Медицинский Институт
Усовершенствования Врачей
ФГБОУ ВПО «МГУПП»

Фармакоэкономика ХГС

Крысанов И.С, к.ф.н
Заведующий кафедрой фармации
ИМСТ ГБОУ ВПО МГУПП

Бремя ХГС

Реальная практика ведения ХГС

- Гепатопротекторы:
  - Эссенциале, урсодезоксихолевая кислота, гептрал
- Ферментные препараты:
  - Панкреатин, фестал, мезим, креон
- Средства для лечения печеночной недостаточности
- Интерферон альфа (при ХГС 2,3 генотипов при невозможности назначения пегилированных интерферонов)
- Противовирусные препараты

- *Современное лечение – (пегилированные интерфероны и рибавирин) получает* ***> 15%*** *зарегистрированных больных с хроническим гепатитом С (экспертные данные, данные RMBC)*

СТОИМОСТЬ ЗАБОЛЕВАНИЯ 2008 год ВГС:
Прямые медицинские затраты

6,16 млрд. рублей*

Стационарная помощь

1,087 млрд.руб

Амбулаторно-поликлиническая помощь

0,045 млрд.руб

Медикаментозная терапия*

5,043 млрд.руб

34,75 млрд. рублей

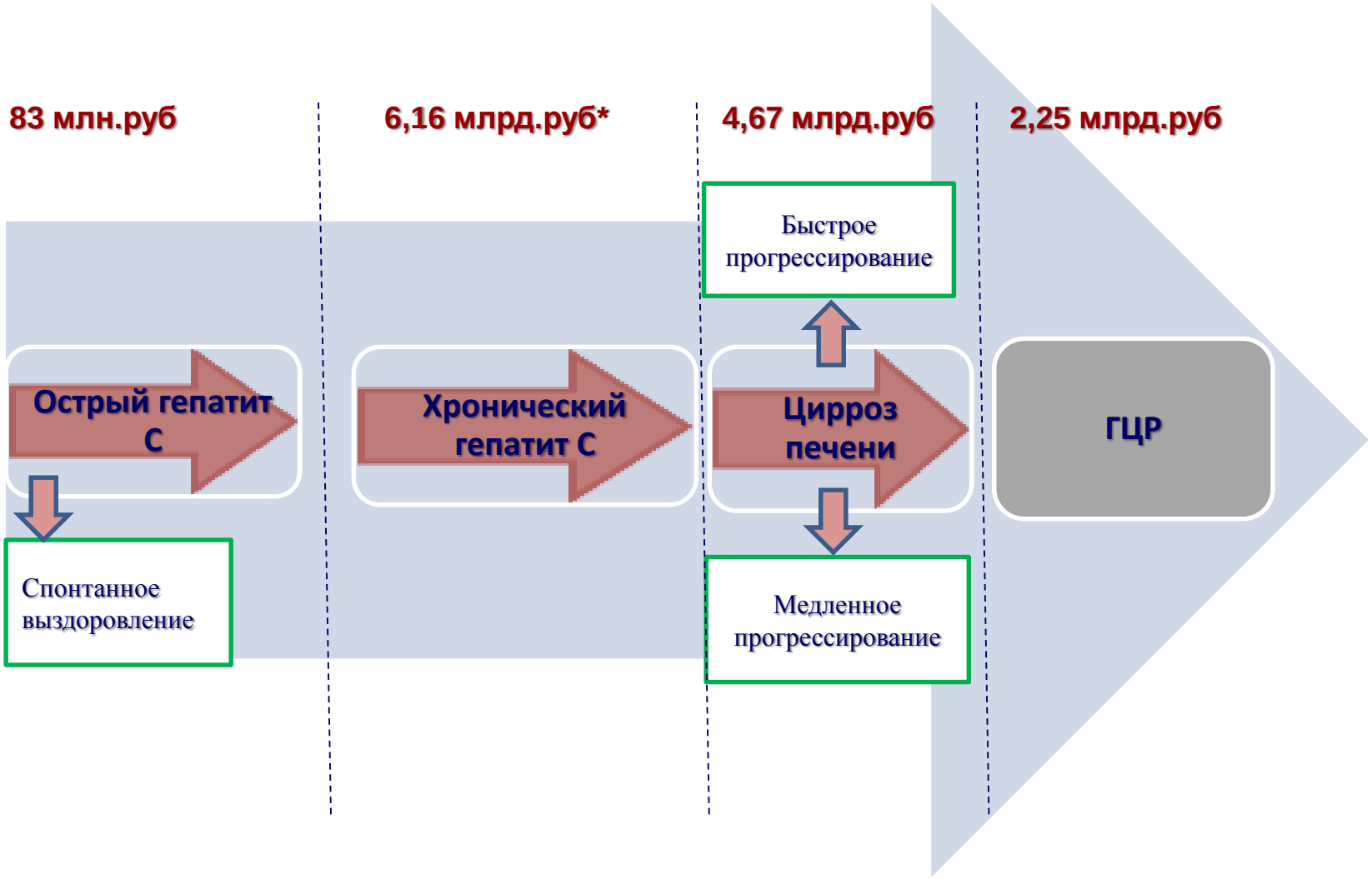
Необходимые затраты

33,62 млрд.руб

**Из расчета лечения 15 % зарегистрированных больных ХГС*

НИИ КЭЭФ РГМУ

Экономическое бремя HCV- инфекции 2008 год



*Из расчета получения ПВТ 15 % больных ХГС

Лечить или не лечить ХГС

Течение заболевания ХГС в зависимости от назначения Пег-ИФН во временной перспективе 1994 -2014 год (моделирование) в РФ

1994 год: Впервые выявленных случаев ХГС -902

Риск развития осложнений в линии « без лечения»на стадии ХГС*

Компенсированнй цирроз печени 42%	Декомпенсированный цирроз печени 24%	ГЦР 9,7%	Трансплантация печени 2,3 %	Смертность от заболеваний печени 24%
379	216	87	21	

Риск развития осложнений в линии « с лечением» на стадии ХГС*

Компенсированный цирроз печени 25%	Декомпенсированный цирроз печени 11 %	ГЦР 4,7%	Трансплантация печени 1.1%	Смертность от заболеваний печени 11%
226	99	39	10	

U Siebert,[1] G Sroczynski,[2] S Rossol,[3] J Wasem,[4] U Ravens-Sieberer,[5] B M Kurth,[6] M P Manns,[7] J G McHutchison,[8] J B Wong,[9] German Hepatitis C Model (GEHMO) , 2003 год

Соотношение затрат на ведение ХГС в РФ
Основное заболевание и осложнения

Группа «Без лечения»
2,27 млрд.руб

ПВТ (1998)

0

Лечение осложнений (2018)

760 млн. руб

Лечение прогрессирования заболевания (2019-2023)

1,51 млрд.руб

Группа «С лечением»
2,14 млрд.руб

ПВТ (1998)

0,94 млрд. руб

Лечение осложнений (2018)

390 млн.руб.

Лечение прогрессирования заболевания (2019-2023)

0,79 млрд.руб

НИИ КЭЭФ РГМУ

Затраты на ведение ХГС и его осложнений в течении 5 лет ведения осложнений в зависимости от назначения ПВТ (моделирование) в РФ

Год выявления ХГС	Риск развития осложнений	Линия «без лечения» на стадии ХГС	Линия «с лечением на стадии» ХГС			Показатель разницы
		Затраты на оказание медицинской помощи	Затраты на оказание медицинской помощи	Затраты на ПВТ	Суммарные затраты	
1998	2018	2,27 млрд.руб	1,19 млрд.руб	0,94 млрд.руб	2,14 млрд.руб	0,13 млрд.руб
2009	2029	10,29 млрд.руб	5,40 млрд.руб	4,27 млрд.руб	9,67 млрд.руб	0,62 млрд.руб
2020	2040	14,66 млрд.руб	7,69 млрд.руб	6,08 млрд.руб	13,77 млрд.руб	0,89 млрд.руб

ФАРМАКОЭКОНОМИКА

Фармакоэкономический анализ применения ингибиторов протеазы вируса гепатита С

Белоусов Ю.Б.[1], Зырянов С.К.[1], Белоусов Д.Ю.[2], Афанасьева Е.В.[2]

1 — кафедра клинической фармакологии, Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова, г. Москва

2 — ООО «Центр фармакоэкономических исследований», г. Москва, www.HealthEconomics.ru

Пациенты с F3. Схемы терапии и их эффективность

Тип пациентов	Схемы терапии	Доля пациентов на схеме,%	Эффективность по критерию УВО,%	Источник (доля пациентов на схеме / эффективность)
Ранее не леченные	Т12 + ПР24	62	74	ADVANCE, ILLUMINATE / ILLUMINATE, *
Ранее не леченные	Т12 + ПР48	38		
Ранее не леченные	Б24 + ПР28	44	50	SPRINT-2 / SPRINT-2*
Ранее не леченные	Б24 + ПР48	56		
Пациенты с рецидивом	Т12 + ПР24	66	86	REALIZE /*
Пациенты с рецидивом	Т12 + ПР48	34		
Пациенты с рецидивом	Б32 + ПР36	46	72	RESPOND-2 / RESPOND-2
Пациенты с рецидивом	Б32 + ПР48	54		

* - данные Европейской службы по надзору в сфере лекарственных средств

Пациенты с F4. Схемы терапии и их эффективность

Тип пациентов	Схемы терапии	Доля пациентов на схеме, %	Эффективность по критерию УВО,%	Источник (доля пациентов на схеме / эффективность)
Ранее не леченные	Т12 + ПР48	100	51	ADVANCE, ILLUMINATE / ILLUMINATE, *
Ранее не леченные	Б44 + ПР48	100	42	SPRINT-2 / SPRINT-2*
Пациенты с рецидивом	Т12 + ПР48	100	82	REALIZE /*
Пациенты с рецидивом	Б44 + ПР48	100	65	RESPOND-2 / RESPOND-2

Цены на ЛП

Форма и дозировка препарата	Производитель	Предельная цена оптового звена с НДС (Москва), руб.
Пегасис 180Ед№1	Ф.Хоффманн-Ля Рош Лтд, Швейцария	1056732
Пегинтрон 120 Ед №1	Шеринг-Плау Лтд, Сингапур Бранч	11852,12
Рибавирин 200 мг (1 таб.)	Шеринг-Плау Продактс, Пуэрто-Рико	38,90
Телапревир 2250 мг (6 таб.)	Янссен-Силаг С.п.А., Италия	17156,30
Боцепревир 2400 мг (12 таб.)	Schering-Plough Labo N.V., Бельгия	4926,43

Стоимость курса терапии

Схема терапии	Продолжительность курса терапии, нед.	Стоимость курса терапии, руб.
Телапревир 2250 мг/сут.	12	1441129
Боцепревир 2400 мг/сут.	24	827640
Боцепревир 2400 мг/сут.	32	1103520
Боцепревир 2400 мг/сут.	44	1517340
Пегасис 180 Ед./нед.+ Рибавирин 1200 мг/сут.	24	292827
Пегасис 180 Ед./нед. + Рибавирин 1200 мг/сут.	48	585654
Пегинтрон 120 Ед./нед. + Рибавирин 1000 мг/сут.	24	317127
Пегинтрон 120 Ед./нед. + Рибавирин 1000 мг/сут.	48	634254
Пег. интерферон + Рибавирин	24	304977
Пег. интерферон + Рибавирин	28	355807
Пег. интерферон + Рибавирин	36	457466
Пег. интерферон + Рибавирин	48	609954

Пациенты с F3. Результаты фармакоэкономической оценки схем ТТ с применением телапревира и боцепревира в расчёте на 100 пациентов

Тип пациентов	Схемы терапии	Стоимость простой схемы, руб.	Число пациентов на схеме, чел.	Стоимость схемы терапии на группу, млн. руб.	Эффективность по критерию УВО,%	Стоимость достижения одного случая УВО, млн. руб.
Ранее не леченные	Т12 + ПР24	1746106	62	186,20	74	2,52
Ранее не леченные	Т12 + ПР48	2051083	38			
Ранее не леченные	Б24 + ПР28	1183447	44	132,58	50	2,65
Ранее не леченные	Б24 + ПР48	1437594	56			
Пациенты с рецидивом	Т12 + ПР24	1746106	66	184,98	86	2,15
Пациенты с рецидивом	Т12 + ПР48	2051083	34			
Пациенты с рецидивом	Б32 + ПР36	1560986	46	164,33	72	2,28
Пациенты с рецидивом	Б32 + ПР48	1713474	54			

Пациенты с F4. Результаты фармакоэкономической оценки схем ТТ с применением телапревира и боцепревира в расчёте на 100 пациентов

Тип пациентов	Схемы терапии	Число пациентов на схеме, чел.	Стоимость схемы терапии, млн. руб.	Эффективность по критерию УВО,%	Стоимость достижения одного случая УВО, млн. руб.
Ранее не леченные	Т12 + ПР48	100	205,11	51	4,02
Ранее не леченные	Б44 + ПР48	100	212,73	42	5,06
Пациенты с рецидивом	Т12 + ПР48	100	205,11	82	2,50
Пациенты с рецидивом	Б44 + ПР48	100	212,73	65	3,27

Выводы

ТТ с телапревиром является фармакоэкономически более выгодной по сравнению с ТТ с боцепревиром у больных ХГС, инфицированных, ВГС генотипа 1, с выраженным фиброзом печени (F3 по METAVIR) или ЦП в стадии компенсации (класс А по Чайлду—Пью), ранее не получавших ПВТ, а также у пациентов с рецидивом после предыдущего курса ДТ. Стоимость достижения одного случая УВО ниже во всех изучаемых группах больных при применении ТТ с телапревиром, по сравнению с боцепревиром. В реальной практике данные фармакоэкономические преимущества будут выражаться в большем количестве вылеченных пациентов при условии фиксированного бюджета, а при требовании эффективно пролечить одинаковое количество пациентов — в меньшем бюджете на программы с ТТ с телапревиром, чем с боцепревиром.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ЗАТРАТ НА ПРОТИВОВИРУСНУЮ ТЕРАПИЮ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА С (1 ГЕНОТИП)

А.В. Рудакова[1], Д.А. Гусев[2], А.Н. Усков[1], Ю.В. Лобзин[1]

[1] *Научно-исследовательский институт детских инфекций, Санкт-Петербург, Россия*

[2] *Центр по борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями, Санкт-Петербург, Россия*

Cost-effectiveness of antiviral therapy in chronic hepatitis C (G1)

A.V. Rudakova[1], D.A. Gusev[2], A.N. Uskov[1], Yu.V. Lobzin[1]

[1] Science Research Institute of Children`s Infections, Saint-Petersburg, Russia

[2] Center for AIDS and Other Infectious Diseases, Saint-Petersburg, Russia

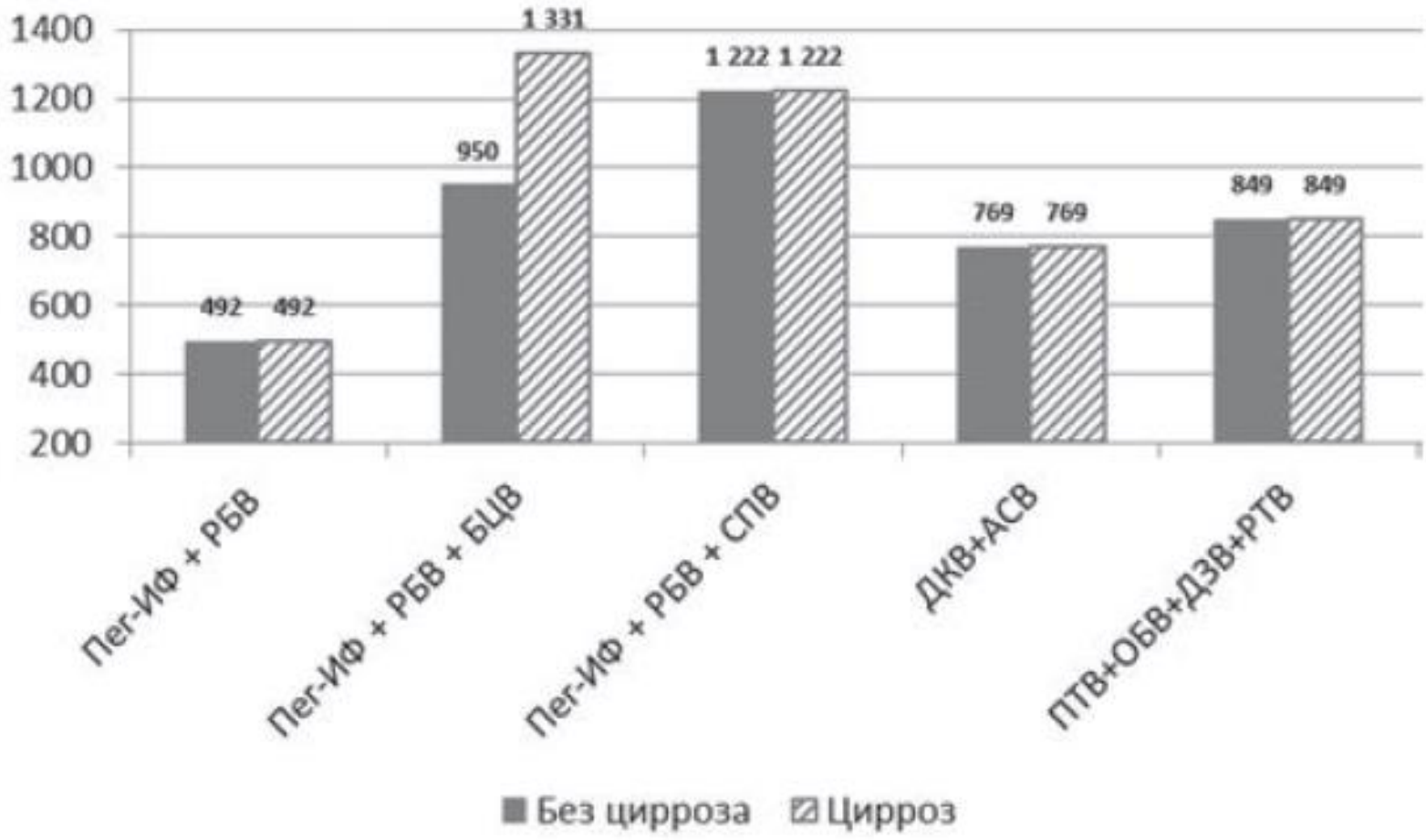
Эффективность затрат на противовирусную терапию ХГС, вызванного вирусом 1 генотипа, у пациентов, ранее не получавших противовирусные препараты (полный курс терапии)

Режим	Пациенты	Дозы препаратов	Длительность терапии, нед.	Частота УВО	Затраты на терапию, тыс. руб.	Затраты в расчете на пациента с УВО, тыс. руб.
ПЕГ-ИФН + РБВ	Без цирроза	ПЕГ-ИФН a2a – 180 мкг/нед ПЕГ-ИФН a2b – 1,5 мкг/кг/нед РБВ – 15 мг/кг/сут	48 недель	44% [2; 3]	491,7	1117,6
ПЕГ-ИФН + РБВ	С циррозом	ПЕГ-ИФН a2a – 180 мкг/нед ПЕГ-ИФН a2b – 1,5 мкг/кг/нед РБВ – 15 мг/кг/сут	48 недель	44% [2; 3]	491,7	1117,6

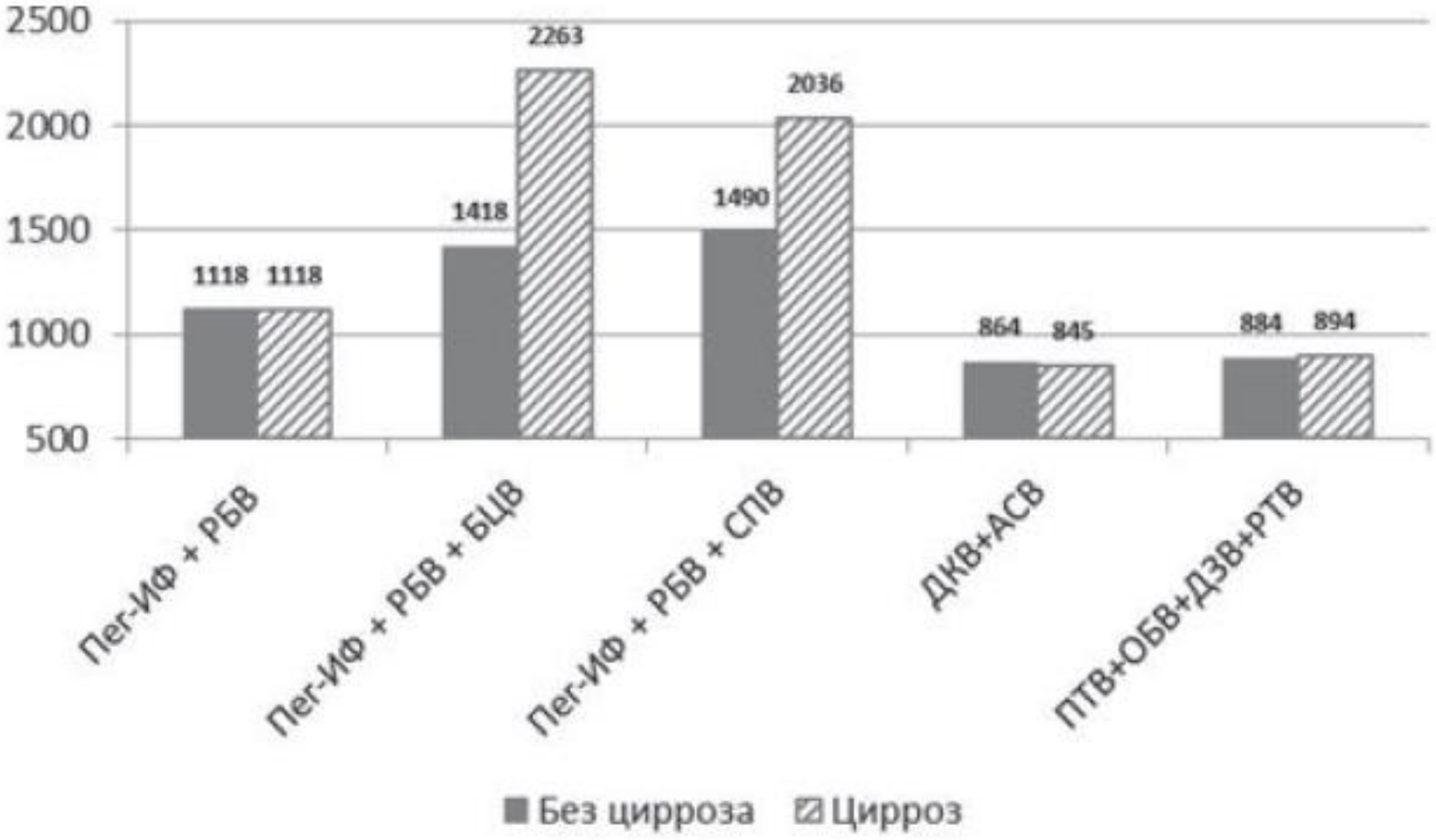
Режим	Пациенты	Дозы препаратов	Длительность терапии, нед.	Частота УВО	Затраты на терапию, тыс. руб.	Затраты в расчете на пациента с УВО, тыс. руб.
ПЕГ-ИФН + РБВ + БЦВ	Без цирроза	БЦВ – 800 мг 3 раза в сутки ПЕГ-ИФН а2а – 180 мкг/нед ПЕГ-ИФН а2b – 1,5 мкг/кг/нед РБВ – 15 мг/кг/сут	4 недели ПЕГ-ИФН + РБВ + 24 недели ПЕГ-ИФН + РБВ + БЦВ + 20 недель ПЕГ-ИФН + РБВ	67% [4]	949,7	1417,5
ПЕГ-ИФН + РБВ + БЦВ	С циррозом	БЦВ – 800 мг 3 раза в сутки ПЕГ-ИФН а2а – 180 мкг/нед ПЕГ-ИФН а2b – 1,5 мкг/кг/нед РБВ – 15 мг/кг/сут	4 недели ПЕГ-ИФН + РБВ + 44 недели ПЕГ-ИФН + РБВ + БЦВ	50% [4]	1331,4	2662,8
ПЕГ-ИФН + РБВ + СПВ	Без цирроза	СПВ – 150 мг 1 раз в сутки ПЕГ-ИФН а2а – 180 мкг/нед ПЕГ-ИФН а2b – 1,5 мкг/кг/нед РБВ – 15 мг/кг/сут	12 недель ПЕГ-ИФН + РБВ + СПВ + 12 недель ПЕГ-ИФН + РБВ	82% [5; 6]	1221,7	1489,9
ПЕГ-ИФН + РБВ + СПВ	С циррозом	СПВ – 150 мг 1 раз в сутки ПЕГ-ИФН а2а – 180 мкг/нед ПЕГ-ИФН а2b – 1,5 мкг/кг/нед РБВ – 15 мг/кг/сут	12 недель ПЕГ-ИФН + РБВ + СПВ + 12 недель ПЕГ-ИФН + РБВ	60% [5; 6]	1221,7	2036,2

Даклатасвир + Асунапревир (Генотип 1b)	Без цирроза	ДКВ – 60 мг 1 раз в сутки АСВ – 2 таблетки по 100 мг 1 раз в сутки	24 недели	89% [7]	769,0	864,1
Даклатасвир + Асунапревир (Генотип 1b)	С циррозом	ДКВ – 60 мг 1 раз в сутки АСВ – 2 таблетки по 100 мг 1 раз в сутки	24 недели	91% [7]	769,0	845,1
Паритапревир + Омбитасвир + Дазабувир + Ритонавир (Генотип 1a)	Без цирроза	ОБВ/ПТВ/РТВ 12,5 мг + 75 мг + 50 мг 2 таб утром ДЗВ 250 мг по 1 таб утром и вечером РБВ – 15 мг/кг/сут	12 недель	96% [8 – 10]	848,9	884,3
Паритапревир + Омбитасвир + Дазабувир + Ритонавир (Генотип 1a)	С циррозом	ОБВ/ПТВ/РТВ 12,5 мг + 75 мг + 50 мг 2 таб утром ДЗВ 250 мг по 1 таб утром и вечером РБВ – 15 мг/кг/сут	12 недель	95% [11]	848,9	893,6
Паритапревир + Омбитасвир + Дазабувир (Генотип 1b)	Без цирроза	ОБВ/ПТВ/РТВ 12,5 мг + 75 мг + 50 мг 2 таб утром ДЗВ 250 мг по 1 таб утром и вечером	12 недель	100% [8-12]	841,5	841,5
Паритапревир + Омбитасвир + Дазабувир + Ритонавир (Генотип 1b)	С циррозом	ОБВ/ПТВ/РТВ 12,5 мг + 75 мг + 50 мг 2 таб утром ДЗВ 250 мг по 1 таб утром и вечером РБВ – 15 мг/кг/сут	12 недель	100% [8]	848,9	848,9

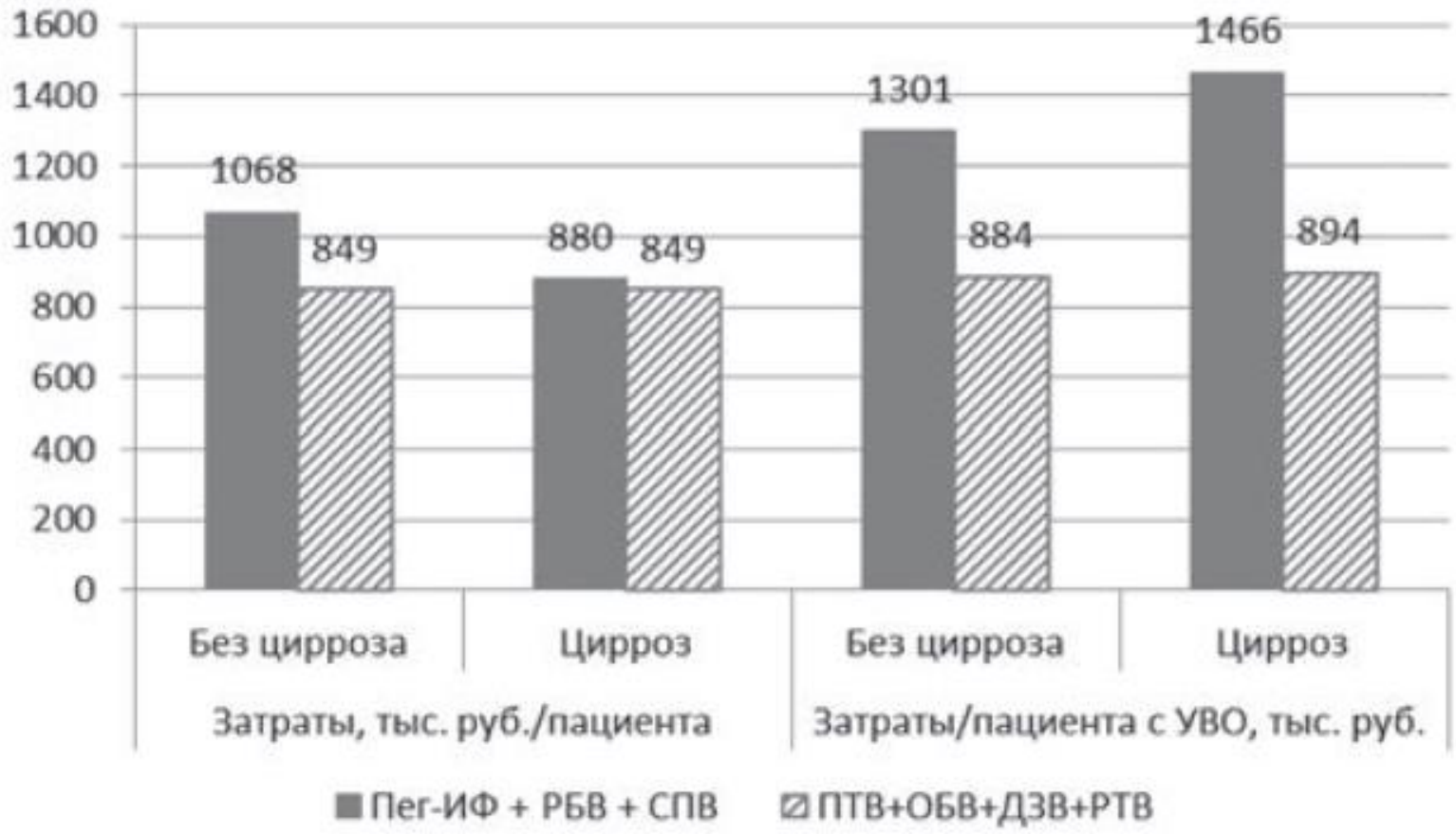
Затраты на противовирусную терапию пациентов с ХГС, тыс. руб./пациента



Затраты на противовирусную терапию пациентов с ХГС, тыс. руб./пациента с УВО



Затраты на противовирусную терапию первой линии ХГС (режимы, рекомендованные EASL 2015) с учетом отказа через 4 недели от терапии Пег-ИФ +РБВ + СПВ при неэффективности



Выводы

В настоящее время назначение комбинации Паритапревир + Омбитасвир + Дазабувир + Ритонавир является наиболее экономически эффективным вариантом терапии первой линии ХГС у пациентов с вирусом 1 генотипа, не получавших ранее противовирусные препараты.

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ

Крысанов Иван Сергеевич

krysanov-ivan@mail.ru

8-926-453-01-83

http://mguppmed.ru/