

А. Е. Гуляев¹, С. К. Жаугашева², Т. В. Ким², Л. И. Пивень²

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРЕПАРАТА «СУЛЬТОФАЙ®» (ИНСУЛИН ДЕГЛУДЕК 100 ЕД + ЛИРАГЛУТИД 3,6 МГ) ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ САХАРНОГО ДИАБЕТА ВТОРОГО ТИПА В УСЛОВИЯХ ПРИВЫЧНОЙ КЛИНИЧЕСКОЙ ПРАКТИКИ

¹Центр наук о жизни NLA, Назарбаев Университета (Нур-Султан, Казахстан);

²Кафедра клинической фармакологии и доказательной медицины Медицинского университета Караганды (Караганда, Казахстан)

Целью проведенного исследования была оценка экономической эффективности препарата «Сультотай®» (инсулин деглудек 100 ЕД + лираглутид 3,6 мг (IDegLira) по сравнению с типичной базис-болюсной терапией (базальный инсулин гларгин U100 + болюсный инсулин аспарт) у больных сахарным диабетом второго типа. Затраты, связанные со стоимостью лекарственных средств и менеджмента, были зафиксированы с точки зрения плательщика здравоохранения в ценах 2020 г. в тенге. Дисконтирование не применялось. Установлено, что использование препарата «Сультотай®» связано с большими затратами собственно на приобретение лекарственных средств (469 525,29 тенге против 276 988,24 тенге на пациента в год), но это было полностью компенсировано меньшими затратами на коррекцию эпизодов гипогликемии и снижением стоимости менеджмента. Все это приводит к тому, что применение препарата «Сультотай®» ассоциируется с более низким годовым уровнем затрат (497 759,29 против 390 407,24 тенге) по сравнению с затратами, необходимыми при использовании инсулина гларгин U100 + инсулин аспарт. Анализ чувствительности полностью подтверждают результаты базового анализа. Для плательщика замена стандартной базисно-болюсной терапии инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт на терапию препаратом «Сультотай®» может дать экономию бюджета здравоохранения около 7,5 млрд тенге в течение первых трех лет.

Ключевые слова: Сультотай®, фармакоэкономика, минимизация затрат на лечение, влияние на бюджет

По статистике во всем мире около 425 миллионов больных сахарным диабетом и 67% из них – это пациенты из Азии [12].

Диабет представляет собой серьезную проблему в области здравоохранения в Республике Казахстан. Число больных диабетом в Казахстане в 2019 г. достигло 340 тыс. [12]. По оценочным данным порядка 1,8% населения Казахстана страдает от диабета, а на диспансерном учете находятся более 312 тыс. человек [14]. По заявлению президента общественного фонда «Казахстанское общество по изучению диабета» Ж. Аканова: «...к 2030 году мы будем иметь 1 млн. больных с сахарным диабетом» [15].

В дополнение к тяжелой клинической картине диабет приводит к значительным затратам бюджета здравоохранения. Так, расходы на заболевания, связанные с диабетом, составляли в США 348 млрд. долларов в 2017 г., а к 2045 г. ожидается их увеличение до 372 млрд. долларов. При этом затраты на лечение осложнений, связанных с диабетом, составляют большую часть от общих расходов в течение жизни пациента, на уровне 48-64% в зависимости от возраста на момент установления диагноза [3].

Общие прямые расходы системы здравоохранения на диабет во всем мире по данным экспертов ВОЗ, полученным на основании модели IDF (International Diabetes Federation), для

людей в возрасте 20-79 лет оцениваются между 153 и 286 миллиардов долларов США [17].

Безусловно, и в Казахстане диабет представляет собой серьезное экономическое бремя. Гипотетически использование новых высокоэффективных лекарственных препаратов в системе привычной клинической практики в Казахстане могло бы позволить более эффективно контролировать уровень гликемии, предупреждать развитие поздних осложнений и, как результат, обеспечивать экономию бюджета.

В последние годы было доказано, что агонисты рецепторов глюкагоноподобного пептида-1 (ГПП-1), вводимые в сочетании с базальной инсулиновой терапией, устраняют некоторые принципиально важные звенья патофизиологии диабета 2 типа, ранее недостаточно доступные контролю [4, 23].

Необходимость эффективного распределения ресурсов бюджета здравоохранения и эффективного управления системой помощи пациентам с сахарным диабетом для минимизации риска появления дорогостоящих осложнений очевидна. Фармакоэкономический анализ в этом случае может дать ценную информацию и обеспечить объективное принятие решений относительно распределения лекарственного бюджета сахарного диабета.

Цель работы – оценка экономической эффективности использования нового препа-

рата «Сультотай®» (инсулин деглудек 100 ЕД + лираглутид 3,6 мг, IDegLira) по сравнению с типичной базис-болюсной терапией (базальный инсулин гларгин U100 + болюсный инсулин аспарт) у больных сахарным диабетом второго типа.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Препарат исследования: Сультотай® (Xultophy, НовоНордиск А/С, Дания), раствор для подкожного введения 1 мл, содержащий инсулин деглудек 100 ЕД (3,66 мг) и лираглутид 3,6 мг. Препараты сравнения: Инсулин гларгин (Insulin glargine, Лантус® СолоСтар®, Санофи-Авентис Дойчланд ГмБХ, Германия), 1 раствор для подкожного введения 1 мл 100 ЕД (3,6378 мг) и Инсулин аспарт (НовоРапид ФлексПен®, Ново Нордиск А/С, Дания), раствор для инъекций 100 ЕД/мл 3 мл.

Исследуемая популяция – взрослые пациенты с сахарным диабетом второго типа (СД 2), которые не в состоянии достичь гликемического контроля.

Анализ экономической эффективности вмешательств при диабете выполняли путем

имостью лекарственных средств, игл для подкожных инъекций, самоконтроля уровня глюкозы в крови (SMBG) и коррекции гипогликемии были зафиксированы с точки зрения платежника здравоохранения в ценах 2020 г. в тенге. Дисконтирование не применялось. Вводные данные для фармакоэкономического анализа (табл. 1) были получены из отчетов клинического исследования III фазы DUAL VII (NCT02420262) [7].

Основным источником информации по стоимости лекарственных препаратов (табл. 2) был «Список лекарственных средств, медицинских изделий в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи и в системе обязательного социального медицинского страхования на амбулаторном и стационарном уровнях, подлежащих закупке у Единого дистрибьютора на 2020 г.» [13].

Затраты на приобретение медикаментов строились на данных о среднесуточных дозах сахаропонижающих препаратов, зарегистрированных в конце (на 26 нед.) исследования DUAL VII [7]. Согласно инструкции по ле-

Таблица 1. – Вводные данные для моделирования базового случая

Параметр	Значение	Ссылка
Нетяжелые гипогликемические события с IDegLira (на пациента в год)	2,28	[7]
Нетяжелые гипогликемические события с инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт (на пациента в год)	10,91	[7]
Тяжелые гипогликемические события с IDegLira (на пациента в год)	0,0003	[7]
Тяжелые гипогликемические события с инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт (на пациента в год)	0,0011	[7]
Изменение от исходного уровня ИМТ с IDegLira (кг/м ²)	-0,35	[7]
Изменение ИМТ по сравнению с исходным уровнем при использовании инсулина гларгин U100 + инсулин аспарт (кг/м ²)	+0,96	[7]
Утилиты и дисутилиты		
Дисутилита за нетяжелое гипогликемическое событие	-0,0050	[11]
Дисутилита за тяжелое гипогликемическое событие	-0,0620	[11]
Дисутилита за прирост на 1 кг/м ² ИМТ	-0,0061	[2]
Утилита за возможность инъекцией один раз в день против 4 раз в день	0,0700	[8]

DUAL VII – клиническое исследование двойного действия лираглутида и инсулина деглудека при диабете 2 типа

оценки краткосрочных клинических последствий в соответствии с руководящими принципами по компьютерному моделированию диабета [16, 21]. Модель предусматривала оценку влияния на качество жизни частоты возникающих эпизодов нетяжелой и тяжелой гипогликемии, изменений индекса массы тела (ИМТ) и частоты инъекций. Затраты, связанные со сто-

карственному применению пациентам, получающим IDegLira, требуется инъекция один раз в день, а пациентам, использующим инсулин гларгин U100 + инсулин аспарт, предполагалось, что требуется инъекции 4 раза в день (1 доза инсулина гларгина U100 и 3 болюсных дозы инсулина аспарт). Утилита для полезности IDegLira в 0,07 отражает эту разницу меж-

Организация и экономика здравоохранения

Таблица 2 – Затраты, анализируемые при моделировании (тенге)

Наименование	Значение
Стоимость одного нетяжелого гипогликемического события, включая вызов бригады скорой помощи и консультация врача-эндокринолога, стоимость гипогликемии	93 288,46
Стоимость одного тяжелого гипогликемического события, включая вызов бригады скорой помощи, введение глюкагона, госпитализация и стационарная терапия, стоимость гипогликемической комы	153 362,71
Суточная доза Сультотай® (U) 40,06	1 286,37
Суточная доза инсулина гларгина U100 (U) 52,65	483,39
Суточная доза инсулина аспарт (U) 32,30	275,48
Стоимость NovoFine иглы в день для Сультотай®	50,00
Стоимость иглы NovoFine в день для инсулина гларгин U100 + инсулин аспарт	150,00
Стоимость иглы UltraFine в день с инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт	65,00
Стоимость Сультотай® 100 ЕД + 3,6 мг/мл, №5 – картридж 3 мл – шприц-ручка	9 633,33
Инсулин гларгин U100 Лантус® СолоСтар® раствор для инъекций 100 ЕД/мл по 3 мл	2 754,35
Инсулин аспарт U100 НовоРапид® ФлексПен® раствор для подкожного и внутривенного введения 100 ЕД/мл по 3 мл	2 558,67
Годовая стоимость тестирования SMBG с Сультотай®	596,70
Годовая стоимость тестирования SMBG с инсулином гларгин U100 плюс инсулин аспарт	1 109,95

DUAL VII – клиническое исследование двойного действия лираглутида и инсулина деглудека при диабете 2 типа; SMBG = самоконтроль уровня глюкозы в крови

ду однократной и четырехкратной ежедневной инъекцией [8]. Предполагалось, что пациенты, получавшие базальный инсулин, использовали 1 иглу в день (IDegLira: NovoFine; IGLar U100: BD MicroFine), а пациенты, получавшие базально-болюсную терапию, использовали 4 иглы в день (1 BD MicroFine и 3 NovoFine). Для оценки ежегодных затрат предполагаемые ежедневные расходы были умножены на 365,25 [12].

В соответствии с результатами исследования [7] самоконтроль уровня глюкозы при использовании IDegLira требуется 2 раза в неделю, а при использовании инсулина гларгин U100 с инсулином аспарт требуется контроль 7 раз в неделю. Эти данные взяты в основу расчетов по затратам на самоконтроль уровня глюкозы в течение года.

Для того, чтобы оценить, как изменение входных параметров модели повлияло на результаты оценки эффективности затрат, был проведен односторонний анализ чувствительности. В анализе чувствительности использовали более дешевый вариант препарата сравнения (биосимиляр инсулина гларгин (Abasaglar® Eli

Lilly), примерно на 10% дешевле, чем оригинальный инсулин гларгин U100 (Lantus, Sanofi).

Показатели численности пациентов с сахарным диабетом были оценочными (данные «Казахстанского общества по изучению диабета») – примерно 340 тыс. [18]. Условно принимали, что пациенты с СД 2 типа составляют 90% всей популяции сахарного диабета, т. е. 306 тыс. пациентов. По данным эпидемиологической работы [1] 22,8% пациентов с СД 2 могут получать инсулин, т. е. объем потенциальных потребителей инсулина в Казахстане составит 69 768 пациентов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Установлено, что использование IDegLira по сравнению с инсулином гларгин U100 + инсулином аспарт было связано с ежегодным улучшением качества жизни на 0,12119 QALY (табл. 3) и меньшими затратами (табл. 4, рис. 1). Ключевыми факторами этого различия были добавочные утилиты, образовавшиеся благодаря уменьшенной частоте инъекций, сниженной частоте гипогликемических событий, снижению, а не нарастанию ИМТ.

Таблица 3 – Добавочные утилиты, обеспечивающие возрастание QALY при стратегии использования IDegLira по сравнению с вариантом использования инсулина гларгин U100 + инсулина аспарт

Параметр	Добавочные утилиты
Уменьшение частоты инъекций	+0.07000
Снижение частоты гипогликемических событий	+0,04316
Уменьшение ИМТ	+0.00799
Всего	+0.12119

QALYs = годы жизни с поправкой на качество

Таблица 4. – Годовая стоимость гипогликемических событий при использовании IDegLira и инсулина гларгин U100 + инсулина аспарт (на одного пациента с СД 2 в тенге)

Состояние	IDegLira	Инсулин гларгин U100 + инсулин аспарт
Нетяжелая гипогликемия	212 697,69 ₸	1 017 777,10 ₸
Тяжелая гипогликемия	46,01 ₸	168,70 ₸
Всего	212 743,70 ₸	1 017 945,80 ₸

Таблица 5 – Ежегодная экономия в пересчете на одного пациента при терапии IDegLira по сравнению с терапией инсулином гларгин U100 + инсулином аспарт в базовом варианте

Аспекты менеджмента	Экономия затрат
Клинические события (гипогликемия)	805 202,10 ₸
Стоимость лечения	107 352,05 ₸
Всего	697 850,05 ₸

Таблица 6 – Итоговая экономия затрат при применении более дешевых генерических вариантов препаратов инсулинов аспарт и гларгин

Аспекты менеджмента	Экономия затрат
Клинические события (гипогликемия)	805 202,10 ₸
Стоимость лечения	135 794,20 ₸
Всего	669 407,90 ₸

Таблица 7 – Результаты анализа влияния на бюджет замены базис-болюсной терапии инсулином гларгин U100 + инсулином аспарт на терапию препаратом «Сультотай®»

Год	Перевод % пациентов на «Сультотай®»	Количество пациентов на «Сультотай®»	Экономия
1	30	20 930	2 246 878 436,12 ₸
2	50	24 419	2 621 408 273,09 ₸
3	100	24 419	2 621 408 273,09 ₸
Всего			7 489 694 982,30 ₸

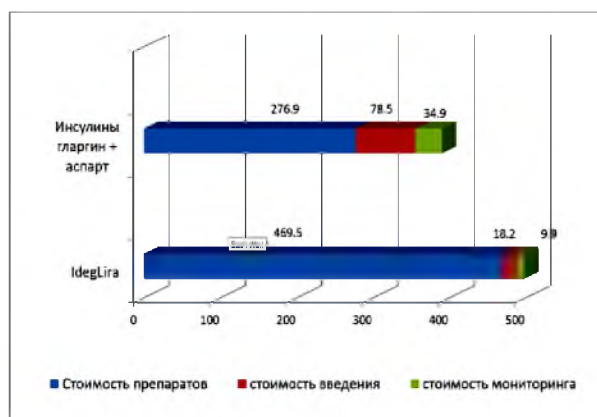


Рисунок 1 – Годовая стоимость терапии пациента с СД 2 при использовании IDegLira и инсулина гларгина U100 + инсулина аспарт (тыс. тенге)

Как видно, экономия средств образуется благодаря тому, что при использовании IDegLira можно избежать части гипогликемических событий. Хотя использование препарата IDegLira связано с большими затратами собственно на приобретение лекарственных средств (469 525,29 тенге против 276 988,24 тенге), но это было полностью компенсировано за счет снижения стоимости игл (разница в

год 60 225 тенге) и сокращения затрат на мониторинг глюкозы крови (9 984 тенге против 34 944,00 тенге). Все это привело к тому, что IDegLira ассоциируется с более низким годовым уровнем затрат (497 759,29 против 390 407,24 тенге) по сравнению с затратами, необходимыми при использовании инсулина гларгин U100 + инсулина аспарт.

Таким образом, экономия образуется за счет предотвращения случаев гипогликемии и снижения стоимости лечения в совокупности, стратегия применения IDegLira была связана с экономией средств на 697 850,05 тенге на пациента (табл. 5).

Установлено, что стратегия применения IDegLira (аналог Xultophy) (рис. 2) остается доминирующей по сравнению с инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт в большинстве вариантов анализа чувствительности. Применение стоимости самого дешевого зарегистрированного препарата инсулина гларгина и инсулина аспарт привело к ежегодной экономии затрат на препараты, но сохранилась экономия затрат на человека в год в размере 669 407,9 тенге при использовании препарата Сультотай® (табл. 6).

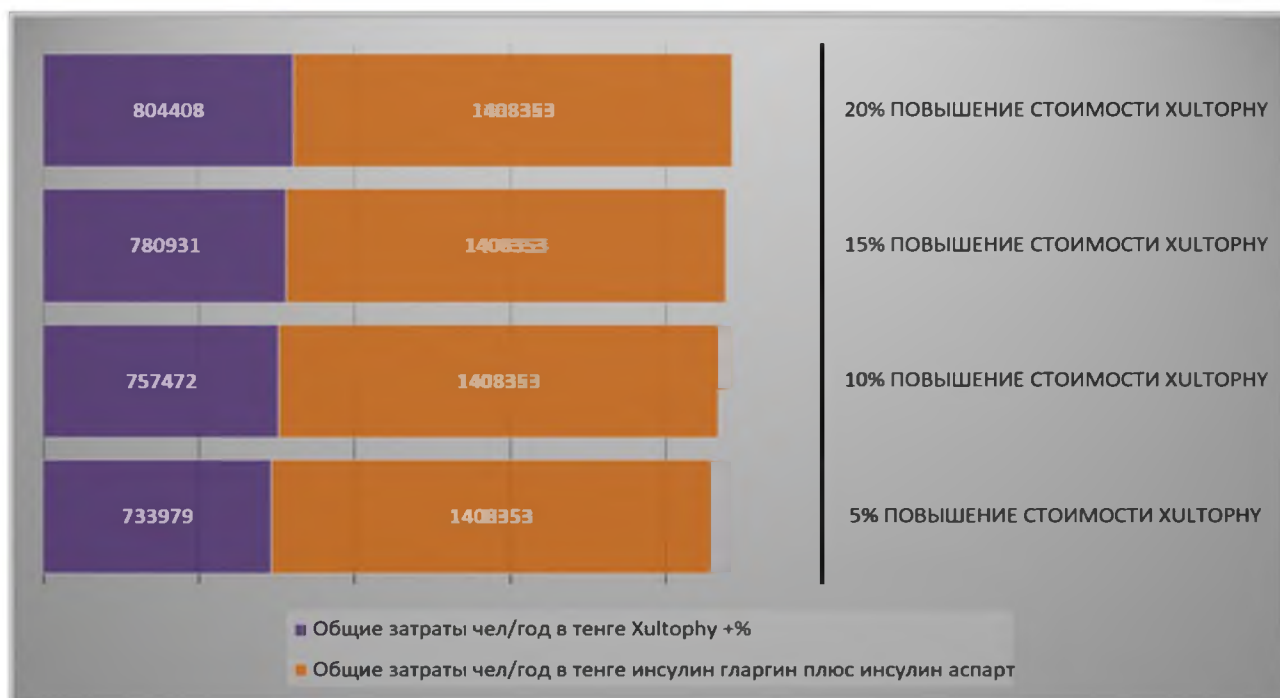


Рисунок 2 – Анализ чувствительности, повышение стоимости препарата Xultophy (Сультофай®)

Как видно из представленных данных, в течение 3 лет перевод пациентов, получающих базис-болюсную терапию инсулином гларгин U100 + инсулином аспарт на терапию препаратом «Сультофай®», может дать экономию бюджета здравоохранения около 7,5 млрд. тенге. Это обстоятельство может являться основанием для обсуждения вопроса введения препарата «Сультофай®» в систему бесплатной амбулаторной лекарственной помощи.

Предпринятый анализ показал, что в течение 1 года применения IDegLira доминировал над инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт. Улучшение качества жизни было обусловлено снижением частоты инъекций, предотвращением гипогликемических событий и снижением ИМТ. Экономия затрат в основном обусловлена снижением ежегодных затрат на лечение благодаря сокращению использования игл и SMBG, а, главное, предотвращению гипогликемических явлений. Годовая стоимость лекарств была почти одинаковой для IDegLira и комбинации инсулина гларгин U100 + инсулин аспарт, с увеличением IDegLira всего на 333 тенге. Однако это было полностью компенсировано снижением затрат в результате сокращения использования игл и SMBG, поскольку лечение IDegLira требует меньше инъекций и связано с более низким риском гипогликемии.

Полученные доказательства фармакоэкономической целесообразности использования препарата IDegLira (Сультофай®) в лече-

нии сахарного диабета второго типа перед стандартной базис-болюсной терапией с использованием комбинации инсулина гларгин и инсулина аспарт коррелируют в полной мере с результатами фармакоэкономических работ, проведенных для систем здравоохранения США, Великобритании, Италии, Испании, Чехии, Словакии [6, 9, 10, 19, 20, 21].

Анализ имел несколько ограничений. Как и при анализе результатов любых клинических исследований, следует соблюдать осторожность интерпретации, поскольку в привычной клинической практике пациенты могут иметь $HbA1c > 10\%$ и быть неконтролируемым на > 50 единиц базального инсулина. Аналогично, клинические результаты, которые вошли в нашу экономическую модель, в реальной практике могут значительно варьировать.

Как и большинство анализов эффективности затрат, наше исследование предполагает 100% приверженность к использованию всех лекарств, что может привести к переоценке расходов на аптеку и, следовательно, затрат на контроль.

Дисконтирование стоимости или скидки, возникающие в реальной жизни при взаимодействии между системой здравоохранения и производителями, может привести к снижению оптовых затрат по сравнению с использованными в настоящем анализе.

Однако, эти ограничения общие для большинства моделей оценки эффективности затрат.

Таким образом, в условиях системы здравоохранения Республики Казахстан использование препарата IDegLira (Сультофай®) для пациентов с сахарным диабетом 2 типа является экономически эффективной альтернативой базис-болюсной терапии, осуществляемой с помощью инсулина гларгин U100 + инсулин аспарт. Как показало клиническое исследование DUAL VII, IDegLira обеспечивает эквивалентное снижение HbA1c по сравнению с базис-болюсной терапией, но имеет менее сложный режим лечения и сопровождается уменьшенным риском эпизодов гипогликемии, а также дает потерю массы тела, а не увеличение веса. Хотя использование препарата IDegLira связано с большими затратами собственно на приобретение лекарственных средств (469 525,29 тенге против 276 988,24 тенге на пациента в год), но это было полностью компенсировано меньшими затратами на коррекцию эпизодов гипогликемии и снижение стоимости менеджмента. Все это приводит к тому, что применение препарата «Сультофай®» ассоциируется с более низким годовым уровнем затрат (497 759,29 против 390 407,24 тенге) по сравнению с затратами, необходимыми при использовании инсулина гларгин U100 + инсулин аспарт. Таким образом, экономия образуется за счет предотвращения случаев гипогликемии и снижения стоимости лечения в совокупности, стратегия применения IDegLira была связана с экономией средств на 697 850,05 тенге на пациента.

Результаты анализа чувствительности, основанные на моделировании использования генерических (более дешевых) препаратов инсулинов гларгин и аспарт, не меняют доминирующего положения препарата Сультофай® и полностью подтверждают результаты базового анализа.

Для плательщика здравоохранения, т. е. для казахстанской системы здравоохранения, внедрение препарата «Сультофай®» будет связано с сокращением годовых затрат на менеджмент сахарного диабета. Замена стандартной базис-болюсной терапии инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт на терапию препаратом «Сультофай®» может дать экономию бюджета здравоохранения около 7,5 млрд тенге в течение первых трех лет. Это обстоятельство может являться основанием для обсуждения вопроса введения препарата в «Сультофай®» в систему бесплатной амбулаторной лекарственной помощи.

При этом применение препарата «Сультофай®» обеспечивало одновременно

улучшение качества жизни и снижение затрат, следовательно, такая стратегия может считаться доминирующей по сравнению с инсулином гларгин U100 + инсулин аспарт для лечения пациентов с СД 2 в условиях казахстанской системы здравоохранения.

ЛИТЕРАТУРА

1 American Diabetes Association Standards of medical care in diabetes-2016 abridged for primary care providers //Clin. Diabetes. – 2016. – V. 356. – P. 3-21.

2 Bagust A. Modelling EuroQol health-related utility values for diabetic complications from CODE-2 data /A. Bagust, S. Beale //Health Econ. – 2005. – V. 14 (3). – P. 217-230.

3 Centers for Disease Control and Prevention. National diabetes statistics report. Estimates of Diabetes and its Burden in the United States; 2017. <https://www.cdc.gov/diabetes/data/statistics/statistics-report.html>.

4 Clinical Considerations When Initiating and Titrating Insulin Degludec/Liraglutide (IDegLira) in People with Type 2 Diabetes /S. Harris, M. J. Abrahamson, A. Ceriello et al. //Drugs. – 2020. – V. 80 (2). – P. 147-165.

5 Cost-effectiveness analysis of IDegLira versus basal-bolus insulin for patients with type 2 diabetes in the Slovak health system /M. Psota, M. B. Psenkova, N. Racekova et al. //Clinicoecon. Outcomes. Res. – 2017. – V. 12. – P. 749-762.

6 Cost-Effectiveness of IDegLira Versus Insulin Intensification Regimens for the Treatment of Adults with Type 2 Diabetes in the Czech Republic /M. Kvapil, M. Prázny, P. Holik et al. //Diabetes Ther. – 2017. – V. 8 (6). – P. 1331-1347.

7 Efficacy and safety of IDegLira versus basal-bolus insulin therapy in patients with type 2 diabetes uncontrolled on metformin and basal insulin: the DUAL VII randomized clinical trial /L. K. Billings, A. Doshi, D. Gouet et al. //Diabetes Care. – 2018. – V. 41(5). – P. 1009-1016.

8 Estimating the impact of changes in HbA1c, body weight and insulin injection regimen on health related quality-of-life: a time trade off study /M. Ridderstråle, L. M. Evans, H. H. Jensen et al. //Health Qual. Life. Outcomes. – 2016. – V. 14. – P. 13.

9 Evaluating the long-term cost-effectiveness of fixed-ratio combination insulin degludec/liraglutide (IDegLira) for type 2 diabetes in Spain based on real-world clinical evidence /P. M. Raya, F. J. A. Blasco, B. Hunt et al. Diabetes Obes. Metab. – 2019. – V. 21 (6). – P. 1349-1356.

10 Evaluation of the Short-Term Cost-Effectiveness of IDegLira Versus Basal Insulin and Basal-Bolus Therapy in Patients with Type 2 Dia-

betes Based on Attainment of Clinically Relevant Treatment Targets /A. J. Cannon, A. Bargiotta, L. Billings //J. Manag. Care. Spec. Pharm. – 2020. – V. 26 (2). – P. 143-153.

11 Health-related quality of life associated with daytime and nocturnal hypoglycaemic events: a time trade-off survey in five countries / M. Evans, K. Khunti, M. Mamdani et al. //Health Qual. Life Outcomes. – 2013. – V. 11 (1). – P. 90.

12 <https://24.kz/ru/news/social/item/318826-chislo-bolnykh-sakharnym-diabetom-v-kazakhstan-dostiglo-340-000>

13 <https://egov.kz/cms/ru/law/list/V1900019309>

14 https://total.kz/ru/news/zhizn/diabet_grozit_kazhdomu_chetvertomu_kazahstant-su_date_2019_04_25_16_17_29

15 <https://www.inalmaty.kz/news/2411052/pocemu-diabet-nazyvaut-dorogim-udovolstviem-dla-kazahstana>

16 Ideglira is Associated With Improved Short-Term Clinical Outcomes and Cost Savings Compared with Insulin Glargine U100 Plus Insulin Aspart in the U.S. /M. Dempsey, M. Mocarski, J. Langer, B. Hunt //Endocr. Pract. – 2018. – V. 24 (9). – P. 796-804.

17 International Diabetes Federation (2006): Diabetes Atlas, third edition

18 International Diabetes Federation; 2015 URL: <http://www.diabetesatlas.org>. Первый глобальный доклад ВОЗ по проблеме сахарного диабета, 2016 г. <http://www.who.int/e>

19 Long-term cost-effectiveness analysis shows that IDegLira is associated with improved outcomes and lower costs compared with insulin glargine U100 plus insulin aspart in the US /M. Dempsey, M. Mocarski, J. Langer, B. Hunt //J. Med. Econ. – 2018. – V. 21(11). – P. 110-118.

20 Safety and efficacy of insulin degludec/liraglutide (IDegLira) added to sulphonylurea alone or to sulphonylurea and metformin in insulin-naïve people with Type 2 diabetes: the DUAL IV trial /H. W. Rodbard, B. W. Bode, S. B. Harris et al. //Diabet. Med. – 2017. – V. 34 (2). – P. 189-196.

21 The management of type 2 diabetes with fixed-ratio combination insulin degludec/liraglutide (IDegLira) versus basal-bolus therapy (insulin glargine U100 plus insulin aspart): A short-term cost-effectiveness analysis in the UK setting / R. Drummond, S. Malkin, M. Du Preez et al. //Diabetes Obes. Metab. – 2018. – V. 20 (10). – P. 2371-2378.

22 Value For Money In The Treatment Of Patients With Type 2 Diabetes Mellitus: Assessing The Long-Term Cost-Effectiveness Of IDegLira Versus iGlarLixi In Italy /J. Pöhlmann, R. Montagnoli, G. Lastoria et al. //Clinicoecon. Outcomes. Res. – 2019. – V. 7. – P. 605-614.

23 Warren M. Clinical Use of IDegLira: Initiation to Titration After Basal Insulin /Warren, D. Steel //Clin. Diabetes. – 2020. – V. 38 (1). – P. 62-70.

Поступила 07.04.2020 г.

A. Ye. Gulyayev¹, S. K. Zhaugasheva², T. V. Kim², L. I. Piver²

PHARMACOECONOMIC FEASIBILITY OF USING THE DRUG «XYLTOPHY®» (INSULIN DEGLUDEC U100 + LIRAGLUTIDE 3,6 MG) FOR THE TREATMENT OF THE SECOND TYPE DIABETES MELLITUS IN CONVENTIONAL CLINICAL PRACTICE

¹«National Laboratory Astana» Nazarbayev University (Nur-Sultan, Kazakhstan);

²Clinical pharmacology and evidence-based medicine department of Karaganda medical university (Karagandy, Kazakhstan)

The present study aimed to evaluate the cost – effectiveness of the drug «Xyltophy®» (insulin degludec U100 + liraglutide 3,6 mg, IDegLira) compared with typical basic-bolus therapy (basal insulin glurgin U100 plus bolus insulin aspart) in patients with type 2 diabetes mellitus. The costs associated with the cost of medicines and management were recorded from the period of view of the health care payer in 2020 prices in tenge. Discounting was not applied. It found that the use of the drug «Xyltophy®» is associated with high costs for the purchase of medicines (469 525,29 against 276 988,24 tenge), but this was fully compensated by lower costs for correction of episodes by hypoglycemia and in reducing the cost of management. All this leads to the fact that use of the drug «Xyltophy®» is associated with a lower annual cost level (497 759,29 against 390 407,24 tenge) compared with the costs required when using insulin glargin U100 plus insulin aspart. The sensitivity analysis fully confirms the results of basic analysis. For the payer, the replacement of the standard basic – bolus therapy with insulin glargin U100 plus insulin aspart for the therapy drug «Xyltophy®» can save the health care budget about 7,5 billion tenge in the first three year.

Key words: «Xyltophy®», pharmacoeconomics, minimization of treatment costs, budget impact

А. Е. Гуляев¹, С. К. Жаугашева², Т. В. Ким², Л. И. Пивень²

ӘДЕТТЕГІ КЛИНИКАЛЫҚ ПРАКТИКА ЖАҒДАЙЫНДА ЕКІНШІ ТИПТЕГІ ҚАНТ ДИАБЕТІН ЕМДЕУ ҮШІН
«СУЛЬТОФАЙ®» ПРЕПАРАТЫН (ИНСУЛИН ДЕГЛУДЕК 100 ӘБ + ЛИРАГЛУТИД 3,6 МГ) ПАЙДАЛАНУДЫҢ
ФАРМАКОЭКОНОМИКАЛЫҚ ТИІМДІЛІГІ

¹«National Laboratory Astana» Назарбаев Университеті (Нұр-Сұлтан, Қазақстан Республикасы);

²«Қарағанды медицина университеті» коммерциялық емес акционерлік қоғам клиникалық фармакология және дәлелді медицина кафедрасы (Қарағанды, Қазақстан Республикасы)

Осы зерттеу «Сультотай®» препаратының (инсулин деглудек 100 ӘБ + лираглутид 3,6 мг, IDegLira) екінші типті қант диабетімен ауыратын науқастарда (базальды инсулин гларгин U100 плюс болюсті инсулин аспарт) типтік базис-болюсті терапиямен (базальды инсулин гларгин U100 плюс болюсті инсулин аспарт) салыстырғанда экономикалық тиімділігін бағалауды мақсат етті. Дәрілік заттар мен менеджменттің құнына байланысты шығындар денсаулық сақтау төлеушінің көзқарасы тұрғысынан 2020 жылғы бағамен теңгемен белгіленді. Дисконттау қолданылған жоқ. Осының бәрі «Сультотай®» препаратын қолдану инсулин гларгин U100 плюс инсулин аспарт пайдалану кезінде қажетті шығындармен салыстырғанда жылдық шығындардың (390 407,24 теңгеге қарсы 497 759,29) неғұрлым төмен деңгейімен байланысты болуына әкеп соғады. Сезімталдықты талдау базальды талдаудың нәтижелерін толық растайды. Төлеуші үшін инсулин гларгин U100 плюс инсулин аспарт «Сультотай®» препаратымен емдеуге арналған стандартты базистік-болюсті терапияны ауыстыру Денсаулық сақтау бюджетін алғашқы үш жыл ішінде 7,5 млрд теңгеге жуық үнемдеуі мүмкін.

Кілт сөздер: «Сультотай®», фармакоэкономика, емдеу шығындарын азайту, бюджетке әсері