

УДК 613.955

Д. А. Стексова, А. Н. Королькова, П. В. Белякова, Н. Ю. Ромашевская, Е. В. Алеева

**ФГБОУ ВО Тверской государственный медицинский университет Минздрава
России**

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЕНИЯ ТЕРЛИПРЕССИНА ПРИ КРОВОТЕЧЕНИЯХ ИЗ ВАРИКОЗНО РАСШИРЕННЫХ ВЕН ПИЩЕВОДА

Кровотечения, вызванные варикозным расширением подслизистых вен пищевода — это довольно частое и серьезное осложнение у пациентов, страдающих циррозом печени и портальной гипертензией. Несмотря на некоторый прогресс, наблюдающийся в снижении уровня смертности при каждом случае возникновения кровотечения, смертность остается на уровне близком к 35 %, а у лиц, страдающих алкогольной зависимостью — 50 %. Две трети пациентов, страдающих кровотечениями, умирает в течение одного года.

Неотъемлемой частью лечения пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода является фармакотерапия. Эффективность современных кровоостанавливающих средств является достаточно высокой, нередко сопоставимой со склеротерапией и тампонадой пищевода резиновым баллоном. Одним из современных кровоостанавливающих препаратов является терлипрессин. Терлипрессин — это синтетический аналог вазопрессина (три-глицил-лизин-вазопрессин), который внутри организма медленно превращается — путем ферментативного расщепления глицилового остатка — в лизин-вазопрессин, соединение, демонстрирующее длительную биологическую активность и, соответственно, не требующее постоянного введения.

Цель исследования: провести фармакоэкономические исследования применения терлипрессина при кровотечениях из варикозно-расширенных вен пищевода.

Материалы и методы

При фармакоэкономическом моделировании расчеты проводили на 100 условных пациентов, учитывая частоту применения различных вариантов лечения, а также стоимости койко-дня и переливания крови. Также учитывали потребность в переливании крови, частоту повторных кровотечений и необходимость в хирургическом вмешательстве (склерозирование и прошивание варикозно-расширенных вен пищевода, внутрипеченочное портосистемное шунтирование -TIPS). Стоимость хирургического и эндоскопического лечения определяли исходя из тарифов ФОМС для медицинских организаций различного уровня. Стоимость препаратов крови и терлипрессина определяли по результатам отыгранных тендеров в 2015 году.

Стоимость лечения терлипредином рассчитывали исходя из цены упаковки 7063 руб/упаковки (0,1 мг/мл — 10 мл №5) и стоимости 1 мг терлипрессина 1412,6 руб. Расчеты проведены исходя из разовой дозы терлипрессина 2 мг. Режим введения терлипрессина: первый день 2 мг, затем повторно через 4 и 8 часов (средняя курсовая доза 6 мг). Для лечения 100 пациентов — доза 600 мг. Проведенные расчеты показали, что прямые медицинские затраты на применение терлипрессина у пациентов с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода при стационарном лечении в рамках программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи составили 847560 руб/100 пациентов.

При построении фармакоэкономической модели, учитывали, что оказание медицинской помощи начинается еще на догоспитальном этапе бригадой скорой медицинской помощи. Стоимость вызова бригады скорой медицинской помощи в рамках государственных гарантий составила в 2015 году 1710 рублей. Средние тарифы на лечение пациентов с кровотечениями в государственных медицинских организациях составили:

- склерозирование варикозно-расширенных вен — 11250 руб.,
- прошивание варикозно-расширенных вен — 26418 руб.,
- установка шунта (TIPS) — 555150 руб.,
- ЭГДС — 3514 руб.,
- установка зонда Блекмора — 450 руб.,
- средняя стоимость койко-дня в хирургическом отделении — 2100 руб.,
- средняя стоимость койко-дня в реанимационном отделении — 10937 руб.,
- средняя стоимость 1 дозы эритроцитарной массы для переливаний — 8438 руб.,
- недельная стоимость антибиотикотерапии (цефтриаксон) — 750 руб.

В таблице 1 приведены данные о средней частоте различных вмешательств при лечении пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода.

Таблица 1

Частота различных вмешательств при лечении пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода с применением терлипрессина и без вазоконстрикции в расчете на 100 пациентов в течение 6 недель

Вид вмешательства	Частота вмешательства	
	Терлипрессин	Отсутствие вазоконстрикции
Эндоскопия	124	119
Хирургическое вмешательство	33	57
TIPS	4	7
Трансплантация печени	1	2
Переливание крови	200	300

В таблице 2 приведены данные о стоимости различных вмешательств при лечении пациентов с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода.

Таблица 2

Стоимость различных вмешательств при лечении пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода с применением терлипрессина и без вазоконстрикции в расчете на 100 пациентов

Вид вмешательства	Стоимость, руб	
	Терлипрессин	Отсутствие вазоконстрикции
Эндоскопия	10 883 971	10 475 531
Хирургическое вмешательство	3 360 300	5 910 330
TIPS	272 536	482 724
Койко-дни	6 459 714	5 118 722
Переливание крови	11 813 452	17 720 178
Итого (без учета необходимости в трансплантации печени)	33 637 534	39 707 484
С учетом затрат на трансплантацию печени	34 467 000	41 340 000

Таким образом, экономия бюджетных средств при включении терлипрессина в схему лечения пациентов с кровотечением из варикозно расширенных вен пищевода составляет 6 069 905 руб/100 пациентов за счет уменьшения затрат на переливание крови и необходимости хирургического вмешательства.

На следующем этапе фармакоэкономического исследования рассчитывали значение коэффициента затраты-эффективность для схем с использованием

терлипрессина и без его применения. Результаты моделирования показали, что в течение 6 недель наблюдения в группе терлипрессина на 100 пациентов было сохранено 499 пациенто-недель жизни, а в контрольной группе — 429 пациенто-недель жизни. Таким образом, эффективность терлипрессина была на 70 пациенто-недель жизни выше, а стоимость лечения ниже. Расчет коэффициента затраты-эффективность проводили по формуле:

$$CER = \frac{C_{\text{терлипрессин}} - C_{\text{контроль}}}{Ef_{\text{терлипрессин}} - Ef_{\text{контроль}}}$$
где С — стоимость, Ef — эффективность (сохраненные пациенто-недели жизни).

Значение коэффициента затраты-эффективность (CER) на одну пациенто-неделю при стационарном лечении больных с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода с использованием терлипрессина составило 67470 рублей, без терлипрессина — 92470 рублей.

Стоимость одной сохраненной жизни (ICER) за счет включения терлипрессина в комплексное лечение больных с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода составило 358 491 руб.

Выводы. Прямые медицинские затраты на применение терлипрессина у пациентов с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода при стационарном лечении в рамках программы государственных гарантий оказания гражданам бесплатной медицинской помощи в 2015 году составили 847560 руб/100 пациентов.

Уменьшение затрат на стационарное лечение пациентов за счет включения терлипрессина в схемы комплексного лечения составило 6 069 905 руб/100 пациентов.

Заключение

Значение коэффициента затраты-эффективность (CER) на одну пациенто-неделю жизни больных с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода с использованием терлипрессина составило 67470 рублей, без терлипрессина — 92470 рублей. Стоимость одной сохраненной жизни (ICER) за счет включения терлипрессина в комплексное лечение больных с кровотечением из варикозно-расширенных вен пищевода составило 358 491 руб.