

$$F = \frac{\sum K}{\sum P} \times 10$$

где

**F** - показатель неадекватной фармакотерапии, к 10 условным единицам трудозатрат отделения;

**∑K** – сумма всех категорий неадекватной лекарственной терапии, среди проверенных историй болезни;

**∑P** - сумма всех условных единицы трудозатрат врачей, по проверяемым историям болезней.

## Экспертиза назначений лекарственных средств

- ✓ Обязательным условием данной формулы является то, что расчет неадекватной лекарственной терапии и условных единиц трудозатрат проводится по одним и тем же историям болезней.
- ✓ Показатели условных единиц трудозатрат, рассчитываются исходя из «Номенклатуры работ и услуг в здравоохранении» от 12 июля 2004 г.

- **Проведение внешнего аудита обеспечения и использования медикаментов ЛПУ заканчивается выводами и разработкой плана мероприятий по ликвидации выявленных недостатков**

Спасибо за внимание