

УДК 615.12:658.628.64.8.005.511

ИЗУЧЕНИЕ АССОРТИМЕНТА, ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРЕПАРАТОВ МЕСТНЫХ АНЕСТЕТИКОВ С ЦЕЛЬЮ ИХ ПОСЛЕДУЮЩЕГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОТДЕЛЕНИЯХ МЕДИЦИНСКИХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Гацан В.В., Кабанок К.В.

Пятигорский медико-фармацевтический институт – филиал государственного бюджетного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Волгоградский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации. г.Пятигорск, GacanVV@ya.ru, Mishkar_7679@mail.ru

Проведен анализ ассортимента препаратов местных анестетиков, которых насчитывается порядка 14. Изучены их основные характеристики: наименование, действующее вещество, показания, противопоказания, побочные эффекты. Выяснено, какую долю рынка местных анестетиков (лидокаина, новокаина, бупивакаина, анестезина) занимают отечественные и зарубежные производители. Отечественные фирмы поставляют препараты анестезина в объеме 8 %, бупивакаина – 11 %, новокаина – 36 %, лидокаина – 45 %. Зарубежные фирмы осуществляют поставку данных препаратов в объеме 12 %, 24 %, 30 % и 34 % соответственно. Ряд местных анестетиков включен в список ЖВНЛП: раствор лидокаина для инъекций 10 % – 2 мл, лидокаина гидрохлорид 2 % – 2 мл, лидокаин спрей для местного применения 10 % – 50 мл, раствор новокаина для инъекций 0,5 % – 5 мл, раствор новокаина 0,25 % – 200 мл, раствор новокаина 0,5 % – 200 мл, маркаин 0,5 % – 20 мл, маркаин спинал 0,5 % – 4 мл. Анализ также подверглись лекарственные формы, в виде которых выступают местные анестетики. На долю таблеток и растворов для наружного применения приходится по 1 %, суппозиториев – 2 %, спреев и мазей – по 4 %, глазных капель и масляных растворов – по 7 %, гелей – 9 %, растворов для инъекций – 65 % от общей доли лекарственных форм. Выяснено, какие препараты местных анестетиков нашли применение в различных отделениях медицинских организаций Ставропольского края. Так как они ограничены всего 2 наименованиями действующих веществ, возникла необходимость предложить наименования других препаратов с целью их дальнейшего использования рядом отделений медицинских организаций. По окончании анализа ассортимента и характеристик местных анестетиков стало возможным предложить порядка 11 отделениям медицинских организаций наименования препаратов, которые ранее ими не использовались.

Ключевые слова: местные анестетики, лекарственная форма, ассортимент, конкурентоспособность.

THE STUDY OF THE RANGE, CHARACTERISTICS OF THE PREPARATIONS OF LOCAL ANESTHETICS WITH A VIEW TO THEIR SUBSEQUENT USE IN VARIOUS DEPARTMENTS OF THE MEDICAL ORGANIZATIONS

Gazan V. V., Kabanok K. V.

Pyatigorsk medico-pharmaceutical institute – branch of the public budgetary educational institution of higher education "Volgograd state medical university" of Ministry of Health of the Russian Federation. Pyatigorsk GacanVV@ya.ru, Mishkar_7679@mail.ru

Is carried out the analysis of the assortment of the preparations of the local anesthetics, which it is counted the order 14. Their fundamental characteristics are studied: designation, the acting substance, indication, contra-evidence, side effects. It is explained, what market share for local anesthetics (Lidocaine, novocaine, bupivacaine, anesthesine) domestic and foreign producers occupy. Domestic firms supply the preparations of anesthesine in the volume 8 %, of bupivacaine – 11 %, of the novocaine – 36 %, of the Lidocaine – 45 %. Foreign firms achieve delivery of data of preparations in the volume 12 %, 24 %, 30 % and 34 % respectively. A number of local anesthetics is included in list ZHVNL P: the solution of Lidocaine for the injections 10 % – 2 ml, the Lidocaine hydrochloride 2 % – 2 ml, Lidocaine sprey for the local application 10 % – 50 of ml, the solution of novocaine for the injections 0,5 % – 5 ml, the solution of novocaine 0,25 % – 200 ml, the solution of novocaine 0,5 % – 200 ml, markain 0,5 % – 20 ml, markain of spinal 0,5 % – 4 ml The medicinal forms, in the form which come out local anesthetics, also underwent analysis. In the share of tablets and solutions for the external application it comes on 1 %, suppozitoriev – 2 %, of spreev and ointments – on 4 %, ocular drops and oil solutions – on 7 %, the gels – 9 %, of solutions for the injections – 65 % from the overall portion of medicinal forms. It is explained, what preparations of local anesthetics found a use in different departments of the medical organizations of the Stavropol territory. Since they are limited in all 2 by the designations of the acting substances, arose the need for proposing the designations of other preparations for the purpose of their further use by a number of the departments of hospital. At the end of the analysis of assortment and characteristics of

local anesthetics it became possible to propose order 11 to the departments of the medical organizations of the designation of the preparations, which earlier by them were not used.

Keywords: local anesthetics, dosage form, range, competitiveness.

Местные анестетики – одна из многочисленных групп лекарственных препаратов, приобретающая высокую значимость для медицины и фармации. Они широко используются при проведении хирургических операций, а также других болезненных медицинских вмешательствах с целью обезболивания.

В зависимости от назначения различают местные анестетики для: спинномозговой, каудальной, межрёберной, паравертебральной анестезии, паравертебральных, симпатических блокад, блокад плечевого сплетения, внутривенной анестезии, периферической блокады нервов верхних конечностей, блокады пояснично-крестцового сплетения, блокады периферических нервов нижних конечностей, анестезии дыхательных путей, блокады нервов лица и головы, блокады шейного сплетения [1,2]. Такая классификация позволяет отнести препарат к определенной группе в зависимости от механизма действия, оценить возможность его использования в тех или иных отделениях медицинских организаций.

Существует порядка 14 местноанестезирующих соединений, на основе которых создаются лекарственные препараты: артикаин, тетракаин, прокаин, броманилиддиэтиламинопропановая кислота, проксиметакаин, бупивакаин, бензокаин, диклонин, кокаин, диметиламиноэтиловый эфир п-бутиламинобензойной кислоты гидрохлорид, мепивакаин, прамокаин, лидокаин, оксибупрокаин [3,5]. Нами была изучена характеристика 56 лекарственных препаратов на их основе. При этом внимание уделялось действующему веществу, наименованию препарата, показаниям, противопоказаниям, побочным эффектам.

Цель – обоснование возможности применения предлагаемых препаратов в медицинских организациях для совершенствования лекарственной помощи населению.

При изучении ассортимента препаратов местных анестетиков (на примере лидокаина, новокаина, бупивакаина, анестезина) нами было выявлено, какую долю рынка занимают отечественные и зарубежные производители. Отечественные фирмы поставляют препараты анестезина в объеме 8 %, бупивакаина – 11 %, новокаина – 36 %, лидокаина – 45 %. Зарубежные фирмы осуществляют поставку данных препаратов в объеме 12 %, 24 %, 30 % и 34 % соответственно.

Некоторые местноанестезирующие средства включены в список ЖНВЛП. К ним относятся: раствор лидокаина для инъекций 10 % – 2 мл, лидокаина гидрохлорид 2 % – 2 мл, лидокаин спрей для местного применения 10 % – 50 мл, раствор новокаина для инъекций 0,5 % – 5 мл, раствор новокаина 0,25 % – 200 мл, раствор новокаина 0,5 % – 200 мл, маркаин 0,5 % – 20 мл, маркаин спинал 0,5 % – 4 мл.

Аналізу також підверглися лікарські форми, в якій використовуються місцеві анестетики. На частину таблеток і розчинів для зовнішнього застосування припадає по 1 %, супозиторіїв – 2 %, спреїв і мазей – по 4 %, очних крапель і масляних розчинів – по 7 %, гелів – 9 %, розчинів для ін'єкцій – 65 % від загальної частки лікарських форм.

В результаті аналізу виявлені препарати місцевих анестетиків, що застосовуються в різних відділеннях медичних організацій Ставропольського краю.

В відділенні анестезіології і реанімації (АРО) використовуються: лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 100 мг/мл, 2 мл, №10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, №10; новокаїн, розчин для ін'єкцій, 0,5 % – 5 мл, № 10. Відділення нейрохірургії: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, №10. Відділення ендоскопії: лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 100 мг/мл, 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, № 10. Відділення травматології: лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 100 мг/мл, 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, № 10. Протипошкочне відділення (ОПШМ): лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 100 мг/мл, 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10. Відділення хірургії: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, № 10; новокаїн, розчин для ін'єкцій, 5 мг/мл, 5 мл, № 10. Відділення офтальмології: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, №10. Відділення ендокринології: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2% - 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, №10; новокаїн, розчин для ін'єкцій, 0,5 % – 5 мл, № 10. Відділення кардіології: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, №10; новокаїн, розчин для ін'єкцій, 0,5 % – 5 мл, № 10; новокаїн, розчин для ін'єкцій, 5 мг/мл, 5 мл, №10. Приймальне відділення: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, №10. Відділення ЛОР: лідокаїн, розчин для ін'єкцій 2 % – 2 мл, № 10; лідокаїн, розчин для ін'єкцій, 20 мг/мл, 2 мл, № 10.

Так як вибір обмежений двома найменуваннями діючих речовин, виникла необхідність запропонувати найменування інших препаратів з метою їх подальшого застосування поруч відділень медичних організацій. На основі контент-аналізу анотацій лікарських препаратів – місцевих анестетиків, включених в Державний реєстр лікарських засобів, нами запропоновані рекомендації для застосування більш широкого спектра місцевих анестетиків в медичній практиці.

Відділенню анестезіології і реанімації (АРО) пропонується: «Новокаїн буфус»,

«Новокаин-Виал». В отличие от раствора лидокаина для инъекций, который может вызвать остановку дыхания, данные препараты не вызывают серьезных нарушений в работе отдельных органов и систем (прежде всего, ЦНС), если не считать аллергических реакций, гипотонии.

Отделению нейрохирургии на замену раствору лидокаина для инъекций стало возможным предложить: «Анилокаина раствор для инъекций», «Анекаин». Аналогично используемому в данном отделении лидокаину данные препараты влияют на сердечно-сосудистую систему, вызывая сердечные аритмии, гипотензию.

Отделению эндоскопии предлагается препарат «БлоккоС». Данный препарат не уступает лидокаину, потому как его влияние на сердечно-сосудистую систему выражено в меньшей степени. Однако, надо учитывать, препарат может вызвать снижение сердечного выброса, уменьшение диуреза, тремор конечностей.

В отделении травматологии возможно использование препарата «Анилокаина раствор для наружного применения». При сравнении с лидокаином становится очевидным, что данный препарат имеет преимущество: не оказывает влияния на ЦНС, практически не нарушает деятельность сердечно-сосудистой системы (может вызвать снижение сократимости миокарда и снижение артериального давления).

Для противошокового отделения (ОПШМ) нами с учетом влияния на деятельность сердца был подобран препарат «Анилокаина раствор для инъекций». Кроме того, препарат, в отличие от лидокаина, не вызывает остановку дыхания.

Отделению хирургии предлагаются: «Ультракаин», «Дикаин». Оба препарата аналогично лидокаину имеют много побочных эффектов, поэтому их использование в данном отделении является вопросом выбора. Необходимо учитывать, что применение «Дикаина» может привести к нарушению остроты зрения, замедлению эпителизации.

На замену препаратам лидокаина в отделении офтальмологии предлагаются современные препараты: «Алкаин», «Бенокси», у которых отсутствует влияние на деятельность ЦНС, сердечно-сосудистой системы. Однако, в ряде случаев они могут вызывать нитевидные инфильтраты роговицы, некроз эпителия.

В отделении эндокринологии и приемном отделении возможно использование препаратов на основе прокаина, которые упоминались ранее: «Новокаин буфус», «Новокаин-Виал», что связано с незначительными побочными эффектами.

Для отделения кардиологии было необходимо подобрать такие препараты местных анестетиков, которые в меньшей степени окажут влияние на деятельность сердечно-сосудистой системы. Такими препаратами являются: «Анилокаина раствор для инъекций», «Новокаин буфус», «Новокаин-Виал». Использование препарата «Анекаин» в данном

отделении медицинских организаций не представляется возможным, потому как он угнетает сократимость и проводимость миокарда, вызывает ventрикулярные аритмии (тахикардию, фибрилляцию).

Отделению ЛОР предлагается «Маркаин» – местный анестетик длительного действия амидного типа, который в 4 раза сильнее лидокаина и в 16 раз – новокаина [4, 5].

Таким образом, для каждого из 11 отделений медицинских организаций мы предложили от одного до нескольких наименований местных анестетиков, обосновав возможность и преимущества их использования.

Выводы

Использование местных анестетиков имеет большое значение при проведении хирургических операций, а также других болезненных медицинских вмешательствах с целью обезболивания. Ассортимент данных препаратов достаточно широкий, позволяет подобрать для конкретных отделений медицинских организаций препараты с учетом их возможного влияния на определенные органы и системы (прежде всего, ЦНС, сердечно-сосудистую систему).

Используя предложенные препараты вместо стандартных (растворы новокаина, лидокаина) возможно повысить эффективность лечения, избежать нежелательные эффекты применения последних.

Список литературы

1. Гельфанд Б.Р. Анастезиология и интенсивная терапия. – М.: Литтерра, 2006. – С. 156-157.
2. Майкл Малрой. Местная анестезия. – М.: Бином, 2005. – С. 72-220.
3. Машковский М.Д. Лекарственные средства // Новая волна. – 2012. – Т. 1. – С. 291-299.
4. Отдельные маркетинговые исследования ассортимента диуретических лекарственных средств в аптечных организациях г. Пятигорска / Е.В.Клейчук, С.М. Михайлова, Л.А. Золотухина и др. // Фармация и фариакология. – 2014. – № 6. – С. 116-120.
5. Прохоров, А.В Хирургические вмешательства и анестезия / А.В. Прохоров, А.М. Дзядзько, М.А. Дзядзько // Попурри. – 2007. – С. 22-43.
6. Цибуляк, Г.Н. Травма, боль, анестезия / Г.Н. Цибуляк, В.Н.Цибуляк. – М.: Медицина, 1994. – 145 с.

Рецензенты:

Андреева И.Н., д.фарм.н., профессор кафедры организации и экономики здравоохранения и фармации ПМФИ – филиала ГБОУ ВПО ВолгГМУ МЗ РФ, г. Пятигорск;

Парфейников С.А., д.фарм.н., профессор кафедры организации и экономики здравоохранения и фармации ПМФИ филиала ГБОУ ВПО ВолгГМУ МЗ РФ, г. Пятигорск.