9. Kabeerdoss J, Pilania RK, Karkhele R, Kumar TS, Danda D, Singh S. Тяжелый COVID-19, мультисистемный воспалительный синдром у детей и болезнь Кавасаки: иммунологические механизмы, клинические проявления и лечение. *Rheumatol Int.* 2021; 41 (1): 19-32. DOI: 10.1007 / s00296-020-04749-4.
10. Valitutti F, Verde A, Pepe A, et al. Мультисистемный воспалительный синдром у детей. Возникающая клиническая проблема для детских хирургов в эпоху COVID 19. *J Pediatr Surg Case Rep.* 2021; 69:101838. doi:10.1016/j.epsc.2021.101838.

Кухнина Л.С., Хлынова А.Э., Матясова О.М., Монахова А.В., Сорокина Ю.А.
Сравнительный фармакоэкономический анализ государственных затрат на сахарный диабет 1 и 2 типа

*Приволжский исследовательский медицинский университет
(Россия, Нижний Новгород)*

doi: 10.18411/trnio-12-2021-321

Научный руководитель: Сорокина Ю.А.

Аннотация

Сахарный диабет (СД) - одно из самых распространенных заболеваний в мире, приводящее к значительному снижению качества жизни. Больные СД 1 и 2 типа не могут обходиться без жизненно важных препаратов, большинство из которых имеют высокую стоимость. В данной статье были проанализированы средние затраты на фармакотерапию СД1 и СД2. Результат нашего исследования показал, что стоимость терапии оказалась достаточно высокой. Однако, благодаря программе по осуществлению бесплатного снабжения нуждающихся больных жизненно важными лекарствами пациенты могут поддерживать качественный уровень жизни.

Ключевые слова: сахарный диабет, фармакотерапия, стоимость лечения, прямые медицинские затраты, фармакоэкономический анализ.

Abstract

Diabetes mellitus (DM) is one of the most common diseases in the world, leading to a significant decrease in the quality of life. Patients with type 1 and type 2 diabetes cannot do without vital drugs, most of which have a high cost in the pharmaceutical market. In this article, the average costs of pharmacotherapy for DM1 and DM2 were analyzed. The result of our study showed that the cost of therapy was quite high. However, thanks to the program for the free supply of vital medicines to patients in need, patients can maintain a quality standard of living without resorting to using their own costs for the purchase of drugs.

Keywords: diabetes mellitus, pharmacotherapy, cost of treatment, direct medical costs, pharmacoeconomical analysis.

В настоящий момент на территории Российской Федерации более 4 млн человек страдают сахарным диабетом (СД). И с каждым годом это число неуклонно увеличивается. На 2020 год, по данным “Федерального регистра сахарного диабета”, 189.63 на 100 тыс. населения страдают СД1, а количество пациентов с СД2 составляет 4014,75 на 100 тыс. населения (1). Пациенты с сахарным диабетом независимо от типа должны тратить огромные суммы на поддержание удовлетворительного состояния. Благодаря программе по предоставлению пациентам жизненно необходимых и важнейших лекарственных препаратов (ЖНВЛП) по социально значимым заболеваниям, пациенты с СД могут бесплатно получить необходимые им лекарственные препараты (2).

В ходе исследования было проанализировано 65 рецептурных бланков 148 1у 04 (л) по выдаче льготных препаратов пациентам с сахарным диабетом. В качестве основного метода исследования был выбран метод фармакоэкономического анализа.

Среди всех рассмотренных рецептурных бланков самая высокая стоимость рецепта за единичный цикл фармакотерапии составила 16032 руб., средняя стоимость - 4592,81 руб.,

минимальная сумма - 139 руб.. В таблице 1 представлена средняя стоимость цикла лечения внутри ценового сегмента со стандартным отклонением. Наиболее часто встречаются рецепты (32,3%) для пациентов с СД стоимостью от 5001 до 10000 рублей, при этом только в 7,7% случаев цена за цикл фармакотерапии составила более 10000 рублей. Ещё меньшее количество пациентов (6,2%) получают лечение стоимостью от 1001 до 2000 рублей. 29.2% и 24.6% пациентов получают терапию стоимостью 2001-5000 и до 1000 рублей за курс лечения, соответственно. По результатам исследования выявлено, что частота выписки рецептов не коррелирует со стоимостью конкретных препаратов.

Таблица 1

Средняя стоимость лекарственных препаратов на цикл лечения

	<i>Среднее значение</i>	<i>Стандартное отклонение</i>
<i>до 1000 руб.</i>	<i>412,20438</i>	<i>190,06236</i>
<i>1001-2000 руб.</i>	<i>1622,125</i>	<i>386,89267</i>
<i>2001-5000 руб.</i>	<i>3245,9884</i>	<i>843,57365</i>
<i>5000-10000 руб.</i>	<i>7625,0129</i>	<i>1408,0773</i>
<i>Более 10000 руб.</i>	<i>12730,026</i>	<i>2060,847</i>
<i>Общее</i>	<i>4592,8146</i>	<i>3840,5662</i>

При анализе данных были выявлены самые востребованные препараты для лечения сахарного диабета различной этиологии. Среди лекарственных средств для терапии СД2 чаще всего выписывались метформин (57,4%) и гликлазид (16,4%). Метформин оказался наиболее назначаемым препаратом во всей выборке.

Сахароснижающий эффект метформина реализуется несколькими путями: снижает продукцию глюкозы печенью путем ингибирования глюконеогенеза, оказывает влияние на периферическую инсулинорезистентность тканей, при этом происходит не прямая стимуляция выделения инсулина β -клетками поджелудочной железы (3). Некоторые препараты для лечения сопутствующей патологии являются метаболически активными, то есть могут влиять на уровень гликемии, изменять реакцию больного сахарным диабетом на лечение и изменять лабораторные показатели. Поэтому в лечении пациентов с СД2 необходимо учитывать факт применения препаратов для лечения сопутствующей патологии, чтобы избежать эффекта полипрагмазии (4).

Инсулин гларгин (49%) занимает ценовую категорию более 2000 рублей и является препаратом с самой высокой стоимостью среди всех препаратов выборки. По данным государственного реестра лекарственных средств, предельная цена за упаковку препарата с торговым наименованием “Туджео СолоСтар” составляет 2343.14 руб. (3 картриджа в шприц-ручках) и 3905.48 руб. (5 картриджей в шприц-ручках); за упаковку “Лантус СолоСтар” - 2648.82 руб; за упаковку “РинГлар” - 2428.69 руб. Он характеризуется длительным терапевтическим действием, поэтому лидирует в списке назначений лекарственных средств для лечения СД1. Инсулин глулизин (24,6%) и инсулин-изофан (12,3%) представляют собой инъекционные противодиабетические лекарственные препараты. Согласно алгоритмам помощи, имеют ультракороткую (фармакологический эффект наступает через 5-15 минут, длится в пределах 4-5 часов) и среднюю продолжительность действия (фармакологический эффект наступает через 2 часа, длится в

пределах 12-16 часов), соответственно, применяются в терапии не только СД1, но и СД2, поскольку обладают выраженным сахароснижающим эффектом, снижают риск сосудистых осложнений и не имеют противопоказаний (5). В связи с этим тоже остаются одними из самых назначаемых лекарственных средств, хотя имеют недостатки, связанные с методом доставки препарата, требуют постоянного контроля гликемии и имеют высокий риск глюкозодефицита (6).

Заключение.

В ходе анализа была обнаружена закономерность: пациентам с СД1 типа чаще назначают препараты инсулина длительного действия высокой стоимости, а при СД2 типа часто выписывают пероральные сахароснижающие лекарственные препараты метформин и гликлазид низкой стоимости, но короткого действия, следовательно приобретать данные лекарственные средства необходимо чаще, по сравнению с препаратами инсулина. Таким образом, средние затраты на фармакотерапию СД1 и СД2 оказываются приблизительно одинаковыми.

Как уже было отмечено ранее, лекарственная терапия сахарного диабета как 1 типа, так и 2 относительно дорогая, поэтому выбор препаратов в качестве терапии во многом зависит от особенностей течения заболевания у конкретных пациентов. Благодаря государственной программе по обеспечению ЖНВЛП в лечении сахарного диабета пациенты имеют возможность регулярно получать терапию и сохранять удовлетворительный уровень жизни.

1. Федеральный регистр больных сахарным диабетом URL: <http://sd.diaregistry.ru/index.html> (Дата обращения: 20.11.2021)
2. Приказ Министерства здравоохранения РФ от 13 февраля 2013 г. №66 «Об утверждении Стратегии лекарственного обеспечения населения Российской Федерации на период до 2025 года и плана ее реализации» <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/70217532/#ixzz6pflyh65Y>
3. Возможности фармакотерапии метформином у коморбидных пациентов с сахарным диабетом 2 типа и хронической обструктивной болезнью легких / Е.В. Макарова, Г.Н. Варварина, Ю.А. Сорокина [и др.] // Дневник казанской медицинской школы. – 2020. – № 1 (27). – С. 21-26.
4. Гипогликемия и гипергликемия: потенциальные риски полипрагмазии при сахарном диабете 2-го типа в госпитальных условиях / Ю.А. Сорокина, О.В. Занозина, Л.В. Ловцова [и др.]. // Медицинский совет. – 2018. – №. 4. – С. 112-115.
5. Дедов И.И., Шестакова М.В., Майоров А.Ю. и др. Клинические рекомендации "Алгоритмы специализированной медицинской помощи больным сахарным диабетом" (10-й выпуск). Под редакцией И. И. Дедова, М.В. Шестаковой, А.Ю. Майорова. // Сахарный диабет. – 2021. – Т. 24. – №1S. – С. 1-222.
6. Фурсов, А.Б. Стандарты медицинской помощи при сахарном диабете в стационаре: эволюция взглядов от контроля гликемии до метаболической хирургии / А.Б. Фурсов, Р.А. Фурсов, О.Б. Оспанов // Русский медицинский журнал. Медицинское обозрение. – 2020. – Т. 4. – № 6. – С. 340-346.

Плащевой В.В.

Значение репаративных механизмов ретиналамина при диабетической ретинопатии у пациентов, больных сахарным диабетом

ЛДЦ «Анкор»
(Россия, Благовещенск)

doi: 10.18411/trnio-12-2021-322

Аннотация

В статье рассмотрены значение репаративных механизмов ретиналамина при диабетической ретинопатии, у пациентов, больных сахарным диабетом. Проведенные исследования доказали эффективность ретинопротекторного действия ретиналамина и его длительное воздействие на фоне компенсации состояния по основному заболеванию. Отмечено улучшение картины глазного дна, сохраняющейся длительный период времени – в