

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2024

УДК 615.212: 615.035

DOI 10.59598/ME-2305-6045-2024-112-3-105-112

Р. Е. Ахмедия¹, А. Н. Ихамбаева^{1*}, Н. С. Ахмадьяр¹, Ш. К. Кошаева¹, М. Е. Бихерт¹

НЕСТЕРОИДНЫЕ ПРОТИВОВОСПАЛИТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА: РЕКОМЕНДАЦИИ И МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ДЛЯ БЕЗОПАСНОГО ПРИМЕНЕНИЯ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

¹Кафедра клинической фармакологии НАО «Медицинский университет Астана» (010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Бейбитшилик 49а; e-mail: mail@amu.kz)

***Айнур Ныгымановна Ихамбаева** – кафедра клинической фармакологии, НАО «Медицинский университет Астана»; 010000, Республика Казахстан, г. Астана, ул. Бейбитшилик 49а; e-mail: ainur_ihambaeva@mail.ru

Цель. Анализ применения нестероидных противовоспалительных средств с целью формирования обоснованных рекомендаций и мер профилактики побочных действий для клинической практики.

Материалы и методы. Проведен ретроспективный анализ медицинских карт стационарных больных 250 пациентов отделения многопрофильной хирургии за период с декабря 2023 года по февраль 2024 года (90 дней).

Результаты и обсуждение. По результатам анализа медицинских карт стационарных больных показания к назначению нестероидных противовоспалительных средств составили 100%. Изучены такие индикаторы, как наличие согласно диагнозу, клинике болевого синдрома и по данным шкал оценки боли; соответствие выбора нестероидных противовоспалительных средств национальным протоколам/международным рекомендациям; соответствие возрасту, физиологическому/патологическому состоянию пациента, аллергоанамнезу к назначению нестероидных противовоспалительных средств. Показатель соответствия разовой терапевтической дозы, пути введения, кратности, длительности и выбор растворителя для разведения согласно инструкции применения составил 86%, где медикаментозные ошибки в основном были допущены по кратности использования нестероидных противовоспалительных средств. Процент полипрагмазии составил 20%. Критерий оценки межлекарственных взаимодействий препаратов, принимаемых пациентами показал, что взаимодействие высокой клинической значимости составило 8%, в то время, как взаимодействие умеренной клинической значимости – 40%.

Выводы. Нестероидные противовоспалительные средства являются удобными и доступными лекарственными средствами, которые широко используются для лечения заболеваний различных органов и систем. Следовательно, с целью обеспечения рационального и безопасного использования препаратов данной группы необходимо введение эффективных рекомендаций и мер предосторожности:

1. своевременное заполнение в медицинской информационной системе Damumed шкал оценки боли и дневниковых записей;
2. разработка в медицинской информационной системе Damumed разделений назначений на плановые и *pro re nata* (по мере необходимости), внедрение в систему точного фиксирования времени выполнения средним медицинским персоналом назначения лечащего врача для строгости соблюдения допустимых инструкцией интервалов времени между приемами нестероидных противовоспалительных средств;
3. обязательное внедрение в повседневную практику врача использование инструментов борьбы с полипрагмазией у пациентов ≥ 65 лет: критериев Бирса;
4. проведение образовательных мероприятий, охватывающих как медицинский персонал, так и пациентов, с целью увеличения уровня регистрации нежелательных побочных реакций.

Ключевые слова: нестероидные противовоспалительные средства; безопасность; меры предосторожности; рекомендации

ВВЕДЕНИЕ

Нестероидные противовоспалительные средства (НПВС) представляют собой наиболее часто и широко используемую группу лекарственных

средств, обладающих анальгетическим, противовоспалительным и жаропонижающим действием [8]. Согласно данным за 2023 г. ежегодно в США назначаются более 70 миллионов НПВС,

Клиническая фармакология и фармация

а годовой объем их потребления превышает 30 миллиардов доз [9]. Такая популярность НПВС среди населения обусловлена их способностью воздействовать на различные аспекты заболеваний, связанных с болевым синдромом, воспалением и лихорадкой, а также разнообразием лекарственных форм, обеспечивающим удобство при их использовании [1].

Известно, что ключевым звеном механизма действия НПВС является угнетение фермента циклооксигеназы (ЦОГ), которая ответственна за синтез простагландинов (ПГ) из арахидоновой кислоты. Существует две разновидности ЦОГ, обозначаемые как ЦОГ-1 и ЦОГ-2 [2]. ЦОГ-1 регулирует во многих тканях такие физиологические процессы, как цитопротекция слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), агрегация тромбоцитов, сосудистый гомеостаз и почечный кровоток, в то время как ЦОГ-2 стимулирует синтез ПГ преимущественно в условиях воспаления [5].

Ясный механизм действия, доказанная эффективность, удобство применения и доступность сделали НПВС ключевым компонентом в лечении различных заболеваний и патологических состояний, начиная с лихорадки и заканчивая опорно-двигательной системой, сопровождающихся воспалением и болевым синдромом.

В результате повсеместного использования НПВС наблюдаются возникновения частых медикаментозных ошибок и почти ошибок, таких как избыточное применение инъекционных форм препаратов, недостаточные или недопустимо высокие дозы НПВС, нерациональная длительность терапии, которые напрямую повышают риск

возникновения нежелательных побочных реакций (НПР). Одними из наиболее серьезных нежелательных реакций являются гастроинтестинальные кровотечения, кардиоваскулярные осложнения и повреждение почек [3]. Данные о подобных случаях вызывают серьезные опасения и требуют внимательного анализа с целью выработки стратегий минимизации рисков при использовании НПВС в клинической практике.

Цель работы – анализ безопасности применения НПВС с целью выработки рекомендаций и мер предосторожности для клинической практики.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведен ретроспективный анализ методом случайной выборки 250 медицинских карт стационарных больных (МКСБ) с декабря 2023 по февраль 2024 г. в отделении многопрофильной хирургии (МПХ) с использованием следующих индикаторов: наличие показаний к назначению НПВС (согласно диагнозу, клинике болевого синдрома и по данным шкал оценки боли); соответствие выбора НПВС национальному протоколу/международным рекомендациям; соответствие возрасту, физиологическому/патологическому состоянию пациента, аллергоанамнезу назначения НПВС; соответствие разовой терапевтической дозы – терапевтическая разовая доза, пути введения, кратность, длительность и выбор растворителя согласно инструкции применения; наличие полипрагмазии; оценка межлекарственных взаимодействий препаратов, принимаемых пациентом (с использованием интернет ресурсов по оценке межлекарственных взаимодействий – drugs.com [6] и drugbank.com) [7].

Таблица 1 – Показатели клинико-фармакологической экспертизы НПВС

Критерии оценки	Показатели	
	(n = 250)	
Наличие показаний к назначению НПВС (согласно диагнозу, клинике болевого синдрома и по данным шкал оценки боли)	100%	
Соответствие выбора НПВС национальному протоколу/ международным рекомендациям;	100%	
Соответствие разовой терапевтической дозы, пути введения, кратности, длительности и выбора растворителя согласно инструкции применения	86%	
Соответствие возрасту, физиологическому/ патологическому состоянию пациента, аллергоанамнезу назначению НПВС	100%	
Наличие полипрагмазии	20%	
Оценка межлекарственных взаимодействий препаратов, принимаемых пациентом	умеренная клиническая значимость (moderate)	высокая клиническая значимость (major)
	40%	8%

Клиническая фармакология и фармация

Таблица 2 – Удельный вес заболеваний по МКБ-10, при которых были назначены НПВС

Диагноз согласно МКБ-10	Количество назначений (%)
M16.1 Другой первичный коксартроз	10
M17.0 Первичный гонартроздвусторонний M17.1 Другой первичный гонартроз M17.4 Другие вторичные гонартрозы двусторонние M17.5 Другие вторичные гонартрозы	40
K40.2 Двусторонняя паховая грыжа без непроходимости или гангрены K40.3 Односторонняя или неуточненная паховая грыжа с непроходимостью без гангрены K40.9 Односторонняя или неуточненная паховая грыжа без непроходимости или гангрены	7
K42.9 Пупочная грыжа без непроходимости или гангрены	2
K43.9 Другая или неуточненная грыжа передней брюшной стенки без непроходимости, или гангрены	9
K44.9 Диафрагмальная грыжа без непроходимости или гангрены	6
K60.1 Хроническая трещина заднего прохода K60.3 Свищ заднего прохода	2
K62.2 Выпадение заднего прохода	1
K64.8 Другой уточненный геморрой	1
K80.1 Камни желчного пузыря с другим холециститом K80.2 Камни желчного пузыря без холецистита	19
K82.8 Другие уточненные болезни желчного пузыря	1
K86.1 Другие хронические панкреатиты	2
L08.8 Другие уточненные местные инфекции кожи и подкожной клетчатки	0,4

Таблица 3 – Способ применения НПВС в зависимости от дозы и интервала

Наименование ЛС (МНН)	Лекарственная форма	Разовая доза	Максимальная суточная доза	Интервал
Ибупрофен	таблетки, покрытые оболочкой 200 мг	200 – 400 мг	1200 мг	8 часов
	раствор для внутривенного введения, 400 мг/4 мл; 800 мг/8 мл	400 – 800 мг	2400 – 3200 мг	6 часов
Кетопрофен	раствор для инъекций 100 мг/2 мл	100 мг	200 мг	12 часов
Диклофенак	раствор для в/м введения 25 мг/мл	75 мг	150 мг	12 часов
Кеторолак	раствор для инъекций 30 мг/1 мл	10 – 30 мг	90 мг	6 часов
Лорноксикам	лиофилизат для приготовления раствора для в/в и в/м введения 8 мг	8 мг	16 мг	12 часов
Мелоксикам	раствор для в/м введения 15 мг/1,5 мл	15 мг	15 мг	24 часа
	таблетки круглые с риской на одной стороне 7,5 мг	7,5 мг	15 мг	12 часов
Теноксикам	лиофилизированный порошок для приготовления раствора для инъекций в комплекте с растворителем 20 мг (вода для инъекций 2 мл)	20 – 40 мг	40 мг	24 часа

Клиническая фармакология и фармация

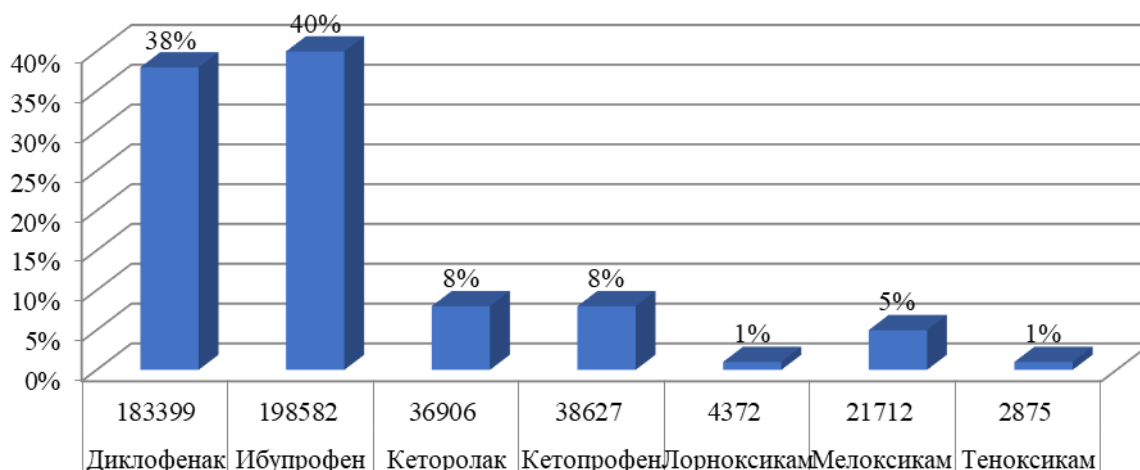


Рисунок 1 – Количество сообщений в базе за исследуемый период

Для проведения ретроспективного анализа карт-сообщений (КС) о НПР НПВС была использована глобальная база данных ВОЗ VigAccess [10]. В данный анализ были включены 486 473 КС, поступивших в глобальную базу данных ВОЗ до марта 2024 г.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

По результатам анализа пациентов отделения МПХ наличие показаний к назначению НПВС составило 100%. НПВС были назначены согласно клиническому диагнозу и клинике болевого синдрома. По данному индикатору были замечания по своевременному заполнению в медицинской информационной системе (МИС) Datumed шкал оценки боли и дневниковых записей. В таблице 1 представлены показатели клинико-фармакологической экспертизы применения НПВС.

Показатели «Соответствие выбора НПВС национальному протоколу/международным рекомендациям» и «Соответствие возрасту, физиологическому/патологическому состоянию пациента, аллергоанамнезу» составили 100%. Выбранные НПВС назначались соответственно возрасту, соматическому состоянию пациента, с неотягощенным аллергологическим анамнезом, согласно национальным протоколам и международным рекомендациям, на основе данных доказательной медицины, установленных для лечения конкретных заболеваний или состояний. Наибольший удельный вес среди всех заболеваний составило неинфекционное заболевание с выраженным болевым синдромом М17 Гонартроз (40%), наименьший – L08 Другие уточненные местные инфекции кожи и подкожной клетчатки (0,4%), от 19% и до 7-5-1% НПВС были применены в раннем послеоперационном периоде, с целью обезболивания (табл. 2).

Анализ полученных результатов демонстрирует, что критерий соответствия, назначенного НПВС разовой терапевтической дозе, пути введения, кратности, длительности и растворителю согласно инструкции применения составили 86%, из которых наиболее часто встречаемой медикаментозной ошибкой являлась несоблюдение кратности приема препаратов. Последствия неправильного соблюдения кратности приема препаратов могут включать снижение терапевтической эффективности ЛС, а также увеличение риска развития их побочных эффектов, что приводит к недостаточному контролю заболевания или его обострению, а также увеличивает вероятность токсических реакций или лекарственно-индуцированных осложнений. Необходимо отметить, что некоторые назначения НПВС были *pro re nata* (от лат. по мере необходимости), однако оценить истинную частоту таких назначений не представляется возможным, из-за отсутствия информации по характеру назначений и точного зафиксированного времени выполнения назначения средними медицинскими работниками в МИС Datumed.

Учитывая частые ошибки по кратности введения НПВС, проведено обучение медицинских работников по режиму дозирования НПВС, разработана и внедрена стандартная операционная процедура по способу применения НПВС в зависимости от дозы и интервала (табл. 3).

Согласно результатам исследования показатель «Наличие полипрагмазии» составил 20%, и в среднем назначались 5 ЛС (средний возраст \pm 55 лет и коморбидность пациентов составила в среднем из 2-3 сопутствующих нозологий).

Оценка межлекарственных взаимодействий препаратов, принимаемых пациентами, показал, что взаимодействия высокой клинической значи-

мости (major) составили 8%, умеренной клинической значимости (moderate) – 40%. Примером клинически значимого взаимодействия (major) является совместное назначение кетопрофена с ривароксабаном, одновременное применение которых увеличивает риск возникновения кровотечения и требует мониторинга клинико-лабораторных показателей гемостаза. Важно отметить, что у пожилых лиц, достигших 65-летнего возраста и старше, наблюдается высокая распространенность коморбидных состояний, при этом от 55 до 98% имеют два или более одновременно присутствующих хронических заболеваний. Лечение данных хронических заболеваний часто требует применения множества фармакологических ЛС, что и является основной причиной возникновения полипрагмазии [11].

Полипрагмазия становится серьезной проблемой здравоохранения, так как клинически проявляется снижением эффективности терапии и развитием тяжелых НПР, а также значительным увеличением расходов в здравоохранении. В настоящее время в мире существует обширный ассортимент руководств по управлению полипрагмазией, особенно у пациентов пожилого возраста. Эти руководства помогают практикующим врачам принимать правильные решения в выборе фармакотерапии и имеют четкие критерии оценки рациональности выбранных комбинаций ЛС. Примером таких инструментов является критерии Бирса [12], согласно которым, при назначении таких НПВС, как диклофенак, ибупрофен, мелоксикам и кетопрофен даны следующие рекомендации:

- избегайте постоянного использования, если другие альтернативы не эффективны, и пациент должен принимать гастропротекторы (ингибитор протонной помпы (ИПП) или мизопростол);

- избегайте кратковременного планового использования в сочетании с пероральными или парентеральными глюкокортикостероидами (ГКС), антикоагулянтами или антиагрегантами, если другие альтернативы не эффективны, и если пациент не может принять гастропротекторное средство (ИПП или мизопростол);

- повышенный риск желудочно-кишечного кровотечения или язвенной болезни у людей из группы высокого риска (группы, включающих лиц старше 75 лет или принимающих перорально или парентерально ГКС, антикоагулянты или антиагреганты) использование ИПП или мизопростала снижает, но не устраняет риск;

- язвы верхних отделов ЖКТ, сильные кровотечения или перфорации, вызванные НПВС, возникают примерно у 1% пациентов, получавших лечение в течение 3-6 месяцев, и примерно у 2-4% пациентов, пролеченных в течение 1 года;

эти тенденции продолжают с более длительной продолжительностью использования;

- риск возникновения артериальной гипертензии и вызвать хронические болезни почек (ХБП) (риски связаны с дозой) [4].

Критерии Бирса дают следующие рекомендации кеторолаку: избегайте использования кеторолака, включая парентеральные формы в связи с повышенным риском желудочно-кишечных кровотечений/язвенной болезни и острого поражения почек у пожилых людей [4].

В ретроспективный анализ КС по НПР были включены 7 НПВС, которые были использованы в течение 90 дней в отделении МПХ: диклофенак, ибупрофен, кеторолак, кетопрофен, лорноксикам, мелоксикам и теноксикам.

Кроме того, были изучены 486 473 КС, поступивших в глобальную базу данных ВОЗ до марта 2024 г. По частоте сообщений НПР доминировали ибупрофен – 198 582 (40%) и диклофенак – 183 399 (38%). Низкие частотные показатели НПР были выявлены у кетопрофена – 38 627 (8%), кеторолака – 36 906 (8%), мелоксикама – 21 712 (5%), лорноксикама – 4 372 (1%), теноксикама – 2 875(1%).

Подробная информация по количеству сообщений по каждому МНН НПВС представлена на рисунке 1.

По частоте поражения органов и систем из базы VigiAccess чаще всего встречались заболевания кожи и подкожной клетчатки – 159 687 (33%), общие расстройства и состояния в месте введения – 113 412 (23%), нарушение со стороны ЖКТ – 79 932 (16%), травмы, отравления и процедурные осложнения – 46 414 (10%), редко – нарушения со стороны глаз – 38 385 (8%), нарушения со стороны нервной системы – 25 052 (5%), нарушения со стороны органов дыхания, грудной клетки и средостения – 5 180 (1%).

ВЫВОДЫ

НПВС являются удобными и доступными (отпускаемые без рецепта) лекарственными средствами, которые широко используются в лечении различных заболеваний. Такая популярность и общедоступность приводит к их бесконтрольному назначению и потреблению пациентами, что часто становится причиной возникновения НПР и осложнений со стороны различных органов и систем. Следовательно, для обеспечения рационального и безопасного использования препаратов данной группы необходимо введение эффективных рекомендаций и мер предосторожности:

1. Своевременное заполнение в МИС Damumed шкал оценки боли и дневниковых записей.

Клиническая фармакология и фармация

2. Внедрение в МИС Damumed разделения назначений на плановые и pro re nata (по мере необходимости), внедрение точного фиксирования времени выполнения средним медицинским персоналом назначения врача для строгости соблюдения допустимых инструкцией интервалов времени между приемами НПВС.

3. Внедрение в практику врачей использование инструментов борьбы с полипрагмазией у пациентов ≥65 лет: критериев Бирса.

4. Проведение образовательных мероприятий, охватывающих, как и медицинский персонал, так и пациентов, с целью увеличения уровня регистрации НПР.

Безопасное применение НПВС подразумевает не только наличие показаний к назначению данной группы препаратов, но также и осторожное следование следующим рекомендациям: дозировке, путям введения, кратности приема и продолжительности курса лечения. Важно учитывать особенности каждого пациента, включая его возраст, пол, наличие сопутствующих заболеваний и факторов риска. Кроме того, необходимо обеспечить мониторинг состояния пациента во время приема НПВС с возможным проведением обследований для выявления осложнений. И одним из самых важных аспектов безопасности является образованность пациентов по вопросам рисков и побочных эффектов применения НПВС, что гарантирует рациональное использование НПВС и своевременное обращение за медицинской помощью при необходимости.

Вклад авторов:

А. Н. Ихамбаева, Р. Е. Ахмедия, Н.С. Ахмадьяр – концепция и дизайн исследования, обработка материала, написание статьи, редактирование.

Ш. К. Кошаева, М. Е. Бихерт – сбор материала.

Конфликт интересов. Конфликт интересов не заявлен.

ЛИТЕРАТУРА

1 Вельц Н. Ю. Нестероидные противовоспалительные препараты: проблемы безопасности применения /Н. Ю. Вельц, Е. О. Журавлева, Т. М. Букатина //Безопасность и риск фармакотерапии. – 2018. – №6 (1). – С. 11-18.

2 Каратеев А. Е. Эйкозаноиды и воспаление /А. Е. Каратеев, Т. Л. Алейникова //Современная ревматология. – 2016. – №10 (4). – С. 73-86.

3 Каратеев А. Е. Рациональное использование нестероидных противовоспалительных препаратов. Клинические рекомендации / А. Е. Каратеев, Е. Л. Насонов, В. Т. Ивашкин // Научно-практическая ревматология. – 2018. – №56. – С. 1-29.

4 By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults //J. Am. Geriatr. Soc. – 2023. – V. 71 (7). – Pp. 2052-2081.

5 Daniel H. S. NSAIDs (including aspirin): Pharmacology and mechanism of action [Updated: Feb 05, 2024]. In: UpToDate. March 2024 //https://www.uptodate.com/contents/nsaids-including-aspirin-pharmacology-and-mechanism-of-action?search=nsaid&source=search_result&selectedTitle=4%7E147&usage_type=default&display_rank=3 (accessed: 13.03.2024).

6 Drugs.com //https://www.drugs.com/drug_interactions.html

7 DrugBank //https://go.drugbank.com/drug-interaction-checker (accessed: 13.03.2024).

8 Ghlichloo I. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan /I. Ghlichloo, V. Gerriets //https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742/ (accessed: 13.03.2024).

9 Timothy J. W. NonsteroidalAnti-inflammatoryDrug (NSAID) Toxicity //https://emedicine.medscape.com/article/816117-overview?form=fpf (accessed: 13.03.2024).

10 VigiAccess //https://www.vigiaccess.org/ (accessed: 13.03.2024).

11 Wimmer B. C. Clinical outcomes associated with medication regimen complexity in older people: a systematic review /B. C. Wimmer, A. J. Cross, N. Jokanovic et al. //J. Am. Geriatr. Soc. – 2017. – V. 65 (4). – Pp. 747-753.

12 Zidan A. Inappropriate polypharmacy management versus deprescribing: A review on their relationship /A. Zidan, A. Awaisu //Basic. Clin. Pharmacol. Toxicol. – 2024. – V. 134 (1). – Pp. 6-14.

TRANSLITERATION

1 Vel'c N. Ju. Nesteroidnye protivovospalitel'nye preparaty: problemy bezopasnosti primeneniya /N. Ju. Vel'c, E. O. Zhuravleva, T. M. Bukatina //Bezopasnost' i risk farmakoterapii. – 2018. – №6 (1). – S. 11-18.

2 Karateev A. E. Jejkozanoidy i vospalenie /A. E. Karateev, T. L. Alejnikova //Sovremennaja revmatologija. – 2016. – №10 (4). – S. 73-86.

3 Karateev A. E. Racional'noe ispol'zovanie nesteroidnyh protivovospalitel'nyh preparatov. Klinicheskie rekomendacii /A. E. Karateev, E. L. Nasonov, V. T. Ivashkin //Nauchno-prakticheskaja revmatologija. – 2018. – №56. – S. 1-29.

4 By the 2023 American Geriatrics Society Beers Criteria® Update Expert Panel. American Geriatrics Society 2023 updated AGS Beers

Criteria® for potentially inappropriate medication use in older adults //J. Am. Geriatr. Soc. – 2023. – V. 71 (7). – Pp. 2052-2081.

5 Daniel H. S. NSAIDs (including aspirin): Pharmacology and mechanism of action [Updated: Feb 05, 2024]. In: UpToDate. March 2024 //https://www.uptodate.com/contents/nsaids-including-aspirin-pharmacology-and-mechanism-of-action?search=nsaid&source=search_result&selectedTitle=4%7E147&usage_type=default&display_rank=3 (accessed: 13.03.2024).

6 Drugs.com //https://www.drugs.com/drug_interactions.html

7 DrugBank //https://go.drugbank.com/drug-interaction-checker (accessed: 13.03.2024).

8 Ghlichloo I. Nonsteroidal Anti-Inflammatory Drugs (NSAIDs) [Updated 2023 May 1]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan //I. Ghlichloo, V. Gerriets //https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK547742/ (accessed: 13.03.2024).

9 Timothy J. W. NonsteroidalAnti-inflammatoryDrug (NSAID) Toxicity //https://emedicine.medscape.com/article/816117-overview?form=fpf (accessed: 13.03.2024).

10 VigiAccess //https://www.vigiaccess.org/ (accessed: 13.03.2024).

11 Wimmer B. C. Clinical outcomes associated with medication regimen complexity in older people: a systematic review /B. C. Wimmer, A. J. Cross, N. Jokanovic et al. //J. Am. Geriatr. Soc. – 2017. – V. 65 (4). – Pp. 747-753.

12 Zidan A. Inappropriate polypharmacy management versus deprescribing: A review on their relationship /A. Zidan, A. Awaisu //Basic. Clin. Pharmacol. Toxicol. – 2024. – V. 134 (1). – Pp. 6-14.

Поступила 19.06.2024

Принята 14.07.2024

Опубликована онлайн 30.09.2024

R. E. Akhmediya¹, A. N. Ikhambayeva^{1*}, N. S. Akhmadyar¹, Sh. K. Koshayeva¹, M. E. Bikhert¹

NON-STEROID ANTI-INFLAMMATORY DRUGS: RECOMMENDATIONS AND PRECAUTIONS FOR SAFE USE IN A MULTIDISCIPLINARY SURGICAL DEPARTMENT

¹Department of Clinical Pharmacology of NC JSC «Astana Medical University», (010000, Republic of Kazakhstan, Astana city, Beibitshilik str. 49a; e-mail: mail@amu.kz)

*Ainur Nygymanovna Ikhambayeva – Department of Clinical Pharmacology of NC JSC «Astana Medical University»; 010000, Republic of Kazakhstan, Astana city, Beybitshilik str. 49a; e-mail: ainur_ihambaeva@mail.ru

Aim of the study. Conducting a safety analysis of the use of non-steroidal anti-inflammatory drugs in order to develop informed recommendations and precautions for medical practice.

Materials and methods. A retrospective analysis of inpatient medical records of 250 patients in the multidisciplinary surgery department was conducted for the period from December 2023 to February 2024.

Results and discussion. Based on the results of the analysis of inpatient medical records, such criteria as the presence of indications for the prescription of non-steroidal anti-inflammatory drugs (according to the diagnosis, clinical pain syndrome and according to pain assessment scales), compliance of the choice of non-steroidal anti-inflammatory drugs with national protocols/international recommendations, compliance with age, the patient's physiological/ pathological condition and allergy history for the prescription of non-steroidal anti-inflammatory drugs were 100%. The indicator for compliance of a single therapeutic dose, route of administration, frequency, duration and an appropriate diluent of non-steroidal anti-inflammatory drugs with instructions for use was 86%, where medication errors were mainly made in the frequency of use of drugs. The percentage of polypharmacy was 20%. The criterion for assessing drug-drug interactions between drugs taken by patients showed that interactions of high clinical significance (major) were 8%, while those of moderate clinical significance (moderate) were 40%.

Conclusions. Nonsteroidal anti-inflammatory drugs are convenient and affordable drugs that are widely used in the treatment of diseases of various organs and systems. Therefore, to ensure the rational and safe use of drugs in this group, it is necessary to introduce effective recommendations and precautions:

1. Timely completion of pain assessment scales and diary records in the Damumed medical information system;

2. Development in the Damumed medical information system of divisions of appointments into planned and *pro re nata* (as necessary), introduction into the system of accurately recording the time of execution of

Клиническая фармакология и фармация

doctors' prescriptions by nursing staff for strict compliance with the intervals between doses of non-steroidal anti-inflammatory drugs allowed by the instructions.

3. Introduction into the practice of doctors the use of tools to combat polypharmacy in patients ≥ 65 years old: Beers criteria;

4. Conducting educational activities, covering both medical personnel and patients, in order to increase the level of registration of unwanted adverse reactions.

Key words: non-steroidal anti-inflammatory drugs; safety; precautions; recommendations

P. E. Ахмедия¹, А. Н. Ихамбаева^{1}, Н. С. Ахмадьяр¹, Ш. К. Кошаева¹, М. Е. Бухерт¹*

СТЕРОИДТІ ЕМЕС ҚАБЫНУҒА ҚАРСЫ ДӘРІЛІК ЗАТТАР: КӨПБЕЙІНДІ ХИРУРИЯЛЫҚ БӨЛІМДЕ ҚАУІПСІЗ ҚОЛДАНУ ҮШІН ҰСЫНЫСТАР МЕН САҚТЫҚ ШАРАЛАРЫ

¹«Астана медицина университеті» КЕАҚ клиникалық фармакология кафедрасы, (010000, Қазақстан Республикасы, Астана қ., Бейбітшілік к-сі, 49а; e-mail: mail@amu.kz)

***Айнур Ныгымановна Ихамбаева** – «Астана медицина университеті» КЕАҚ, клиникалық фармакология кафедрасы, 010000, Қазақстан Республикасы, Астана қаласы, Бейбітшілік к-сі, 49а; e-mail: ainur_ihambaeva@mail.ru

Зерттеудің мақсаты. Медициналық тәжірибеге негізделген ұсыныстар мен сақтық шараларын өзірлеу мақсатында стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік заттарды қолдану қауіпсіздігіне талдау жүргізу.

Материалдар мен әдістер. 2023 жылдың желтоқсанынан 2024 жылдың ақпанына дейінгі кезеңде көп бейінді хирургия бөлімшесінде 250 науқастың стационарлық медициналық картасына ретроспективті талдау жасалды.

Нәтижелер және талқылау. Стационарлық науқастардың медициналық картасын талдау нәтижелері бойынша стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік заттарды тағайындауға көрсеткіштердің болуы (диагнозға сәйкес, клиникалық ауырсыну синдромы мен ауырсынуды бағалау шкаласы бойынша), стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік заттарды таңдаудың ұлттық хаттама/халықаралық ұсынымдарға, науқастың жасына, физиологиялық/патологиялық жағдайына және аллергиялық анамнезіне сәйкестігі сияқты критерийлері 100% құрады. Қабынуға қарсы стероидты емес дәрілік заттардың бір реттік терапевтік дозасының, енгізу жолының, жиілігінің, ұзақтығының және дұрыс еріткіштің қолданылуының нұсқаулыққа сәйкестік көрсеткіші 86% құрады, осы көрсеткіш бойынша негізінен дәрілік заттарды қолдану жиілігіне байланысты дәрілік қателіктер жіберілген. Полипрагмазия 20% құрады. Пациенттер қабылдаған дәрілер арасындағы дәрі-дәрмектің өзара әрекеттесуін бағалау критерийі жоғары клиникалық мәнді (major) әрекеттесулердің 8%, ал орташа клиникалық маңыздылығы (moderate) 40% құрайтынын көрсетті.

Қорытындылар. Стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік заттар- бұл әртүрлі мүшелер мен жүйелердің ауруларын емдеуде кеңінен қолданылатын ыңғайлы да қолжетімді препараттар тобы болып табылады. Сондықтан осы топтағы препараттарды рациональды және қауіпсіз қолдануды қамтамасыз ету үшін тиімді ұсыныстар мен сақтық шараларын енгізу қажет:

1. Damumed медициналық ақпараттық жүйесінде ауырсынуды бағалау шкаласы мен күнделік жазбаларын уақытылы толтыру;

2. Damumed медициналық ақпараттық жүйесінде тағайындауларды жоспарлы және pro re nata тағайындауларына (қажет болған жағдайда тағайындау) белуді дамыту, стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік заттардың дозаларының интервалын нұсқаулық бойынша қатаң сақтау үшін орта медицина қызметкерлерінің дәрігерлік тағайындауды орындау уақытын нақты есепке алуды енгізу.

3. Дәрігерлердің тәжірибесіне ≥ 65 жастағы науқастарда полипрагмазиямен күресу құралдарын қолдануды енгізу: Бирс критерийлері;

4. Қажетсіз жағымсыз әсерлерді тіркеу деңгейін арттыру мақсатында медициналық қызметкерлерді де, пациенттерді де қамтитын білім беру іс-шараларын өткізу;

Кілт сөздер: стероидты емес қабынуға қарсы дәрілік заттар; қауіпсіздік; сақтық шаралары; ұсыныстар