https://doi.org/10.32921/2225-9929-2024-3-57-13-21
УДК 615.277.3
МРНТИ 76.75.31

Оригинальная статья

Анализ потребления противоопухолевых препаратов, закупленных Единым дистрибьютором в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи за 2017-2019 годы

Жусупова Г.К. [1], Елеусызов А.С.[2]

[1] *Руководитель центра развития научно-исследовательской деятельности, Медицинский университет Астана; Председатель Правления национального центра рационального использования лекарственных средств, Астана, Казахстан.*

E-mail: zhussupova.gu@amu.kz

[2] *Врач Многопрофильной детской городской больницы №3 акимата г. Астаны, Астана, Казахстан.*

E-mail: aeleusyzov@mail.ru

Резюме

Управление внедрением новых, дорогостоящих противоопухолевых лекарств является непростой задачей для стран, находящихся на всех уровнях развития. С одной стороны, плательщики хотят обеспечить доступ к новым и потенциально более эффективным лекарствам, а с другой, им необходимо обеспечить финансовую устойчивость своих систем здравоохранения, соотношение цены и качества и справедливое распределение имеющихся ресурсов.

Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) определяет жизненно необходимые и важнейшие лекарственные средства как те, которые удовлетворяют приоритетные медицинские потребности населения. Препараты подбираются с учетом бремени болезней, доказательств эффективности и безопасности, а также сравнительной экономической эффективности.

Факторы, влияющие на доступность и использование противораковых лекарств, в определенной степени были определены и обсуждались в литературе, но имеется мало данных о фактических уровнях потребления противораковых лекарств в разных странах.

***Цель исследования**: Анализ потребления противоопухолевых препаратов, закупленных Единым дистрибьютором в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи за 2017-2019 годы.*

***Методы.** Анализ потребления противоопухолевых препаратов проводился с использованием ATC/DDD методологии, рекомендованной ВОЗ. Для расчета и анализа потребления использовались данные по количеству лекарственных средств, закупленных Единым дистрибьютором в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи за период 2017-2019 гг. В расчет включены онкологические препараты с кодом АТС «L01 Противоопухолевые препараты», «L02 Противоопухолевые гормональные препараты».*

***Результаты.** Результаты анализа потребления онкологических препаратов с учетом способа применения показали увеличение потребления как пероральных форм онкологических препаратов группы «L01» и «L02», так и парентеральных форм. Тем не менее, преимущественное положение занимают пероральные формы противоопухолевых препаратов.*

***Выводы.** Анализ потребления противоопухолевых препаратов с использованием международной ATC/DDD методологии выявила тенденции и динамику потребления противоопухолевых препаратов, что дает возможность повысить эффективность работы по оптимизации лекарственного обеспечения в онкологии. Выявлены увеличение потребления как пероральных форм онкологических препаратов, так и парентеральных форм, также определены некоторые несоответствия показаний для применения наиболее потребляемых препаратов.*

***Ключевые слова**: противоопухолевые препараты, рациональное использование противоопухолевых препаратов, назначение лекарств, управление лекарственными средствами, ATC\DDD методология ВОЗ.*

Corresponding author: Gulzira Zhussupova, PhD, Head of the Center for the Development of Scientific and Research Activities, Astana Medical University, Chairman of the Board, Public Association "National Centre for Rational Use of Medicines", Astana, Kazakhstan.
Postal code: Z10K8Y7
Address: Kazakhstan, Astana, Beibitshilik street 49A
Phone: +7 707 953 81 48
E-mail: gulzira1970@gmail.com, zhussupova.gu@amu.kz

J Health Dev 2024; 3 (57):13-21
Recieved: 23-04-2024
Accepted: 19-06-2024

This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Введение

Управление внедрением новых, дорогостоящих противоопухолевых лекарств является непростой задачей для стран, находящихся на всех уровнях развития. С одной стороны, плательщики хотят обеспечить доступ к новым и потенциально более эффективным лекарствам, а с другой, им необходимо обеспечить финансовую устойчивость своих систем здравоохранения, соотношение цены и качества и справедливое распределение имеющихся ресурсов [1].

Борьба с онкологическими заболеваниями является одним из ключевых приоритетных направлений социальной политики Республики Казахстан (РК). Ежегодно рак уносит 14 000 жизней [2]. В 2019 году под динамическим наблюдением в РК находилось 186 326 пациентов с злокачественными новообразованиями, из них 52,5% жили 5 лет и более [3]. В 2022 году, по данным Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), заболеваемость в мире достигла 19 976 499 человек (ASR World 196,6) [4].

ВОЗ определяет жизненно необходимые и важнейшие лекарственные средства (ЛС) как те, которые удовлетворяют приоритетные медицинские потребности населения. Препараты подбираются с учетом бремени болезней, доказательств эффективности и безопасности, а также сравнительной экономической эффективности [4].

Факторы, влияющие на доступность и использование противораковых лекарств, в определенной степени были определены и обсуждались в литературе, но имеется мало данных о фактических уровнях потребления противораковых лекарств в разных странах.

Различия в использовании противораковых лекарств между отдельными странами с высоким уровнем доходов были изучены в международном исследовании использования лекарств в 2008, 2009 годах и его обновлении в 2013 и 2014 годах [5,6]. В исследовании эндокринных методов лечения рака груди изучались схемы их использования в восьми западно-европейских странах и Австралии в период 2001-2012 годов [7]. За период с 1993 по 2014 год был проведен ряд сравнительных продольных исследований доступа пациентов к лекарствам от рака в Европе. В этих исследованиях рассматривались различия в расходах, а также для отдельных лекарств миллиграммы или граммы на случай и определенные суточные дозы [8,9,10]. Данные исследования показали, что наиболее важными коррелятами увеличения использования лекарств в выборке противоопухолевых препаратов, представленных за последние 15 лет, был охват лекарств с учетом времени, прошедшего с момента получения разрешения на продажу данных препаратов в Европейском союзе. Повышение цен отрицательно сказалось на потреблении, а это означает, что оно может стать препятствием для пациентов к доступу лекарств.

Целью данного исследования является анализ потребления противоопухолевых препаратов, закупленных Единым дистрибьютором (ЕД) в рамках гарантированного объема бесплатной медицинской помощи (ГОБМП), с использованием ATC/DDD методологии, рекомендованной ВОЗ [11,12].

В рамках данной статьи мы публикуем результаты анализа потребления противоопухолевых препаратов в разрезе путей введения, а также рассмотрим их потребление в разрезе отдельных препаратов по международному непатентованному наименованию (МНН) и обоснованности наличия в клинических протоколах (КП) РК.

Материалы и методы

Оценка потребления противоопухолевых препаратов, закупленных ЕД в период с 2017-2019 гг. проводилась с использованием ATC/DDD методологии, рекомендованной ВОЗ [11,12]. Для расчета и анализа потребления использовались данные по количеству ЛС, закупленных ЕД в рамках ГОБМП за период 2017-2019 гг., предоставленные Департаментом лекарственного обеспечения и стандартизации Министерства здравоохранения РК (ныне - Департамент лекарственной политики). В расчет включены онкологические препараты с кодом АТС «L01 Противоопухолевые препараты», «L02 Противоопухолевые гормональные препараты».

ATC/DDD - методология создана с целью предоставления статистических данных о потреблении ЛС и проведения сравнительных анализов на международном уровне в рамках одного инструментария.

DDD (Defined Daily Dose) — это расчетная средняя поддерживающая суточная доза ЛС, применяемого по основному показанию у взрослых, которая является технической единицей использования.

Для расчета потребления противоопухолевых препаратов был использован показатель DID – количество DDD на 1000 человек в сутки. Калькуляция расчетов потребления с поправкой на количество жителей проводилось по формуле:

DID=(DDD_(s)×1000)/(численность популяции×365 (количество дней в году))

Сведения о величинах DDD были получены на сайте Сотрудничающего центра ВОЗ по методологии статистики ЛС. Следует отметить, что в данной оценке рассматриваются только те ЛС, которым присвоены коды АТС и DDD.

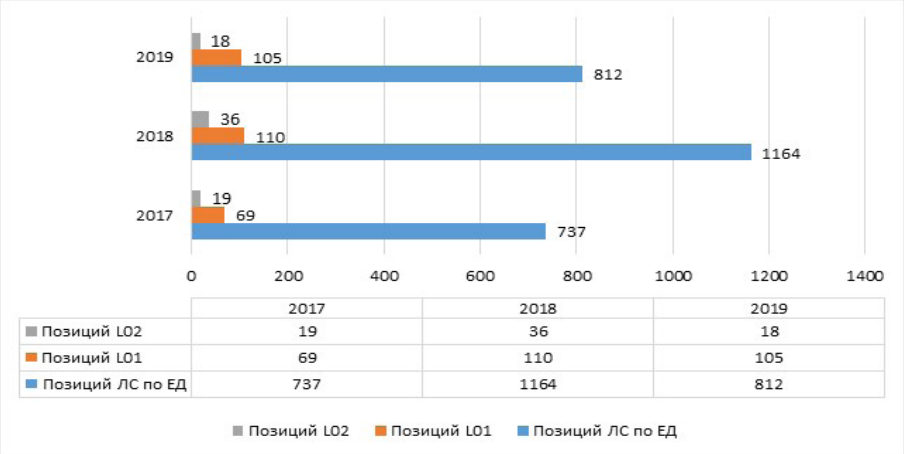
Данные о численности населения страны за исследуемый период взяты из ежегодных статистических сборников «Основные социально-экономические показатели РК», опубликованных в интернет-ресурсе Комитета по статистке Министерства национальной экономики РК [13].

Ограничения: ЛС с завершенным кодом АТС (все значения АТС), но при этом, не имеющие DDD, рассчитаны с DID (дозы 1-ой единицы измерения). В списке ЛС, закупленных ЕД в период с 2017-2019 гг. всего 357 позиций противоопухолевых препаратов с

АТС кодами L01 и L02, что составило 13,1% от общего списка закупа. Из них, L02 «Противоопухолевые гормональные препараты» - 73 позиций, при этом доля составила 20,5% и DDD есть по всем позициям. Из группы L01 «Противоопухолевые препараты» – 284 позиций, что составило 79,5%, при этом во всех позициях отсутствует DDD. Расчет позиций без DDD группы L01 «Противоопухолевые препараты» произведен DID.

Результаты

По результатам анализа закупа лекарственных средств ЕД за период 2017-2019 гг., в 2017 году закуплено всего 737 позиций ЛС, в 2018 году -1164, в 2019 году - 812. Из 737 закупленных позиций ЛС в 2017 году, противоопухолевые препараты группы «L01» составили 69 позиций (9%), а группы «L02» – 19 позиций (2,6%). Из 1164 закупленных позиций ЛС в 2018 году, противоопухолевые препараты группы «L01» составили 110 позиций (9%), группы «L02» – 36 позиций (3%). Из 812 закупленных позиций ЛС в 2019 году, противоопухолевые препараты группы «L01» составили 105 позиций (13%), группы «L02» – 18 позиций (2%) (Рисунок 1).



	2017	2018	2019
Позиций L02	19	36	18
Позиций L01	69	110	105
Позиций ЛС по ЕД	737	1164	812

Рисунок 1 - Количество противоопухолевых препаратов групп «L01» и «L02» из списка закупа ЛС за 2017-2019 гг.

Результаты анализа потребления онкологических препаратов с учетом способа применения показали увеличение потребления пероральных форм онкологических препаратов группы «L01» в 2018 году, что составило 0,50 DID на 1000 населения в день по сравнению с 2017 годом – 0,31, но в 2019 году наблюдается снижение показателя потребления до 0,41 DID по сравнению с показателем 2018 года.



	2017	2018	2019
Пероральные	0,31	0,50	0,41
Парентеральные	0,07	0,13	0,14

Рисунок 2 - Общее потребление онкологических препаратов (L01), закупленных в рамках ГОБМП за период 2017-2019 гг. по путям введения (DID на 1000 населения в день)

За период с 2017 по 2019 годы наблюдается неуклонный рост потребления парентеральных форм онкологических препаратов группы «L01», так в 2019 году увеличилось их потребление до 0,14 DID по сравнению с показателем потребления 0,07 DID в 2017 году (Рисунок 2). Также, наблюдается значительное увеличение потребления пероральных форм онкологических препаратов и группы «L02» в 2019 году, что составило 0,41 DDD на 1000 населения в день, по сравнению с 2017 годом – 0,13. При этом потребление парентеральных форм онкологических препаратов группы «L02» в 2019 году значительно увеличилось до 0,18 DID по сравнению с показателем потребления 0,02 в 2017 году (Рисунок 3).

В структуре потребления онкологических препаратов группы «L01» в 2019 году лидерами стали фармакологические группы «L01X-Другие противоопухолевые препараты» и «L01B Антиметаболиты» с показателем потребления равным 0,30 (55%) и 0,21 (39%) DID соответственно.

Далее по убыванию «L01A Алкилирующие препараты», доля которых составила 3% (0,02 DID) от общего потребления, «L01C Алкалоиды растительного происхождения и другие препараты естественного происхождения» - 2% (0,01 DID) и «L01D Цитотоксические антибиотики и родственные соединения» -1% соответственно, которая стала самым наименее потребляемым в период с 2017-2019 гг.

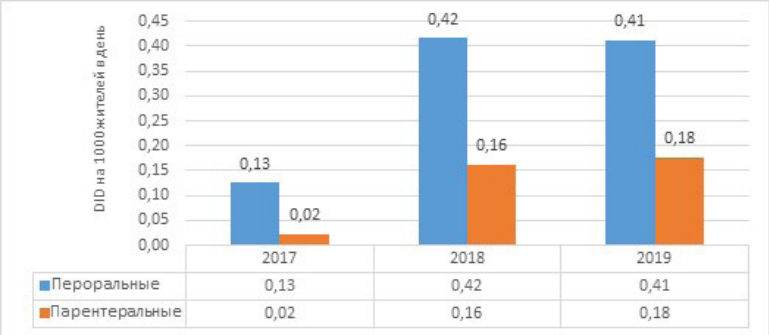


Рисунок 3 - Общее потребление онкологических препаратов (L02), закупленных в рамках ГОБМП за период 2017-2019 гг. по путям введения (DID)

Наиболее потребляемым противоопухолевым препаратом в разрезе МНН в рамках ГОБМП за 2019 год стал Иматиниб из группы «L01X Другие противоопухолевые препараты». Потребление данного препарата выросло на 25,5% и составил 0,094 DID в 2019 году по сравнению с показателем потребления 0,070 DID в 2017 году. Далее по убыванию, наиболее потребляемыми в 2019 году стали Метотрексат, Капецитабин и Гидроксикарбамид.

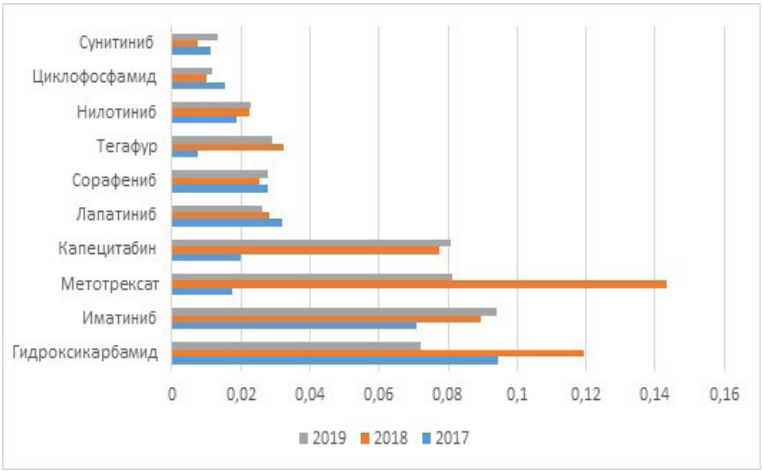


Рисунок 4 - Потребление онкологических препаратов группы «L01» в разрезе МНН за 2017-2019 гг.

В разрезе ЛС группы «L01B Антиметаболиты» наиболее потребляемыми в 2018-2019 гг. стали следующие препараты: Метотрексат, Цитарабин, Капецитабин, Гемцитабин, Тегафур. Особенно отмечается высокий рост потребления Метотрексата и Капецитабина в 2018 году. Однако в 2019 году потребление Метотрексата снизилось до 1,16 DID по сравнению с 2018 годом (1,37 DID). При этом, в 2019 году отмечается рост потребления препарата Иматиниб. Возможно, это объясняется тем, что в 2019 году Метотрексат предположительно был частично заменен на препарат Иматиниб. При этом, нет основания судить о замене препаратов, в связи с отсутствием данных по использованию препарата в разрезе определенных нозологий. Следует отметить, что Метотрексат применяется не только при онкологических заболеваниях, но и в гематологии. Тем не менее, несмотря на снижение потребления, Метотрексат в 2019 году остается лидером из группы «L01B Антиметаболиты» с показателем потребления 1,16 DID, а наименее потребляемым стал Тегафур с показателем потребления 0,03 DID.

Наименее потребляемыми в разрезе МНН в 2019 году оказались препараты Сунитиниб из группы «L01X Другие противоопухолевые препараты» и Циклофосфамид из группы «L01A Алкилирующие препараты» с показателем потребления 0,013 и 0,011 DID соответственно (Рисунок 4).

Наиболее потребляемым в разрезе МНН за 2019 год из группы L02 «Противоопухолевые гормональные препараты» стал Торемифен из подгруппы «L02BA Антиэстрогены» с показателем потребления 0,127 DID. При этом «L02BA Антиэстрогены» лидируют в 2019 году и в общей структуре потребления онкологических препаратов группы «L02».

Далее по убыванию наиболее потребляемыми из группы L02 «Противоопухолевые гормональные препараты» стали Трипторелин, Летрозол, Тамоксифен и Анастрозол с показателем потребления 0,106; 0,102; 0,088; и 0,082 DID соответственно (Рисунок 5).

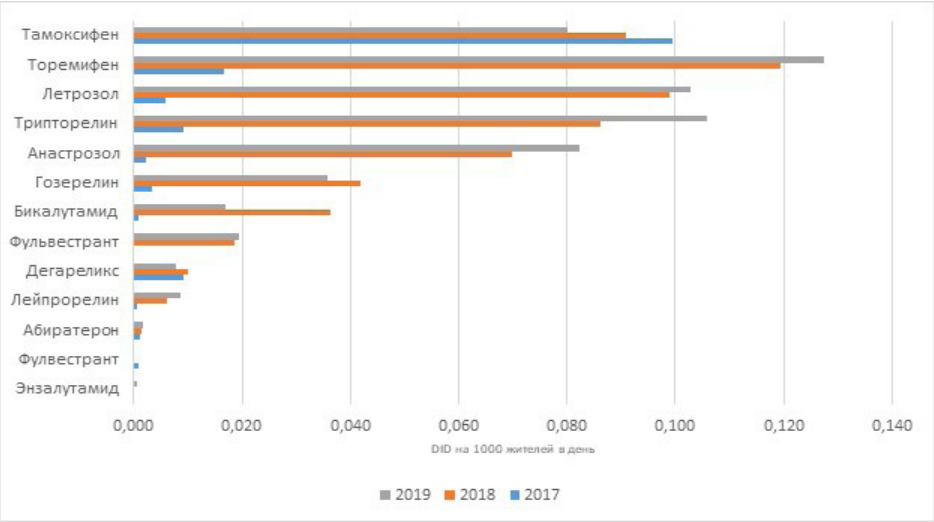


Рисунок 5 - Потребление противоопухолевых препаратов группы L02 в разрезе МНН за 2017-2019 гг.

Обсуждение

Правительства и учреждения во всем мире продолжают использовать Примерные перечни ВОЗ в качестве справочной информации для разработки своих собственных перечней основных ЛС, поскольку они знают, что каждое включенное в перечень ВОЗ ЛС было проверено на предмет эффективности и безопасности и обеспечивает оптимальное соотношение цены и качества с точки зрения улучшения здоровья.

Примерные перечни обновляются каждые два года Комитетом экспертов, в состав которого входят авторитетные специалисты из научно-исследовательских, медицинских учреждений и фармацевтических компаний [14].

В Казахстане с 2009 года внедрена формулярная система, в связи с чем список жизненно-важных ЛС был расширен и принят Республиканский лекарственный формуляр, который с 2015 года перешел в Казахстанский национальный лекарственный формуляр (КНФ). Список закупа ЕД формируется на основе КНФ. Учитывая, что данное исследование анализирует данные за 2017-2019 годы, было проведено сравнение закупленных противоопухолевых препаратов с перечнем основных ЛС ВОЗ за 2019 год [15].

В перечне основных ЛС ВОЗ за 2019 год представлено 59 противоопухолевых препаратов (МНН), в том числе с кодом АТС «L01», «L02» – 48 позиций, 10 позиций с другими кодами. Из 48 позиций 44 ЛС – «L01» и 4 ЛС - «L02». Из закупленных в рамках ГОБМП в период 2017-2019 гг. 61-го противоопухолевого препарата (МНН) с кодом АТС «L01» - 33 МНН (54%) соответствуют основному списку ЛС ВОЗ, из 13 МНН с кодом АТС «L02» - 4 (31%) соответствуют основному списку ЛС ВОЗ.

Таким образом, по сравнению с количеством противоопухолевых препаратов из списка ВОЗ, в Казахстане список закупленных онкологических препаратов шире, однако соответствие наблюдается только на 54% ЛС с кодом АТС «L01», на 31% с кодом АТС «L02».

При назначении лекарств, выбор способа введения имеет немаловажное значение для получения безопасной и эффективной терапии. Учитывая побочные эффекты и плохую переносимость химиотерапевтических препаратов, важным аспектом терапии противоопухолевыми препаратами является обеспечение безопасности пациентов. По данным научной литературы, неблагоприятные последствия, связанные с применением противоопухолевых препаратов, наблюдаются хотя бы один раз у каждого пациента [16]. В данном анализе было рассмотрено потребление пероральных (через рот) и парентеральных (инъекционных, инфузионных и др.) лекарственных форм. Результаты анализа показали, что за исследуемый период потребление пероральных форм превышает парентельные. При этом, в 2018 году рост потребления пероральных форм препаратов выше чем в 2017 и в 2019 годах.

Вопреки бытующему мнению о преимуществах перорального способа применения ЛС, многие авторы отмечают что, пациенты, получающие пероральные противоопухолевые препараты относятся к группе высокого риска по возникновению медикаментозных ошибок, например, из-за полимедикации, возраста и ограниченной приверженности к лечению [17,18].

В этой связи необходима разработка и внедрение стандартизированной программы по повышению безопасности пациентов, которым недавно были назначены пероральные противоопухолевые препараты [18]. Наряду с этим, отмечается неуклонный рост применения парентеральных препаратов. Поскольку дозировка и введение инъекционных противоопухолевых препаратов различаются у каждого пациента, проверка назначений и асептического внутривенного смешивания может быть очень сложной и отнимать много времени у фармацевтов, в связи с чем для управления рисками при использовании инъекционных противоопухолевых препаратов разработана система проверки [19], которая используется на практике.

Группа L01 «Противоопухолевые гормональные препараты» представлена пятью подгруппами: «L01X - Другие противоопухолевые препараты», «L01B Антиметаболиты», «L01A Алкилирующие препараты», «L01C Алкалоиды растительного происхождения и другие препараты естественного происхождения» и «L01D Цитотоксические антибиотики и родственные соединения». Из группы «L01X-Другие противоопухолевые препараты» наиболее потребляемым был препарат Иманитиб. По данным Британского национального лекарственного формуляра (БНФ) [20], препарат Иматиниб имеет следующие показания:

- лечение хронического миелоидного лейкоза в хронической фазе после неэффективности интерфероном альфа;
- лечение хронического миелолейкоза в ускоренной фазе или при бластном кризе;
- лечение впервые выявленного острого лимфобластного лейкоза (в сочетании с другой химиотерапией);
- монотерапия рецидивирующего или рефрактерного острого лимфобластного лейкоза;
- лечение c-kit (CD117) -положительных нерезектабельных или метастатических злокачественных стромальных опухолей желудочно-кишечного тракта (GIST);
- адъювантное лечение после резекции c-kit (CD117) - положительного GIST у пациентов со значительным риском рецидива;
- лечение миелодиспластических / миелопролиферативных заболеваний, связанных с перестройкой гена рецептора тромбоцитарного фактора роста;
- лечение неоперабельной протуберанской дерматофибросаркомы;
- рецидивирующая или метастатическая протуберанская дерматофибросаркома у пациентов, которым невозможно хирургическое вмешательство.

При этом, препарат Иматиниб в 2019 году присутствовал в следующих клинических протоколах в РК: рак молочной железы, рак легкого, рак желудка, рак шейки матки, рак толстого кишечника (Злокачественные новообразования ободочной кишки), рак прямой кишки (Злокачественные новообразования прямой кишки), рак пищевода, рак предстательной железы, рак печени (Гепатоцеллюлярная карцинома), рак поджелудочной железы.

В Британском медицинском журнале BMJ Best Practice [21] препарат Иматиниб представлен в рекомендациях: «Острый лимфоцитарный лейкоз», «Саркома Капоши».

Таким образом, при сравнении данных отечественных клинических протоколов с показаниями БНФ в основном отмечалось несоответствие по основным показаниям. В этой связи и в связи с отсутствием данных по потреблению препарата в разрезе определенных нозологий, лидирующее потребление Иматиниба возможно было из-за нерационального применения данного препарата. Было рекомендовано провести оценку использования препарата Иматиниб на обоснованность назначений в медицинских организациях. За 2022-2024 годы практически все перечисленные выше КП были пересмотрены и препарат Иматиниб был исключен, кроме клинических протоколов рак желудка и рак пищевода.

Группа L02 «Противоопухолевые гормональные препараты» представлена двумя фармакологическими группами «L02A Гормоны и родственные соединения» и «L02B Антагонисты гормонов и родственные соединения» и пятью подгруппами: «L02BA Антиэстрогены», «L02BG Ингибиторы ферментов», «L02AE Аналоги гонадотропин – рилизинг гормона», «L02BB Антиандрогены» и «L02BX Другие антагонисты гормонов и их аналоги». Наиболее потребляемым в разрезе МНН за 2019 год из группы L02 «Противоопухолевые гормональные препараты» стал препарат Торемифен из подгруппы «L02BA Антиэстрогены».

По сравнению с 2017 годом (0,017 DID) потребление Торемифена в 2019 году выросло более чем в 10 раз. Следует отметить, что основным показанием для применения Торемифена, в соответствии с КП РК, является рак молочной железы, который занимает лидирующие позиции в статистических данных заболеваемости и смертности среди населения РК. По данным БНФ [20], Торемифен применяется при гормонозависимом метастатическом раке груди у женщин в постменопаузе.

В Британском медицинском журнале BMJ Best Practice [21] лекарственный препарат Торемифен в рекомендациях «Рак молочной железы», «Метастатический рак молочной железы» не представлен. Таким образом, в связи с тем, что назначение Торемифена согласно международному опыту имеет узкий круг показаний к применению, лидирующее потребление Торемифена также предполагаем нерациональным. При пересмотре данного КП в 2022 году препарат Торемифен наряду с применением при гормонозависимом метастатическом раке груди у женщин в постменопаузе обозначен как основной препарат с 100% вероятностью применения.

Выводы

Таким образом, фармакоэпидемиологический анализ потребления противоопухолевых препаратов с использованием международной ATC/DDD методологии выявила тенденции и динамику потребления противоопухолевых препаратов, что дает возможность повысить эффективность работы по оптимизации лекарственного обеспечения.

Результаты анализа потребления онкологических препаратов с учетом способа применения показали увеличение потребления как пероральных форм онкологических препаратов группы «L01» и «L02», так и парентеральных форм. Тем не менее, преимущественное положение занимают пероральные формы противоопухолевых препаратов.

В разрезе фармакологических групп наиболее потребляемыми оказались препараты групп «L01X Другие противоопухолевые препараты»

(Гидроксикарбамид, Иматиниб, Лапатиниб, Нилотиниб, Сорафениб) и «L01B Антиметаболиты» (Метотрексат, Цитарабин, Капецитабин, Гемцитабин, Тегафур). В разрезе МНН наиболее потребляемым препаратом из группы «L01» в 2019 году оказался Иматиниб, а в 2018 году лидировали Метотрексат и Гидроксикарбамид. Наименее потребляемыми оказались препараты Сунитиниб и Циклофосфамид.

При сравнении показаний для применения препарата Иматиниб данных отечественных КП с показаниями БНФ в основном отмечалось несоответствие применения по основным показаниям. В этой связи и в связи с отсутствием данных по потреблению препарата в разрезе определенных нозологий, лидирующее потребление Иматиниба возможно было из-за нерационального применения данного препарата.

Было рекомендовано провести оценку использования препарата Иматиниб на обоснованность назначений в медицинских организациях. За 2022-2024 годы практически все перечисленные выше КП были пересмотрены и препарат Иматиниб был исключен, кроме КП рака желудка и рака пищевода.

Наиболее потребляемым из группы «L02» за 2019 год стал препарат Торемифен. В связи с тем, что назначение Торемифена согласно международному опыту имеет узкий круг показаний к применению, лидирующее потребление Торемифена также возможно нерациональное.

В целом по результатам анализа не наблюдается резких изменений в потреблении противоопухолевых препаратов, закупленных в рамках ГОБМП, в том числе в структуре и объеме потребления наиболее потребляемых ТОП-10 препаратов в разрезе МНН. Наиболее часто используемые противоопухолевые препараты в рамках ГОБМП закупались в соответствии с перечнем и КП. Все сравнения с КП диагностики и лечения п роводились с действующими на 2019 год.

Конфликт интересов отсутствует.

Благодарность. Авторы благодарят Министерство здравоохранения РК за предоставленные материалы для исследования.

Финансирование отсутствует.

Вклад авторов. Концептуализация – Г.Ж.; методология – Г.Ж.; проверка – Г.Ж.; формальный анализ – А.Е.; написание (оригинальная черновая подготовка) – Г.Ж., А.Е.; написание (обзор и редактирование) – Г.Ж.

Все авторы прочитали, согласились с окончательной версией рукописи и подписали форму передачи авторских прав.

Литература

1. *Ferrario A. Determinants of utilisation differences for cancer medicines in Belgium, Scotland and Sweden. Eur J Health Econ., 2017; (9):1095-1105. [CrossRef]*

2. *Кайдарова Д.Р., Шатковская О.В., Душимова З.Д. Итоги реализации Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями на 2018-2022 годы в Республике Казахстан за 2019 год //Онкология и радиология Казахстана. – 2020. – №. 4. – С. 4-11. [CrossRef]*

Kaidarova D. R., Shatkovskaia O.V., Dushimova Z.D. Itogi realizatsii Kompleksnogo plana po bor'be s onkologicheskimi zabolevaniiami na 2018-2022 gody v Respublike Kazakhstan za 2019 god (Results of the implementation of the Comprehensive Plan to Combat Cancer for 2018-2022 in the Republic of Kazakhstan for 2019) [in Russian]. Onkologiia i radiologiia Kazakhstana, 2020;4:4-11. [CrossRef]

3. *Показатели онкологической службы Республики Казахстан за 2019 год (статистические и аналитические материалы) / под ред. Д.Р. Кайдаровой. – Алматы, КазНИИОиР, 2020.*

Pokazateli onkologicheskoi sluzhby Respubliki Kazakhstan za 2019 god (statisticheskie i analiticheskie materialy) (Indicators of the oncology service of the Republic of Kazakhstan for 2019 (statistical and analytical materials)) [in Russian]. pod red. D.R. Kaidarovoi. – Almaty, KazNIIOiR, 2020.

4. *World Health Organization, International Agency for Research on Cancer, Cancer Today, Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://gco.iarc.fr/today/en/dataviz/tables?mode=population*

5. *Richards M Extent and causes of international variations in drug usage. In: A report for the Secretary of State for Health by Professor Sir Mike Richards CBE, 2010. [Google Scholar]*

6. *O'neill P, Sussex J International comparison of medicines usage: quantitative analysis. Office of Health Economics and the Association of the British Pharmaceutical Industry, London, 2014. [Google Scholar]*

7. *Kelly E, Lu C, Albertini S, et al. Longitudinal trends in utilization of endocrine therapies for breast cancer: an international comparison. J. Clin. Pharm. Ther., 2015;40:76–82. [CrossRef]*

8. *Wilking N, Jönsson B. A pan-European comparison regarding patient access to cancer drugs. Stockholm: Karolinska Institutet; 2005: 93 p [Google Scholar]*

9. *Wilking N, Jönsson B, Högberg D. Comparator report on patient access to cancer drugs in Europe. Stockholm: Karolinska Institutet; 2009:117 p. [Google Scholar]*

10. *Jönsson B, Hofmarcher T, Lindgren P et al. Comparator report on patient access to cancer medicines in Europe revisited. IHE report 2016: 4. The Swedish Institute for Health Economics, Lund, 2016. [Google Scholar]*

11. *Introduction to drug utilization research / WHO Collaborating Centre for Drug Utilization Research and Clinical Pharmacological Services / Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://www.who.int/publications/i/item/8280820396*

12. *Purpose of the ATC/DDD system, Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://www.whocc.no/atc_ddd_methodology/purpose_of_the_atc_ddd_system/*

13. *Бюро национальной статистики Агентства по стратегическому планированию и реформам Республики Казахстан, Режим доступа: https://stat.gov.kz/ru/*

Biuro natsional'noi statistiki Agentstva po strategicheskomu planirovaniiu i reformam Respubliki Kazakhstan (Bureau of National Statistics of the Agency for Strategic Planning and Reforms of the Republic of Kazakhstan) [in Russian] Rezhim dostupa: https://stat.gov.kz/ru/

14. *WHO prioritizes access to diabetes and cancer treatments in new Essential Medicines Lists, Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://www.who.int/news/item/01-10-2021-who-prioritizes-access-to-diabetes-and-cancer-treatments-in-new-essential-medicines-lists*

15. *WHO model list of essential medicines - 21st list, 2019, Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://www.who.int/publications/i/item/WHOMVPEMPIAU2019.06*

16. Jabalpeikar S., Koneri R. Evaluation of the Medication Safety of Chemotherapy Drugs at a tertiary care hospital, Baptist Hospital, Bangalore. Pakistan Journal of Medical & Health Sciences, 2019;13(2): 582-586. [Google Scholar]
17. Schlichtig K., Dürr P., Dörje F., Fromm M. F. Medication errors during treatment with new oral anticancer agents: Consequences for clinical practice based on the AMBORA study. Clinical Pharmacology & Therapeutics, 2021;110 (4):1075-1086. [CrossRef]
18. Moran A., Elwell J., Holle L., Hook K. Development, Implementation, and Evaluation of an Oral Anticancer Management Program. Jnp- the Journal for Nurse Practitioners, 2023;19 (4):104490. [CrossRef]
19. Ohtsubo Y., Ishimoto K., Tanioka M., Uchiumi K et al. A checking system for injectable anticancer drugs using each patient's own data and its evaluation. Yakugaku Zasshi-Journal of the Pharmaceutical Society of Japan, 2002; 122(6):389-397. [CrossRef]
20. British National Formulary (BNF), Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://www.medicinescomplete.com/#/search/bnf/Imatinib?offset=0
21. BMJ Best Practice, Website. [Cited 27 Feb 2024]. Available from URL: https://bestpractice.bmj.com/info/

Бірыңғай дистрибьютор 2017-2019 жылдарға арналған тегін медициналық көмектің кепілдендірілген көлемі шеңберінде сатып алған ісікке қарсы препараттарды тұтынуды талдау

Жусупова Г.К. [1], Елеусызов А.С. [2]

[1] Ғылыми-зерттеу қызметін дамыту орталығының басшысы, Астана медицина университеті; Дәрілік заттарды ұтымды пайдалану ұлттық орталығының Басқарма төрайымы, Астана, Қазақстан. E-mail: zhussupova.gu@amu.kz

[2] Астана қаласының №3 Көпбейінді қалалық балалар ауруханасының дәрігері, Астана, Казахстан.

E-mail: aeleusyzov@mail.ru

Түйіндеме

Жаңа, қымбат тұратын ісікке қарсы препараттарды енгізуді басқару дамудың барлық деңгейіндегі елдер үшін күрделі мәселе болып табылады. Бір жағынан төлеушілер жаңа және әлеуетті неғұрлым тиімді дәрілерге қолжетімділікті қамтамасыз етуді қалайды, алайда, екінші жағынан, олар денсаулық сақтау жүйесінің қаржылық тұрақтылығын, қаражаттың құнын және қолда бар ресурстарды әділ бөлуді қамтамасыз етуі керек.

Дүниежүзілік денсаулық сақтау ұйымы өмірді сақтайтын және маңызды дәрі-дәрмектерді халықтың денсаулығына бірінші кезектегі қажеттіліктерін қанағаттандыратын дәрілер ретінде анықтайды. Дәрілер аурудың ауыртпалығы, тиімділігі мен қауіпсіздігінің дәлелі және салыстырмалы экономикалық тиімділік негізінде таңдалады.

Әдебиеттерде ісікке қарсы препараттардың қолжетімділігі мен қолданылуына әсер ететін факторлар белгілі бір дәрежеде анықталған және талқыланған, бірақ әртүрлі елдерде ісікке қарсы препараттарды тұтынудың нақты деңгейі туралы деректер аз.

Зерттеудің мақсаты: Бірыңғай дистрибьютор 2017-2019 жылдарға арналған тегін медициналық көмектің кепілдендірілген көлемі шеңберінде сатып алған ісікке қарсы препараттарды тұтынуды талдау.

Әдістері. Ісікке қарсы препараттарды тұтынуды талдау ДДҰ ұсынған ATC/DDD әдістемесін пайдалана отырып жүргізілді. Тұтынуды есептеу және талдау үшін біз 2017-2019 жылдар аралығындағы тегін медициналық көмектің кепілдік берілген көлемі шеңберінде Бірыңғай дистрибьютор сатып алған дәрілік заттардың саны туралы деректерді пайдаландық. Есепке «L01 ісікке қарсы препараттар», «L02 ісікке қарсы гормоналды препараттар» ATC коды бар онкологиялық препараттар кірді.

Нәтижесі. Онкологиялық препараттарды тұтынуды талдау нәтижелері «L01» және «L02» топтарының онкологиялық препараттарының пероральді түрлерін де, парентеральді түрлерін де тұтынудың артқанын көрсетті. Дегенмен, ісікке қарсы препараттардың пероральді түрлері басым орынды алады.

Қорытынды. Халықаралық ATC/DDD әдістемесін қолдана отырып, ісікке қарсы препараттарды тұтынуды талдау ісікке қарсы препараттарды тұтынудың тенденциялары мен динамикасын анықтады, бұл онкологиядағы дәрілік қамтамасыз етуді оңтайландыру бойынша жұмыстың тиімділігін арттыруға мүмкіндік береді. Онкологиялық препараттардың пероральді түрлерін де, парентеральді түрлерін де тұтынудың артқаны анықталды. Сонымен қатар ең көп тұтынылатын препараттарды қолдану көрсеткіштерінің кейбір сәйкессіздіктері анықталды.

Түйін сөздер: ісікке қарсы препараттар, ісікке қарсы препараттарды ұтымды қолдану, дәрілік препараттарды тағайындау, препараттарды басқару, ДДҰ ATC\DDD әдістемесі.

An analysis of the consumption of anticancer drugs imported by the Unified Distributor as part of the guaranteed volume of free medical care for 2017-2019

Gulzira Zhussupova [1], Aibek Eleusyzov [2]

[1] Head of the Center for the Development of scientific and research activities, Astana Medical University; Chairman of the Board of National centre for rational use of medicines, Astana, Kazakhstan. E-mail: zhussupova.gu@amu.kz

[2] Doctor of the Multidisciplinary children's city hospital №3 of the Akimat of Astana, Astana, Kazakhstan,

E-mail: aeleusyzov@mail.ru

Abstract

Managing the introduction of new, expensive cancer medicines is a challenge for countries at all levels of development. On the one hand, payers want to ensure access to new and potentially more effective medicines; on the other hand, they need to ensure that their health systems are financially sustainable, provide value for money and allocate available resources equitably. WHO defines essential medicines as

those that meet the priority health needs of the population. Medicines are selected on the basis of disease burden, evidence of efficacy and safety, and comparative cost-effectiveness. Factors influencing the availability and use of anticancer medicines have been identified and discussed to some extent in the literature, but data on the actual consumption of anticancer medicines in different countries are scarce.

Objective: Analysis of the consumption of anticancer drugs imported by the Unified Distributor as part of the guaranteed volume of free medical care for 2017-2019.

Methods. Consumption of anticancer drugs was analyzed using the ATC/DDD methodology recommended by WHO. To calculate and analyze consumption, data on the number of medicines purchased by the Single Distributor within the guaranteed volume of free medical care for the period 2017-2019 were used. Oncological drugs with ATC code "L01 Antineoplastic drugs", "L02 Antineoplastic hormonal drugs" were included in the calculation.

Results. The results of the analysis of consumption of oncological drugs taking into account the route of administration showed an increase in the consumption of both oral forms of oncological drugs of the "L01" and "L02" groups and parenteral forms. However, the oral forms of antitumor drugs occupy a preferential position.

Conclusion. Analysis of the consumption of anticancer drugs using the international ATC/DDD methodology revealed trends and dynamics of consumption of anticancer drugs, which makes it possible to improve the efficiency of work to optimize drug supply in oncology. An increase in the consumption of both oral and parenteral forms of oncological drugs has been identified, as well as certain inconsistencies in the indications for the use of the most consumed drugs.

Keywords: anticancer drugs, rational use of anticancer drugs, prescribing, medicines management, WHO ATC\DDDD methodology.