

Получена: 13 марта 2020 / Принята: 26 марта 2020 / Опубликовано online: 30 июня 2020

DOI 10.34689/SH.2020.22.3.015

УДК 614.2+338.5

ОЦЕНКА ОПЫТА ОКАЗАНИЯ РЕАБИЛИТАЦИОННЫХ УСЛУГ ОСНОВАННАЯ НА АНАЛИЗЕ «СТОИМОСТЬ БОЛЕЗНИ»

Толкын М. Секеева ¹

¹ НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

Резюме

Введение: Понимание бремени болезни, включая текущее управление и связанные с этим расходы, обеспечивает ключевую основу для любого предложения по стоимости продукта и деятельности по доступу на рынок. Анализ «стоимость болезни» и публикации с применением данного метода являются важными инструментами для повышения осведомленности плательщиков о стоимости болезненных состояний для систем здравоохранения и общества. Результаты такого анализа полезны при обсуждении вопросов государственной политики и могут помочь лицам, определяющим политику, определить, где следует сосредоточить финансирование.

Цель: провести анализ «стоимость болезни» на реабилитационном уровне на основе данных КГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский областной реабилитационный центр»

Материалы и методы исследования. В исследовании проведена оценка реабилитационных услуг с использованием метода основанного на анализе «стоимость болезни» (COI - Cost of illness). Данный показатель рассчитывается по формуле прямые медицинские затраты + непрямые медицинские затраты + косвенные затраты. Данные для анализа прямых медицинских затрат на реабилитацию были взяты из информационной системы «ЭРСБ (электронный регистр стационарного больного)» КГП на ПХВ «ВКО реабилитационный центр» за 2019 год. Данные были представлены в M (SD), Me (Q1, Q3), расчеты проводились в SPSS for Windows version 20.0.

Результаты исследования. Наиболее высоко затратной группой нуждающейся в реабилитации является группа Z 92.5 «В личном анамнезе реабилитационные процедуры». В целом наблюдается высокая вариабельность затрат в тенге как внутри групп так и между групп (m (SD); Me (Q1, Q3)): 84408 (14399), 88433 (13473), 49603 (11824), 58742 (54189, 64876). Тем не менее, фактическая стоимость пребывания пациента в койко-днях существенно выше и составляет 183218 тенге в месяц. Временная нетрудоспособность обходится в 89180 тенге в год на 1 человека нуждающегося в реабилитации. Несмотря на низкое количество инвалидов среди пациентов (менее 5%) косвенные затраты на выплаты могут варьироваться в зависимости от группы инвалидности от 30886 до 57021 тенге в месяц.

Выводы. Оценка методом анализ «стоимость болезни» позволяет лицам, принимающим решения создавать условия для дальнейшей аналитической работы с целью снижения бремени заболеваний.

Ключевые слова: анализ «стоимость болезни», фармакоэкономика, реабилитация

Summary

ASSESSMENT OF THE EXPERIENCE OF PROVIDING REHABILITATION SERVICES BASED ON THE ANALYSIS OF THE "COST OF ILLNESS"

Tolkyn M. Sekeeva ¹

¹ NPJSC "Semey Medical University", Semey, Republic of Kazakhstan.

Introduction: Understanding the burden of disease, including ongoing management and associated costs, provides the key basis for any product cost proposal and market access activity. Analysis of the "cost of disease" and publications using this method are important tools to increase the awareness of payers of the cost of disease conditions for health systems and society. The results of this analysis are useful in discussing public policy issues and can help policy makers determine where funding should be concentrated.

Purpose: to analyze the "cost of the disease" at the rehabilitation level based on data from the "East Kazakhstan Regional Rehabilitation Center"

Materials and research methods. The study evaluated rehabilitation services using the Cost of Illness (COI) analysis-based method. This indicator is calculated by the formula direct medical costs + indirect medical costs + indirect costs. The data for the analysis of direct medical rehabilitation costs were taken from RSE at RVP "East Kazakhstan Rehabilitation Center" for 2019. The data were presented in M (SD), Me (Q1, Q3), the calculations were carried out in SPSS for Windows version 20.0.

The results of the study. The most expensive group in need of rehabilitation is the group Z 92.5 "In a personal history of rehabilitation procedures". In general, there is a high variability of costs in tenge both within groups and between groups (m (SD); Me (Q1, Q3)): 84408 (14399), 88433 (13473), 49603 (11824), 58742 (54189, 64876). Nevertheless, the actual cost of a patient's stay in bed days is significantly higher and amounts to 183218 tenge per month. Temporary inconvenience costs 89180 tenge per year for 1 person in need of rehabilitation. Despite the low number of people with disabilities among

patients (less than 5%), indirect costs for payments may vary, depending on the disability group, from 30,886 to 57021 tenge per month.

Findings. Evaluation by analysis of the “cost of the disease” method allows decision-makers to create conditions for further analytical work in order to reduce the burden of disease.

Key words: “cost of the illness”, pharmacoeconomics, rehabilitation.

Түйіндеме

"АУРУДЫҢ ҚҰНЫ" ТАЛДАУЫНА НЕГІЗДЕЛГЕН ОҢАЛТУ ҚЫЗМЕТТЕРІН КӨРСЕТУ ТӘЖІРИБЕСІН БАҒАЛАУ

Толкын М. Секеева¹

¹ «Семей медицина университеті» ҚеАҚ, Семей қаласы, Қазақстан Республикасы.

Кіріспе: Ауру ауыртпалығын түсіну, соның ішінде ағымдағы басқару және осыған байланысты шығындар, өнімнің құны және нарыққа қол жеткізу қызметі бойынша кез келген ұсыныс үшін негізгі негізді қамтамасыз етеді. «Аурудың құны» талдауы және осы әдісті қолдана отырып жарияланым төлеушілердің Денсаулық сақтау жүйесі мен қоғам үшін ауырсыну жағдайларының құны туралы хабардар болуын арттыру үшін маңызды құрал болып табылады. Мұндай талдаудың нәтижелері мемлекеттік саясат мәселелерін талқылау кезінде пайдалы және саясатты айқындайтын тұлғаларға қаржыландыруды қайда шоғырландыру керектігін анықтауға көмектесе алады.

Зерттеудің мақсаты: “Шығыс Қазақстан облыстық оңалту орталығы” ШЖҚ КМК деректері негізінде оңалту деңгейінде “аурудың құны” талдауын жүргізу.

Зерттеу материалдары мен әдістері. Зерттеуде “аурудың құны” (COI - Cost of illness) талдауына негізделген әдісті қолдану арқылы оңалту қызметтерін бағалау жүргізілді. Бұл көрсеткіш тікелей медициналық шығындар + тікелей емес медициналық шығындар + жанама шығындар формуласы бойынша есептеледі. Оңалтуға тікелей медициналық шығындарды талдау үшін деректер 2019 жылы “ШҚО оңалту орталығы” ШЖҚ РМК “СНЭТ (стационарлық науқастың электрондық тіркелімі)” ақпараттық жүйесінен алынды. Деректер M (SD), Me (Q1, Q3) ұсынылды, есептеулер SPSS for Windows version 20.0-де жүргізілді.

Зерттеу нәтижелері. Оңалтуды қажет ететін ең жоғары шығынды топ Z 92.5 тобы болып табылады “жеке сыртартқысында оңалту процедуралары” жалпы топ ішінде де, топтар арасында да теңгемен шығындардың жоғары вариабельділігі байқалады (m (SD); Me (Q1, Q3)): 84408 (14399), 88433 (13473), 49603 (11824), 58742 (54189, 64876). Дегенмен, пациенттің төсек-күндерде болуының нақты құны айтарлықтай жоғары және айына 183218 теңгені құрайды. Уақытша еңбекке жарамсыздық оңалтуды қажет ететін 1 адамға жылына 89180 теңгені құрайды. Емделушілер арасында мүгедектердің төмен санына қарамастан (5% - дан кем) төлеуге жанама шығындар мүгедектік тобына байланысты айына 30886-дан 57021 теңгеге дейін өзгеруі мүмкін.

Тұжырымдар. “Аурудың құны” талдау әдісімен бағалау шешім қабылдайтын тұлғаларға аурулардың ауыртпалығын төмендету мақсатында одан әрі талдау жұмыстары үшін жағдай жасауға мүмкіндік береді.

Түйінді сөздер: «Аурудың құны» талдауы, фармакоэкономика, оңалту.

Bibliographic citation:

Секеева Т.М. Оценка опыта оказания реабилитационных услуг основанная на анализе «стоимость болезни» // Наука и Здравоохранение. 2020. 3(Т.22). С. 119-126. doi 10.34689/SH.2020.22.3.015

Sekeeva T.M. Assessment of the experience of providing rehabilitation services based on the analysis of the “cost of illness” // *Nauka i Zdravookhranenie* [Science & Healthcare]. 2020, (Vol.22) 3, pp. 119-126. doi 10.34689/SH.2020.22.3.015

Секеева Т.М. “Аурудың құны” талдауына негізделген оңалту қызметтерін көрсету тәжірибесін бағалау // Ғылым және Денсаулық сақтау. 2020. 3 (Т.22). Б. 119-126. doi 10.34689/SH.2020.22.3.015

Введение

На сегодняшний день обеспечение полного спектра качественных медицинских услуг – это мировая проблема. Развитие новых медицинских технологий диагностики и лечения, расширение спектра медицинских услуг требуют более интенсивного финансирования медицинской отрасли, в то время как ресурсы здравоохранения не всегда могут постоянно покрывать возрастающие потребности. Соответственно решение дефицита финансирования — это актуальная проблема как для государства в целом, так и на уровне лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ) [4].

В большинстве случаев для принятия экономических решений в здравоохранении учитывают «затраты», в то время как на противоположную сторону весов ставят как клиническую эффективность (анализ затраты-эффективность) так и качество жизни связанное со здоровьем (анализ затраты – утилитарность) [12].

Также часто принятию решений способствует такой фармакоэкономический инструмент как анализ «стоимости болезни». Кроме этого анализ «стоимость болезни» позволяет стандартизировать качество медицинских услуг. Основной целью анализа стоимости

болезни является оценка экономического бремени, которое болезнь накладывает на общество в целом. Для оценки экономического бремени в данных исследованиях используется оценка прямых и косвенных затрат. В свою очередь прямые и косвенные затраты подразделяются на медицинские и не медицинские. Кроме того, что анализ затрагивает определенную патологию, он может проводиться как по этапам проводимой терапии (профилактика, диагностика, стационар, амбулатория, реабилитация) так и по уровням организации здравоохранения (ЛПУ, региональное здравоохранение, страновое здравоохранение) [4, 12].

Если анализ «стоимость болезни» является популярным долгое время на западе, то на сегодняшний день он находит популярность так и на постсоветском пространстве.

Так в исследовании «Социальная стоимость болезни – новые возможности для принятия решения на примере прямых затрат терапии осложнений сахарного диабета 2-го типа» была проанализирована социальная стоимость болезни на примере прямых затрат терапии осложнений сахарного диабета 2-го типа авторы исследования смогли разработать модель, в которой нашли более экономичный метод терапии осложнений сахарного диабета 2-го типа, и сделали вывод о том, что внесение изменений в тарифы обязательного социального медицинского страхования (ОСМС) и клинко-статистических групп возможны только при наличии научно обоснованных, качественных расходов [2].

Другое исследование, проведенное в 2017 году, также на тему анализа «стоимости болезни» сахарного диабета 2-го типа было основано на результатах российского многоцентрового наблюдательного фармакоэпидемио-логического исследования Форсайт-СД 2. Так, прямые медицинские затраты на пациента в год в 2014 году в РФ составили 2742\$, прямые немедицинские затраты 638\$, косвенные затраты 3898\$ [1].

Т.И. Кабакова и соавторы в 2014 году провели фармакоэкономический анализ лечения стационарных больных неврологического профиля, пострадавших в чрезвычайных ситуациях. В исследовании авторы использовали анализ «стоимости болезни» на уровне неврологического отделения многопрофильной клинической больницы г. Ростова-на-Дону для расчета прямых медицинских затрат. Авторы рассчитали стоимость среднего случая лечения с учетом всех прямых медицинских затрат на пациента [3].

Для западных стран анализ «стоимости болезни» инструмент, широко опробованный на различных нозологиях, уровнях и стадиях оказания медицинской помощи.

Систематический обзор «Cost-of-illness studies in nine Central and Eastern European countries» опубликованный в 2019 году объединил в себе исследования анализ «стоимости болезни» по 9 странам центральной и восточной Европы. В данном обзоре были собраны результаты 58 исследований состоящих из 83 специфичных анализов «стоимости болезни». Обзоры такого масштаба позволяют проводить сравнения между странами по множеству

нозологий, что является ценным знанием для принятия решений [6].

Систематический обзор «Cost-of-Illness Studies in the United States: A Systematic Review of Methodologies Used for Direct Cost» опубликованный в журнале *Value in Health* в 2008 году включал в себя обзор методов расчета прямых затрат. По результатам анализа 52 статей авторы пришли к выводу, что Анализ стоимости болезни представляет полезные возможности для общения с общественностью и политиками об относительной важности конкретных заболеваний и травм [7].

Если перейти к анализу конкретных уровней или нозологий за рубежом, то стоит обратить внимание на систематический обзор Ernstsson O. и соавторов по теме анализа «стоимости болезни» рассеянного склероза. Авторы пришли к большим различиям в учете затрат, но, как и ожидалось, пришли к выводу, что расходы увеличиваются вместе с тяжестью заболевания [9].

Прямые медицинские расходы, связанные с инсультом изучали в Ливане, пост инсультные расходы на пациентов на амбулаторном уровне в Малайзии, время инсульта изучали в мультицентровом исследовании в Италии, аналогичное исследование было в Нидерландах [5, 8, 10, 11]. Данные исследования указывали на очень большие потери государства в период реабилитации после инсульта.

Систематический обзор, затрагивающий сравнительный анализ бремени инсульта среди всех европейских стран, опубликованный в начале 2020 года предоставил данные по категориям оказания помощи в евро. Если Финляндия несет самые большие затраты, связанные с инсультом - 140 евро на пациента, то Болгария, Румыния, Кипр, Хорватия и Латвия несут затраты менее 20 евро на пациента на всех уровнях помощи [13].

У. Vincent и соавторы изучали заболеваемость, распространенность, затраты и влияние на инвалидность распространенных состояний, требующих реабилитации в США: инсульт, травмы спинного мозга, черепно-мозговая травма, рассеянный склероз, артроз, ревматоидный артрит, потеря конечности и боль в спине на основе обзора литературы. Авторы пришли к выводу, что из наиболее распространенных реабилитационных диагнозов, которые они изучали, скелетно-мышечные состояния, такие как боль в спине и артрит, вероятно, оказывают наибольшее влияние на систему здравоохранения из-за их высокой распространенности и влияния на инвалидность [15].

К сожалению, исследований на тему анализа «стоимости болезни» на реабилитационном уровне в Казахстане нами найдено не было.

Целью нашего исследования являлось провести анализ «стоимости болезни» на реабилитационном уровне на основе данных КГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский областной реабилитационный центр» («ВКО реабилитационный центр»).

Материалы и методы исследования

Дизайн исследования: поперечное исследование. Для анализа были случайным образом отобраны данные о 200 пациентах КГП на ПХВ «ВКО

реабилитационный центр» проходивших реабилитационную помощь в 2019 году по следующим кодам классификации МКБ-10: Z 50.8 – 50 пациентов, Z 92.5 – 50 пациентов, Z 86.7 – 50 пациентов, Z 54.0 – 50 пациентов. В связи с тем, что данные пациентов были обезличены, информационное согласие пациентов в исследовании не требовалось.

В исследовании нами была проведена оценка реабилитационных услуг пациентам, пострадавшим от кардиологических, неврологических и травматологических патологий, которая основывалась на базе фармакоэкономического метода анализ «стоимость болезни». Оценка прямых медицинских затрат основывалась на данных тарификатора на 2019 год взятых с официального сайта Республиканского центра развития здравоохранения, а альтернативным источником данных являлась стоимость койко-дня КГП на ПХВ «ВКО реабилитационный центр». Оценка прямых немедицинских затрат основывалась на затратах на сиделку. Расчет затрат на сиделку был проведен методом грубой аппроксимации, основываясь на минимальной зарплате опубликованной в резюме на сайте объявлений. Оценка косвенных затрат основывалась данных о наличии инвалидности и количестве дней нетрудоспособности. Для расчета косвенных затрат использовались данные Комитета статистики Министерства национальной экономики (МНЭ) о выплатах пособий по инвалидности за 2019 год. Также нами было рассчитаны выплаты заработной платы по нетрудоспособности. Для этого нами было рассчитано медианное значение количества дней нетрудоспособности, которое было умножено на размер среднедневной зарплаты в Республике Казахстан в 2019 году: $14 \cdot (191100/30) = 89180$ тенге основанной на данных Комитета статистики МНЭ РК.

Средние значения представлены в средней арифметической (m) и медиане (Me), отклонения от средних в стандартном отклонении (SD) и квартилях $Q1$, $Q3$. Статистическая обработка проводилась в программе SPSS version 20 for Windows.

Тема исследования одобрена Этическим комитетом НАО «Медицинский университет Семей» (протокол № 2 от 18.10.2019). Исследование было проведено в

инициативном порядке и исключало заказчика/спонсора. Руководство КГП на ПХВ «ВКО реабилитационный центр» дали свое согласие на предоставление информации о пролеченных случаях. С результатами исследования руководство учреждения ознакомлено и не возражает о дальнейшей публикации результатов исследования в открытой печати.

Результаты

В таблице 1 представлена половозрастная структура отобранных пациентов. Средний возраст отобранных пациентов равнялся 61 году и варьировался от 50 до 67 лет, распределение по полу было примерно одинаковым. Также согласно таблице 1 среди пациентов преобладали лица без инвалидности, чаще всего, либо работающие, либо пенсионеры, менее одной трети составили безработные и учащиеся.

Таблица 1.

Характеристика включенных в исследование пациентов.

Характеристика		Значение
Медиана возраста, лет (Q1, Q3)		61 (50, 67)
Мужчины, n (%)		102 (51)
Женщины, n (%)		98 (49)
Социальный статус, n (%)	работает	81 (40,5)
	не работает	40 (20)
	пенсионер	78 (39)
	учащийся	1 (0,5)
Инвалидность, n (%)	нет	193 (96,5)
	1 –я	2 (1)
	2 –я	2 (1)
	3 –я	3 (1,5)

Нами был сформирован список всех услуг, манипуляций, лекарственных средств (ЛС) и изделий медицинского назначения (ИМН) предназначенных для реабилитационных услуг со стоимостью согласно тарификатору медицинских услуг (Таблица 2). Структура назначений (комбинация услуг, манипуляций, ЛС и ИМН и количество их назначений на каждого пациента) зависела от состояния и индивидуальных особенностей пациента.

Таблица 2.

Стоимость диагностических услуг, манипуляций и ЛС и ИМН предназначенных для реабилитации пациентов.

Наименование	Стоимость в тенге
Анализ на калий К	46,81
Анализ на натрий Na	46,81
Аланинаминотрансфераза (АЛТ)	56,4
Альфа-амилаза	176,73
Альфа-амилаза панкреатическая	320,28
Аспартатаминотрансфераза (АСТ)	56,4
Билирубин общий	69,67
Гликозилированный гемоглобин	1395,02
Глюкоза (сахар крови)	66,87
Железо (fe)	91,08
Измерение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) в крови ручным методом	164,18

Наименование	Стоимость в тенге
Клинический анализ крови с лейкоцитарной формулой (ОАК)	955,68
Креатинин	48
Мочевая кислота	61
Мочевина	66,53
Общий анализ мочи	429,2
Общий белок	55,81
Определение фибриногена в плазме крови на анализаторе	387,62
Пв+пти+мно	352,37
С-реактивный белок	155,41
T4 (тироксин) свободный	1425,87
Триглицериды	90,06

Продолжение Таблицы 2.

Наименование	Стоимость в тенге
ТТГ (тиреотропный гормон) ультрачувствительный	892,77
Холестерин общий	64,11
Холестерин-ЛПВП	237,98
Холестерин-ЛПНП	514,51
Лечебная физкультура ЛФК	641,98
Пассивная разработка	858,85
Механотерапия	1353,73
Диадинамические токи	712,09
Магнитотерапия	100,98
Дыхательная гимнастика	438,97
Парафинотерапия	519,59
Лазеротерапия	325,94
Массаж общ	1089,24
Массаж нк	667,48
Массаж вк	667,49
Массаж воротн зоны	425,83
Массаж шлгрудн	998,36
Вакуум массаж	578,96
Эрготерапия	1355,19
Лечение положением	1908,56
Электростимуляция	457,39
Аэрозольтерапия	351,97
Акупунктура	455,31
Аутотренинг	850,21
ЭКГ	804,34
ЭКГ с нагр	3628,63
Узи плевры	727,2
Холтер	4091,22
Объем сустава	1414,14
УВЧ	138,51
Психотерапия рац	1700,42
Логопед	685,37
Психолог	783,68
Реабилитолог	1558,2
Физиотерапевт	1472,49
Логопед	1442,58
Адреналин-здоровье 0,48% 1,0	54,57
Аллергопресс 2%-1,0	80,92
Амитриптилин	4,16
Амбро 2,0	115,11
Ас-тромбин 100мг	7,3
Адцеклоран	53,4
Амиодарон	6,39
Альдарон® Капсулы 50 мг	22,21
Анальгин 50% 2,0	13,87
Аторвастерон 10	11,77
Ацеклоран 100мг	53,4
Бисопролол 5мг	5,4
Брилинта 90	324,21
Диклоген 75мг/3 мл	21,03
Диклофенак натрия 10мг/гр 30,0	21,03
Димедрол 1%-1,1	5,86
Добросон 7,5	740
Индапамд 2,5	12,55
Ирбесан 150 мг	77,78

Наименование	Стоимость в тенге
Зитмак 500мг	348
Клопидогрел 75	145,35
Кардикет 40	13,82
Кантаб 8	59,75
Калия перманганат 5г.	87
Каптоприл 25 мг	2,11
Кеторосан 30мг-1,0	23,36
Кетотоп 30мг	21,45
Кетотоп 30мг	23,05
Ксефокам 8мг	747,56
Изокет	1301
Лактулоза-ТК сироп 667мг.500,0	1883,2
Лидокаин 1% - 3.5 мл	21,32
Лаперамид	7,16
Магния сульфат 25 % - 5,0	15,79
Маннит Раствор 150 мг/мл (445,99
Мезим форте №20	506
Мельбек форте 15мг	53,12
Натрия хлорид 0,9%- 10,0	31,24
Натрия хлорид 0,9%- 100,0	85
Натрия хлорид 0,9%- 200,1	189,39
Нивалин 5мг	193,67
Никотиновая кислота 1% - 1,0	8,02
Новокаин 0.5% -5,0мл	12,95
Номидес 75мг №10	3900
Панкрим 250мг	10,92
Пантап 40мг	104,12
Папаверин	10,37
Парацетомол 0,5	28
Пентоксифиллин 2% - 5,1	15,64
Пиридаксин гидрохлорид 5% 1,0	8,34
Преднизалон 30мг	42,41
Повидон йод 1% 100 мл	217,37
Ревмоксикам 1% 1,5мл	52,8
Стопстресс 4	26,71
Тайлол 250,0	250,81
Трамбоштат гель 300МЕ 40гр.	980
Ультрокс® 20	183,91
Фамо 40	13,86
Физиотенз 0,4 мг	124,93
Цеф 3-1г	166,78
Цефазолин натр.соль 1 г.	77,7
Цианокобаламин 0,05%	6,95
Эуфиллин 2,4%-5,1	16,93
Бинт стерильный 7x13	56,47
Браслет вениловый (желтый)	52,92
Лейкопластрь 2 x 500см	130
Марля мед.отбел	50,24
Маска мед. На резинках 3 слойная	13,91
Перчатки не стерильные (S)	30,49
Салфетка спиртовая 65x29	3,5
Система/инф	37,66
Шприц 10,0 3-х комп.	15,57
Шприц 2,0 3-х комп. Bioset Budget	9,37
Шприц 20,0 3-х комп.	20,99
Шприц 5,0 3-х комп. Bioset Budget	9,64

Таблица 3 содержит данные расчета прямых медицинских затрат согласно тарификатору, а также фактических расходов исходя из количества койка/дней

в среднем для каждой из четырех групп пациентов. Наиболее высокие средние/медианные затраты принадлежат группе пациентов с кодом Z 92.5

Таблица 3.

Прямые медицинские затрат на реабилитацию в тенге.

Категория	Z 50.8 Лечение, включающее другие виды реабилитационных процедур (n=50)	Z 92.5 В личном анамнезе реабилитационные процедуры (n=50)	Z 86.7 В личном анамнезе болезни системы кровообращения (n=50)	Z 54.0 Состояние выздоровления после хирургического вмешательства, (n=50)
Минимальная стоимость случая по тарификатору	56990	59110	26079	33858
Максимальная стоимость случая по тарификатору	111128	111311	71963	100448
Средняя стоимость случая по тарификатору, m, (SD) / Me (Q1,Q3)	84408 (14399)	88433 (13473)	49603 (11824)	58742 (54189, 64876)
Фактические затраты по койка-дням	183218	182694	150762	183218

Расчет непрямых медицинских затрат включал в себя расходы на сиделку. В таблице 4 указано количество лиц которым необходима сиделка, а также

число лиц имеющих инвалидность в зависимости от группы пациентов.

Таблица 4.

Непрямые медицинские и косвенные затраты.

	Необходима сиделка, N (%)	Инвалид 1 группы, N (%)	Инвалид 2 группы, N (%)	Инвалид 3 группы, N (%)
Z 50.8 Лечение, включающее другие виды реабилитационных процедур, (n=50)	1 (0,5)	1 (0,5)	1 (0,5)	0
Z 92.5 В личном анамнезе реабилитационные процедуры, (n=50)	3 (1,5)	0	1 (0,5)	3 (1,5)
Z 86.7 В личном анамнезе болезни системы кровообращения, (n=50)	3 (1,5)	0	0	0
Z 54.0 «Состояние выздоровления после хирургического вмешательства» (n=50)	0	0	0	0
Затраты (тенге в месяц)	30000	57021	45438	30886

Обсуждение

Анализ затрат на инсульт в исследовании среди стран Европы «Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis» [13] продемонстрировал широкую вариабельность затрат в денежном выражении в зависимости от страны, тем не менее затраты на реабилитацию инсульта рассчитанные в нашем исследовании для Z 54.0 «Состояние выздоровления после хирургического вмешательства» (183000 тенге за курс реабилитации) в расчёте на одного человека значительно ниже чем в среднем по Европе (3483 евро в месяц).

Возможно, это связано с ролью реабилитации зарубежом. Так в исследовании, проведенном в

Финляндии, R. Raj и соавторами, были рассчитаны затраты на травматическое повреждение мозга, внутримозговое кровоизлияние, субарахноидальное кровотечение и острый ишемический инсульт на всех этапах медицинской помощи. Значительную роль играл этап реабилитации: общая средняя стоимость на одного пациента составила 45 799 евро (95% ДИ 44 597–47 001 евро), из которых 45% составили расходы университетской больницы (в среднем 20 493 евро, 95% ДИ 19 945–21 040), 39% расходов на реабилитационные госпитали (в среднем 18 064, 95 % CI € 17 245–18 883) и 16% расходов на социальное обеспечение (среднее € 7242, 95% ДИ € 6992– € 7492). Безусловно было бы дополнить результаты нашего исследования анализом

затрат на этапе лечения, для дальнейшего сопоставления затрат на реабилитацию, лечение и социальное обеспечение.

Также возможно это связано с тем, что, к сожалению, в отличие от многих зарубежных исследований, мы не смогли получить данные по затратам из кармана на ЛС и ИМН, так как нами не было найдено валидного русскоязычного опросника для анкетирования пациентов.

У Vincent и соавторы [15] пришли к выводу что высокие прямые и косвенные издержки при инвалидности, вероятно, связаны с хронической потерей функциональности. Сравнение частоты случаев первичного и повторного инсульта или частоты и степени распространенности травм спинного мозга и черепно-мозговых травм подчеркивает постоянное бремя этих состояний помимо их первоначального воздействия. Хотя прямые медицинские расходы, как правило, самые высокие в первый год после наступления события, они могут оставаться высокими в течение всей жизни пациента. Мы же в своем исследовании смогли оценить лишь расходы в первый год после наступления заболевания, что также является ограничением нашего исследования.

Несмотря на вышеуказанные ограничения мы пришли к **выводу**, что стоимость реабилитации КГП на ПХВ «Восточно-Казахстанский областной реабилитационный центр» имеет широкую вариабельность прямых медицинских затрат в зависимости от нозологии, но тем не менее является значительно ниже чем в странах Европы.

Финансирование: Данное исследование не получило никакого финансирования.

Сведения о публикации: ни один фрагмент данной статьи не был опубликован в других журналах и не находится на рассмотрении другими издательствами

Литература:

1. Дедов И.И., Калашникова М.Ф., Белоусов Д.Ю., Колбин А.С., Рафальский В.В., Чеберда А.Е., Кантемирова М.А., Закиев В.Д., Феев В.В. Анализ стоимости болезни сахарного диабета 2 типа в Российской Федерации: результаты Российского многоцентрового наблюдательного фармакоэпидемиологического исследования ФОРСАЙТ-СД2 // Сахарный диабет. 2017. Т. 20. №6. С. 403-419.

2. Зеленова О.В., Абрамов С.И., Крекнина Е.А., Зеленова Е.Г. Социальная стоимость болезни – новые возможности для принятия решения на примере прямых затрат терапии осложнений сахарного диабета 2-го типа // Раны и раневые инфекции. Журнал им. проф. Б. М. Костюченко. 2017. №4. С. 6-13.

3. Кабакова Т.И., Попов А.В., Давидов С.Б., Гончарова Л.В. Фармакоэкономический анализ лечения стационарных больных неврологического профиля, пострадавших в чрезвычайных ситуациях // Фармацевтические науки. 2014. №6. С. 109-112.

4. Ягудина Р.И., Зинчук И.Ю., Литвиненко М.М. Анализ «Стоимости болезни»: виды, методология, особенности проведения в Российской Федерации //

Фармакоэкономика. Современная фармакоэкономика и фармакоэпидемиология. 2012. №1. С. 4-9.

5. Abdo R.R. et al. Direct Medical Cost of Hospitalization for Acute Stroke in Lebanon: A Prospective Incidence-Based Multicenter Cost-of-Illness Study // INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing. 2018. Т. 55. С. 004695801879297.

6. Brodzsky V. et al. Cost-of-illness studies in nine Central and Eastern European countries // The European Journal of Health Economics. 2019. Т. 20. № S1. С. 155–172.

7. Clabaugh G., Ward M.M. Cost-of-Illness Studies in the United States: A Systematic Review of Methodologies Used for Direct Cost // Value in Health. 2008. Т. 11. № 1. С. 13–21.

8. Eeden M.V. et al. The burden of stroke in the Netherlands: estimating quality of life and costs for 1 year poststroke // BMJ Open. 2015. Т. 5. № 11. S.11-22.

9. Ernstsson O. et al. Cost of Illness of Multiple Sclerosis - A Systematic Review // Plos One. 2016. Т. 11. № 7. S. 45-52.

10. Fattore G. et al. The social and economic burden of stroke survivors in Italy: a prospective, incidence-based, multi-centre cost of illness study // BMC Neurology. 2012. Т. 12. № 1. S. 21-29

11. Hejazi S.A. et al. Cost of post-stroke outpatient care in Malaysia // Singapore Medical Journal. 2015. Т. 56. № 02. С. 116–119.

12. Jo C. Cost-of-illness studies: concepts, scopes, and methods // Clinical and Molecular Hepatology. 2014. Т. 20. № 4. С. 327.

13. Luengo-Fernandez R. et al. Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis // European Stroke Journal. 2019. Т. 5. № 1. С. 17–25.

14. Raj R., Bendel S. et al. Costs, outcome and cost-effectiveness of neurocritical care: a multi-center observational study // Critical Care. 2018. №2. С. 44-51.

15. Vincent Y., Leighton C., Kadir J. The Incidence, Prevalence, Costs and Impact on Disability of Common Conditions Requiring Rehabilitation in the US: Stroke, Spinal Cord Injury, Traumatic Brain Injury, Multiple Sclerosis, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Limb Loss, and Back Pain // Arch Phys Med Rehabil. 2014. №5. С. 986-995.

References:

1. Dedov I.I., Kalashnikova M.F., Belousov D.Yu., Kolbin A.S., Rafal'skiy V.V., Cheberda A.E., Kantemirova M.A., Zakiev V.D., Faeev V.V. Analiz stoimosti boleznii sakharnogo diabeta 2 tipa v Rossiyskoy Federatsii: rezul'taty Rossiyskogo mnogotsentrovogo nablyudatel'nogo farmakoepidemiologicheskogo issledovaniya FORSAYT-SD2 [Cost analysis of type 2 diabetes mellitus disease in the Russian Federation: results of the Russian multicenter observational pharmacoepidemiological study FORSIGHT-SD2]. *Sakharnyy diabet*. [Diabetes mellitus] 2017. Т. 20. №6. pp. 403-419.

2. Zelenova O.V., Abramov S.I., Krekнина E.A., Zelenova E.G. Sotsial'naya stoimost' boleznii – novye vozmozhnosti dlya prinyatiya resheniya na primere pryamykh zatrat terapii oslozhneniy sakharnogo diabeta 2-

go tipa. [The social cost of the disease - new opportunities for decision making on the example of the direct costs of the treatment of complications of type 2 diabetes]. *Rany i ranevye infektsii. Zhurnal im. prof. B. M. Kostyuchenka*. [Wounds and wound infections. Magazine them. prof. B. M. Kostyuchenka] 2017. №4. pp. 6-13.

3. Kabakova T.I., Popov A.V., Davidov S.B., Goncharova L.V. Farmakoekonomicheskiy analiz lecheniya stacionarnykh bol'nykh nevrologicheskogo profilya, postradavshikh v chrezvychnykh situatsiyakh [Pharmacoeconomic analysis of the treatment of inpatients with a neurological profile who suffered in emergency situations]. *Farmatsevticheskie nauki*. [Pharmaceutical Sciences] 2014. №6. pp. 109-112.

4. Yagudina R. I., Zinchuk I. Yu., Litvinenko M. M. Analiz «Stoimosti bolezni»: vidy, metodologiya, osobennosti provedeniya v Rossiyskoy Federatsii [Analysis of the “Cost of the disease”: types, methodology, features of the conduct in the Russian Federation]. *Farmakoekonomika. Sovremennaya farmakoekonomika i farmakoepidemiologiya*. [Modern pharmacoeconomics and pharmacoepidemiology] 2012. №1. pp. 4-9.

5. Abdo R.R. *et al.* Direct Medical Cost of Hospitalization for Acute Stroke in Lebanon: A Prospective Incidence-Based Multicenter Cost-of-Illness Study // *INQUIRY: The Journal of Health Care Organization, Provision, and Financing*. 2018. T. 55. pp. 004695801879297.

6. Brodzky V. *et al.* Cost-of-illness studies in nine Central and Eastern European countries. *The European Journal of Health Economics*. 2019. T. 20. № S1. pp. 155–172.

7. Clabaugh G., Ward M.M. Cost-of-Illness Studies in the United States: A Systematic Review of Methodologies Used for Direct Cost. *Value in Health*. 2008. T. 11. № 1. pp. 13–21.

8. Eeden M.V. *et al.* The burden of stroke in the Netherlands: estimating quality of life and costs for 1 year poststroke. *BMJ Open*. 2015. T. 5. № 11. pp.11-22.

9. Ernstsson O. *et al.* Cost of Illness of Multiple Sclerosis - A Systematic Review. *Plos One*. 2016. T. 11. № 7. pp. 45-52.

10. Fattore G. *et al.* The social and economic burden of stroke survivors in Italy: a prospective, incidence-based, multi-centre cost of illness study. *BMC Neurology*. 2012. T. 12. № 1. pp. 21-29.

11. Hejazi S.A. *et al.* Cost of post-stroke outpatient care in Malaysia. *Singapore Medical Journal*. 2015. T. 56. № 02. pp. 116–119.

12. Jo C. Cost-of-illness studies: concepts, scopes, and methods. *Clinical and Molecular Hepatology*. 2014. T. 20. № 4. pp. 327.

13. Luengo-Fernandez R. *et al.* Economic burden of stroke across Europe: A population-based cost analysis. *European Stroke Journal*. 2019. T. 5. № 1. pp. 17–25.

14. Raj R., Bendel S. *et al.* Costs, outcome and cost-effectiveness of neurocritical care: a multi-center observational study. *Critical Care*. 2018. №2. pp. 44-51.

15. Vincent Y., Leighton C., Kadir J. The Incidence, Prevalence, Costs and Impact on Disability of Common Conditions Requiring Rehabilitation in the US: Stroke, Spinal Cord Injury, Traumatic Brain Injury, Multiple Sclerosis, Osteoarthritis, Rheumatoid Arthritis, Limb Loss, and Back Pain // *Arch Phys Med Rehabil*. 2014. №5. pp. 986-995.

Контактная информация:

Секева Толкын Маратовна – магистрант профильного направления факультета «Общественное здравоохранение», НАО «Медицинский университет Семей», г. Семей, Республика Казахстан.

Почтовый индекс: Республика Казахстан, 071400, г. Семей, ул. Абая 103,

E-mail: Tolkin_5@mail.ru

Телефон: + 7 775 2238891