№3 ^{Том 6}
2018

Фармакоэкономика

теория и практика

Pharmacoeconomics
theory and practice

№3 ^{Volume 6}
2018

- РЕЗУЛЬТАТЫ РОССИЙСКИХ
ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИХ
ИССЛЕДОВАНИЙ

ФАРМАКОЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ПРИМЕНЕНИЯ ВИЛДАГЛИПТИНА В ЛЕЧЕНИИ САХАРНОГО ДИАБЕТА 2 ТИПА

Куликов А.Ю., Куликов В.А., Серпик В.Г.

ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), г. Москва

DOI: 10.30809/phe.3.2018.1

Аннотация. В настоящее время при выборе сахароснижающей терапии все больше внимания уделяют не только клиническим характеристикам препарата, но и стоимости терапии. Важно отметить, что с точки зрения общего экономического эффекта применения лекарственного препарата его курсовая стоимость не может являться основным драйвером затрат. На этом фоне для рационального назначения лекарственных препаратов и эффективного использования ресурсов системы здравоохранения в первую очередь следует обращать внимание на другие факторы, характеризующие лекарственные препараты. Чтобы рассмотреть актуализированную проблему на практическом примере, нами было проведено фармакоэкономическое исследование двух лекарственных препаратов для лечения СД 2 типа из группы селективных ингибиторов дипептилпептидазы (ДПП-4) – алоглиптина и вилдаглиптина. Целью исследования было установить, действительно ли переход на альтернативу, характеризующуюся меньшей курсовой стоимостью, будет сопровождаться экономией средств системы здравоохранения. Полученный авторами результат фармакоэкономического анализа показал, что выбор лекарственного препарата алоглиптин в сравнении с лекарственным препаратом вилдаглиптин в целях экономии бюджета здравоохранения является ошибочной стратегией, так как по данным моделирования, основанном на мета-анализе Juan Ling et al, 2018 может привести к увеличению затрат, росту количества осложнений и худшему контролю сахарного диабета.

Ключевые слова: сахарный диабет 2 типа, ДПП-4, вилдаглиптин, алоглиптин, фармакоэкономика, анализ «затраты-эффективность», анализ «влияния на бюджет», клинко-экономический анализ, оценка технологий здравоохранения.

Введение

В Российской Федерации согласно данным регистра сахарного диабета количество зарегистрированных пациентов составляет около 4,2 миллионов человек. При этом, доля пациентов с сахарным диабетом (СД) 2 типа в России достигает практически 93%. Средний возраст дебюта СД 2 типа в РФ составляет 57,8 лет при средней продолжительности течения заболевания 8,5 лет [1]. Следует подчеркнуть, что основное бремя СД связано не только с самим заболеванием, но и с вызванными им микро- и макрососудистыми осложнениями, которые значительно повышают риск преждевременной смерти [2]. В настоящее время система здравоохранения обладает достаточно широким арсеналом лекарственных средств для лечения СД, включая инъекционные и пероральные сахароснижающие лекарственные препараты (ПССП). Одной из опций лечения СД ПССП является назначение препаратов из группы селективных ингибиторов дипептилпептидазы (ДПП-4). Этот класс препаратов представлен 5 международными непатентованными наименованиями, однако в рамках решаемой задачи – проверки корректности использования значений курсовой стоимости ЛП, как определяющего фактора при выборе ЛП одной фармакологической группы, нами были рассмотрены два ЛП группы ингибиторов ДПП-4 – алоглиптин и вилдаглиптин.

Материалы и методы исследования

Описываемое фармакоэкономическое исследование было проведено на основе разработанной в программном пакете MS Excel Марковской модели, что было обусловлено необходимостью расчета прогрессии заболевания СД 2 типа (рисунок 1).

В качестве критериев эффективности в фармакоэкономическом исследовании были использованы:

- LYG (Life Years Gained – добавленные годы жизни);
- QALY (Quality-Adjusted Life Years – добавленные годы жизни с поправкой на качество);
- Количество предотвращенных случаев сердечно-сосудистых событий (ССС), как последствий осложнений СД.

Согласно клиническим рекомендациям специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом [3], уровень HbA1c является основным критерием эффективности контроля заболевания. Однако, для принятия решений в области организации лекарственного обеспечения и оценки экономических последствий применения того или иного лекарственного препарата в лечении СД 2 типа более убедительными и релевантными оказываются такие показатели, как количество предотвращенных случаев сердечно-сосудистых событий (ССС), LYG (добавленные годы жизни) и QALY (добавленные годы жизни с поправкой на качество), которые определяются посредством моделирования на основе данных об изменении уровня гликированного гемоглобина в зависимости от выбранной терапии [4,5].

Временной горизонт моделирования достигал 3 лет, что соответствует периоду планирования финансов бюджета системы здравоохранения в Российской Федерации. Также для удобства разработанная модель представляет промежуточные фармакоэкономические результаты на период одного года.

Описание ассортимента рассматриваемых ЛП группы ингибиторов ДПП-4, а также режимы их дозирования и стоимостные характеристики представлены в таблице 1. Из представленных данных следует, что оба лекарственных средства – алоглиптин и вилдаглиптин, представлены оригинальными препаратами. Оба препарата включены в перечень ЖНВЛП, поэтому в фармакоэкономическом исследовании затраты на терапию указанными ЛП были рассчитаны на основе цен Государственного реестра предельных отпускных цен на препараты перечня ЖНВЛП (Перечня жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов) по состоянию на 20 июля 2018 года [6]. Затраты на фармакотерапию определялись на основе значений суточной дозировки ЛП в мг и цены за 1 мг. Как следует из таблицы 1, препарат алоглиптина имеет меньшую курсовую стоимость в сравнении с вилдаглиптином. Вместе с тем, согласно научно-методологической базе фармакоэкономического анализа, окончательный вывод об экономической целесообразности назначения того или иного препарата может быть сделан только после получения результатов анализа «затраты-эффективность» и анализа «влияния на бюджет» [7].

Рисунок 1. Внешний вид фармакоэкономической модели, построенной в Microsoft Excel.

Таблица 1. Характеристика рассматриваемых лекарственных препаратов

Торговое наименование	МНН	Компания-производитель	Форма выпуска	Дозировка, мг	Средняя суточная доза, мг	Стоимость средней суточной дозы, руб.	Средняя курсовая доза, мг	Стоимость средней курсовой дозы, руб.
Галвус	Вилдаглиптин	Новартис Фарма АГ	Таблетки, № 28	50	100	50,8	36 500	18 567,9
Випидия	Алоглиптин	Такеда Фармасьютикалс США Инк	Таблетки, № 28	25	25	40,7	9 125	14 873,7

* Государственный реестр предельных отпускных цен на препараты ЖНВЛП (дата обращения 15.07.2018)

Учитывая, что разработанная модель осуществляет расчеты на основе заданных исходных данных уровня HbA1c, важно было обозначить интервалы значений этого показателя для рассматриваемой в исследовании когорты пациентов. Модель рассматривает пациентов с СД 2 с исходным уровнем HbA1c в диапазоне от 7% до 9%. Согласно действующим клиническим рекомендациям, при показателях HbA1c до 7,5% показана монотерапия сахароснижающим препаратом, при показателях HbA1c в интервале 7,6-9,0% рекомендовано назначение комбинации препаратов с использованием представителей класса ИДПП4. В данную группу попадают порядка 39% пациентов с СД 2 типа в РФ по данным Федерального регистра больных СД [1].

Анализ эффективности

Для корректной работы фармакоэкономической модели в неё требовалось внести данные об изменении уровня HbA1c при лечении рассма-

триваемыми ЛП. Указанная информация была получена из проведенных и опубликованных клинических исследований. Нами был осуществлен информационный поиск публикаций, соответствующих теме исследования в базах данных PubMed, Medline, Cochrane, открытых источниках по ключевым словам: «diabetes», «type 2 or type II», «non-insulin dependent diabetes mellitus», «clinical trial», «glycosylated hemoglobin», «vildagliptin», «alogliptin». В ходе информационного поиска было найдено более 7000 публикаций, посвященных СД 2 типа. По следующим критериям отбора была произведена оценка найденных публикаций: наличие прямого сравнения ЛП вилдаглиптин и алоглиптин, высокий уровень доказательности – мета-анализ или систематический обзор, полный текст представленной публикации, английский или русский язык, исключение множественных публикаций. В качестве источника данных об эффективности был выбран мета-анализ 58 рандомизированных клинических исследований Juan Ling

и соавторов, удовлетворяющий всем предъявленным критериям и отражающий данные по эффективности сравниваемых альтернативных ЛП по критерию HbA1c у больных СД 2 типа [8]. Следующим этапом оценки эффективности был расчет конечных точек: QALY, LYG и количество предотвращенных ССС с помощью моделирования количества осложнений, исходя из уровня изменения HbA1c. (рис.2).

Для оценки влияния первичных точек на прогноз возникновения осложнений СД 2 типа использовались данные исследования UKPDS 35 (The United Kingdom Prospective Diabetes Study) [9]. На основании этих

характеризовался меньшим значением затрат. Однако, принимая во внимание хронический характер заболевания СД, и высокую стоимость лечения его осложнений, необходимым представляется проведение более детального анализа затрат, в котором были бы учтены заявленные факторы [10]. Таким образом на данном этапе нами были в начале определены затраты на фармакотерапию анализируемыми препаратами на полный временной горизонт моделирования – 3 года. Далее на основе стандартов оказания медицинской помощи больным СД была определена стоимость амбулаторно-поликлинического лечения.

Рисунок 2. Структура взаимосвязи точек эффективности в модели Маркова, применяемых при проведении анализа «затраты-эффективность» и анализа «влияния на бюджет»

данных была рассчитана частота возникновения осложнений за 3 года на 1000 пациентов для каждой из сравниваемых схем лечения; результаты расчетов представлены в таблице 2. Далее, для оценки качества жизни за три года были рассчитаны показатели QALY, LYG и количество предотвращенных ССС с применением ставки дисконтирования 3%. Результаты вычислений представлены в таблице 3 и демонстрируют преимущество препарата вилдаглиптин по всем трем критериям.

Стоимость медицинских услуг взята из тарифных соглашений ФОМС г. Москвы по состоянию на 2018 г.[11] Стоимость оказания амбулаторной помощи составила 84 010 руб. и была одинаковой для каждой из схем терапии. На следующем этапе анализа затрат были определены расходы на лечение возникающих осложнений в первый год и их последствий в последующие годы. Осложнения, учтенные в исследовании, включали следующие события, как, катаракта, слепота,

Таблица 2. Рассчитанная частота осложнений за первый и третий год терапии на 1000 пациентов, получающих лечение ЛП вилдаглиптин и алоглиптин

Осложнения	Количество осложнений				Количество предотвращенных осложнений на препарате Вилдаглиптин по сравнению с Алоглиптин	
	За 1-й год		За 3 года		За 1-й год	За 3 года
	Вилдаглиптин	Алоглиптин	Вилдаглиптин	Алоглиптин		
Инсульт	50	63	111	181	13	70
Инфаркт миокарда	26	28	64	80	2	16
Слепота	12	12	30	34	0	4
Стенокардия	26	28	64	80	2	16
ИБС	26	28	65	80	2	15
Сердечная недостаточность	5	5	11	13	0	2
Ампутация	2	3	6	8	1	2
Микрососудистые осложнения	13	16	34	46	3	12
Катаракта	5	6	13	16	1	3
Смерть от диабета	17	19	42	56	2	14
Смерть по другой причине	10	10	25	28	0	3

Таблица 3. Полученные значения основных критериев эффективности на 1000 пациентов

Схема терапии	QALY		LYG		Количество предотвращенных ССС	
	1 год	3 года	1 год	3 года	1 год	3 года
Вилдаглиптин	756	2160	973	2853	869	687
Алоглиптин	761	2120	971	2832	851	566

* QALY (Quality-Adjusted Life Years – добавленные годы жизни с поправкой на качество)

* LYG (Life Years Gained – добавленные годы жизни)

*Количество ССС – количество сердечно-сосудистых случаев

Анализ затрат

Выше нами были представлены результаты расчета только курсовой стоимости рассматриваемых ЛП, согласно которым ЛП алоглиптин

та, инфаркт миокарда, стенокардия, ишемическая болезнь сердца, сердечная недостаточность, инсульт, ампутация и микрососудистые осложнения [12]. Стоимость лечения одного случая осложнения определялась тарифом на соответствующий законченный случай лечения ФОМС г. Москвы. На заключительном этапе анализа затрат были рассчитаны суммарные прямые затраты на терапию СД 2 типа длительностью 3 года, которые представлены в таблице 4. В указанной таблице кардинальные перемены обращают на себя внимание в соотношении затрат: учет всех статей расходов в течение релевантного трехлетнего периода показывает, что ЛП вилдаглиптин, несмотря на более высокую, чем у алоглиптина курсовую стоимость, за счет лучшей эффективности в части предотвращения развития осложнений, сопровождается меньшими суммарными прямыми затратами системы здравоохранения.

Таблица 4. Результаты анализа прямых затрат за три года терапии на одного пациента с СД 2 типа, получающего лечение ЛП вилдаглиптин и алоглиптин.

Схема терапии	Затраты на фармакотерапию, руб.	Затраты на медицинские услуги, руб.	Затраты на компенсацию осложнений, руб.	Сумма затрат, руб.
Вилдаглиптин	55 704	252 030	91 440	399 174
Алоглиптин	44 621	252 030	123 683	420 335

Анализ «затраты-эффективность»

Анализ «затраты-эффективность», характеризующий стоимость единицы эффективности на каждом ЛП через соответствующее значение коэффициента «затраты-эффективность», позволяет определить лучшую альтернативу с точки зрения инвестирования средств в здоровье пациентов [13]. В рамках проводимого фармакоэкономического анализа для алоглиптина и вилдаглиптина были определены стоимости одного дополнительного LYG и QALY, а также стоимость предотвращения одного ССС. Результаты анализа «затраты-эффективность» приведены на рисунках 3-5. Более низкое значение коэффициента «затраты-эффективность» (cost-effectiveness ratio – CER) для вилдаглиптина по каждому критерию эффективности, отражает его преимущество в сравнении с алоглиптином с точки зрения проведенного анализа. Таким образом, при терапии вилдаглиптином требуется меньше денежных средств для предотвращения ССС и для продления жизни пациента и улучшения её качества.

Анализ «влияния на бюджет»

На заключительном этапе исследования был осуществлен анализ «влияния на бюджет» для оценки экономического эффекта на бюджет системы здравоохранения [14]. В ходе оценки были учтены все прямые затраты, связанные с лечением как самого СД 2 типа, так и его осложнений на протяжении трех лет. Анализ «влияния на бюджет» продемонстрировал, что перевод одного пациента с ЛП вилдаглиптин на ЛП алоглиптин потребует дополнительных расходов бюджета в размере 21 161 рублей за три года.

Анализ чувствительности

Был проведен анализ чувствительности результатов анализа «затраты-эффективность» по фактору цены на ЛС вилдаглиптин. Анализ «чувствительности» показал устойчивость полученных результатов: увеличение цены на ЛП вилдаглиптин (в процентах) до указанных на рисунке 6 значений сохраняет его преимущество перед ЛП алоглиптин.

Выводы:

1. Анализ эффективности показал, что ЛП вилдаглиптин характеризуется лучшими показателями эффективности, выраженными в продлении жизни LYG (Life Years Gained – добавленные годы жизни), продлении жизни с учетом ее качества QALY (Quality-Adjusted Life Years – добавленные годы жизни с поправкой на качество) и количестве предотвращенных случаев сердечно-сосудистых событий, которые являются основными осложнениями СД 2 типа (ССС), чем на ЛП алоглиптин.
2. По результатам анализа «затраты-эффективность» было выявлено, что ЛП вилдаглиптин является экономической доминантой по

Стоимость добавленного года жизни (LYG), руб.

Рисунок 3. Результаты анализа «затраты-эффективность» в расчете на одного пациента, руб/LYG.

Стоимость добавленного года жизни с поправкой на качество (QALY), руб.

Рисунок 4. Результаты анализа «затраты-эффективность» в расчете на одного пациента, руб/QALY.

Стоимость предотвращенного сердечно-сосудистого события (ССС), руб.

Рисунок 5. Результаты анализа «затраты-эффективность» в расчете на одного пациента, руб./количество предотвращенных СССР.

ССС 181%

QALY 48%

LYG 39%

Рисунок 6. Результаты анализа «чувствительности» в расчете на одного пациента.

сравнению с ЛП алоглиптин как за один, так и за три года, так как характеризуется большей клинической эффективностью и меньшим показателем «затраты-эффективность» по всем трем оцениваемым критериям эффективности.

3. Анализ «влияния на бюджет» показал, что перевод одного пациента с ЛП вилдаглиптин на ЛП алоглиптин характеризуется увеличением бюджета системы здравоохранения на 5,3% и сопровождается дополнительными расходами в размере 21 161 рублей за трехлетний временной горизонт.

Заключение

Проведенное фармакоэкономическое исследование показало, что при принятии решения о выборе ЛП из группы и ДПП-4, один лишь фактор более низкой курсовой стоимости ЛП без более глубокого анализа других аспектов, не является достаточным аргументом, и наоборот, может ввести в заблуждение лицо, принимающее решение.

Так, переключение пациентов с ЛП вилдаглиптин на ЛП алоглиптин в целях экономии бюджета системы здравоохранения является ошибочной стратегией, так как по данным моделирования, основанном на мета-анализе Juan Ling et al., 2018 может привести к увеличению затрат, росту количества осложнений и худшему контролю сахарного диабета.

Фармакоэкономическое исследование проведено при поддержке ООО «Новартис Фарма».

Список используемой литературы

1. Федеральный регистр больных сахарным диабетом [Электронный ресурс]: <http://diaregistry.ru> (дата обращения 07.08.2018).
2. Всемирная организация здравоохранения [Электронный ресурс]. URL <http://www.who.int> (дата обращения: 02.08.2018).
3. Дедов И.И., Шестакова М.В. «Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом»// Сахарный диабет. 2017. С.

17-27. Dedov I.I., Shestakova M.V. «Algoritmy specializirovannoy medicinskoj pomoshchi bol'nym saharным диабетом»// Сахарный диабет. 2017. С. 17-27.

4. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Бабий В.В., Угрехелидзе Д.Т. Критерии эффективности в фармакоэкономическом анализе // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2017. - Т.5, №3. - С.5-10. Yagudina R.I., Serpik V.G., Babij V.V., Ugrexeldize D.T. Kriterii effektivnosti v farmakoe`konomicheskom analize // Farmakoe`konomika: teoriya i praktika. - 2017. - Т.5, №3. - С.5-10.

5. Ягудина Р.И., Чибилев В.А. Использование конечных и суррогатных точек в фармакоэкономических исследованиях Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2010. Т. 3. № 2. С. 12-18.

Yagudina R.I., Chibilyaev V.A. Ispol'zovanie konechny`x i surrogatny`x tochek v farmakoe`konomicheskix issledovaniyax Farmakoe`konomika. Sovremennaya farmakoe`konomika i farmakoe`pidemiologiya. 2010. Т. 3. № 2. С. 12-18.

6. Juan Ling, Peng Cheng, Long Ge, Ding hua Zhang, An chen Shi, Jin hui Tian, Ya jing Chen, Xiu xia Li, Jing yun Zhang, Ke hu Yang: The efficacy and safety of dipeptidyl peptidase-4 inhibitors for type 2 diabetes: a Bayesian network meta-analysis of 58 randomized controlled trials // Acta Diabetologica. 2018; 55(9) [Электронный ресурс]: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00592-018-1222-z>

7. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Куликов А.Ю. Фармакоэкономика для организаторов здравоохранения. Алгоритм принятия решений на основе фармакоэкономической оценки. // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2014. - Т.2, №1. - С.5-127.

Yagudina R.I., Serpik V.G., Kulikov A.Yu. Farmakoe`konomika dlya organizatorov zdravooxraneniya. Algoritm prinyatiya reshenij na osnove farmakoe`konomicheskoy ocenki. // Farmakoe`konomika: teoriya i praktika. - 2014. - Т.2, №1. - С.5-127.

8. Государственный реестр предельных отпускных цен [Электронный ресурс]. URL <http://grls.rosminzdrav.ru/pricelims.aspx> (дата обращения: 15.07.2018)

Gosudarstvennyy reestr predel'nyh otpusknyh cen [EHlektronnyy resurs]. URL <http://grls.rosminzdrav.ru/pricelims.aspx> (дата обращения: 15.07.2018).

9. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, Hadden

D, Turner RC, Holman RR: Association of glycemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes (UKPDS 35): prospective observational study. *BMJ* 321:405–412, 2000

10. Ягудина Р.И., Серпик В.Г. Методология анализа затрат // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2016. - Т.4, №2. - С.5-9.

Yagudina R.I., Serpik V.G. Metodologiya analiza zatrat // Farmakoe`konomika: teoriya i praktika. - 2016. - Т.4, №2. - С.5-9.

11. Московский городской фонд обязательного медицинского страхования. Тарифы на медицинские услуги [Электронный ресурс]: <http://www.mgfoms.ru/strahovye-kompanii/tarifi> (дата обращения 04.08.2018). Moskovskij gorodskoj fond obyazatel'nogo medicinskogo strahovaniya. Tarify na medicinskie uslugi [Elektronnyj resurs]. URL <http://www.mgfoms.ru/strahovye-kompanii/tarifi> (data obrashcheniya: 04.08.2018).

12. Дедов И.И. и др. Фармакоэкономическое моделирование отдаленных результатов лечения сахарного диабета 2 типа у пациентов, получавших современные аналоги инсулина по сравнению с терапией пероральными сахароснижающими препаратами // Сахарный диабет. 2010. С. 102-110 Dedov I.I. i dr. Farmakoe`konomicheskoe modelirovanie otdalennykh rezul'tatov lecheniya saharnogo diabeta 2 tipa u pacientov, poluchavshih sovremennye analogi insulina po sravneniyu s terapije peroral'nyimi saharosnizhayushchimi preparatami // Saharnyj diabet. 2010. S. 102-110

13. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Сороковиков И.В. Методологические основы анализа «затраты-эффективность» // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2014. - Т.2, №2. - С.23-26.

Yagudina R.I., Serpik V.G., Sorokovikov I.V. Metodologicheskie osnovy` analiza «zatraty`-e`ffektivnost`» // Farmakoe`konomika: teoriya i praktika. - 2014. - Т.2, №2. - С.23-26.

14. Ягудина Р.И., Серпик В.Г., Угрехелидзе Д.Т. Методологические основы анализа «влияния на бюджет» // Фармакоэкономика: теория и практика. - 2015. - Т.3, №4. - С.5-8.

Yagudina R.I., Serpik V.G., Ugrexeliidze D.T. Metodologicheskie osnovy` analiza «vliyaniya na byudzheth» // Farmakoe`konomika: teoriya i praktika. - 2015. - Т.3,

№4. - С.5-8.

PHARMACOECONOMIC ANALYSIS OF VILDAGLIPTIN IN THE TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Kulikov A.Yu., Kulikov V.A., Serpik V.G.

State Budgetary Educational Institution of Higher Professional Education “I.M. Sechenov First Moscow State Medical University” of the Ministry of Health of the Russian Federation, Moscow

Abstract: Currently, there are more and more cases of switching between drugs belonging to the same pharmacological group in favor of a drug with a lower cost. However, it is important to note that from the point of view of the overall economic effect of the use of a medicinal product, its market value may not be the main cost driver. Against this background, for rational prescribing of drugs and efficient use of resources of the health care system, first of all, attention should be paid to other factors characterizing medicines. In order to examine the actualized problem on a practical example, we carried out pharmacoeconomic research of two drugs for the treatment of type 2 diabetes from the group of selective inhibitors of dipeptidase (DPP-4) - alogliptin and vildagliptin. The aim of the study was to establish whether the transition to an alternative, characterized by a lower cost, will be accompanied by savings in the health care system. The results of the pharmacoeconomic analysis obtained by the authors showed that “switching” patients from the drug vildagliptin to the medicinal drug alogliptin in order to save the health budget is an erroneous strategy, since according to the meta-analysis based on the Juan Ling et al, 2018. As result are total costs higher, increased complications and worse control of diabetes.

Key words: type 2 diabetes, IDPP-4, vildagliptin, alogliptin, pharmacoeconomics, cost-effectiveness analysis, budget impact analysis, clinical and economic analysis, health technology assessment.