

УДК 614.27.007

Михайлова Н.И., Лукашов Р.И.

ИНФОРМАЦИОННЫЙ КОМПЛЕКС ДЛЯ НАСЕЛЕНИЯ, ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ И МЕДИЦИНСКИХ РАБОТНИКОВ О ПРАВИЛАХ ОБРАЩЕНИЯ С ЛЕКАРСТВЕННЫМИ ПРЕПАРАТАМИ С ИСТЕКШИМ СРОКОМ ГОДНОСТИ

Белорусский государственный медицинский университет, г. Минск

В настоящей статье представлены результаты разработки информационного комплекса для населения, фармацевтических и медицинских работников о правилах обращения с лекарственными препаратами с истекшим сроком годности. Приложение разработано при помощи онлайн-конструктора Jotforms, содержит информацию для населения о вреде лекарственных препаратов для окружающей среды, информацию для медицинских и фармацевтических работников, адреса пунктов сбора лекарственных препаратов, а также алгоритм действий на случай невозможности сдать лекарственный препарат в специальный пункт сбора.

Ключевые слова: лекарственный препарат, срок годности, экологический риск, фармацевтический работник, фармацевтические отходы.

По истечении срока годности лекарственные препараты приобретают статус отходов. Однако только растительные препараты, препараты, содержащие бифидо- и лактобактерии, относятся к неопасным отходам. В результате попадания лекарств в окружающую среду действующие вещества обнаруживаются в водоемах, и даже в воде питьевого качества, что оказывает негативное влияние на растительные, животные организмы, и здоровье человека [2].

Результаты проводимого нами опроса среди населения г. Минска (1260 респондентов) показали, что только треть опрошенных регулярно пересматривают свою домашнюю аптечку, из-за чего в ней обнаруживаются лекарственные препараты с истекшим сроком годности. Почти 70% опрошенных не знают о существовании пунктов сбора просроченных лекарственных препаратов. Большинство выбрасывают их вместе с бытовыми отходами, и не знают, что это может негативно сказаться на окружающей среде.

Надлежащая аптечная практика Республики Беларусь предполагает информационную работу с населением путем размещения информации в торговом зале аптеки, а также через предоставление информации в процессе реализации лекарственных препаратов в ходе фармацевтического консультирования. Однако существующий алгоритм предоставления фармацевтическим работником аптеки информации о лекарственном препарате не подразумевает рекомендаций для населения о необходимости безопасной утилизации лекарственных препаратов с истекшим сроком годности [1].

Цель работы

Цель работы – разработать информационный комплекс для населения, фармацевтических и медицинских работников о правилах обращения с лекарственными препаратами с истекшим сроком годности (далее – информационный комплекс),

предназначенное для информационной поддержки процесса сбора у населения лекарственных препаратов с истекшим сроком годности.

Материал и методы исследования

Для создания информационного комплекса использовали онлайн-конструктор Jotforms, работа с которым не требует знания языка программирования, при этом онлайн-конструктор позволяет представлять необходимую информацию в компактном и понятном виде, доступном на любых устройствах (персональный компьютер, мобильное устройство с любой операционной системой). Информационный комплекс, разработанный на платформе Jotforms, не требует установки, что упрощает взаимодействие с ним потребителей.

Результаты и обсуждение

Дизайн информационного комплекса представлен на рисунке 1.

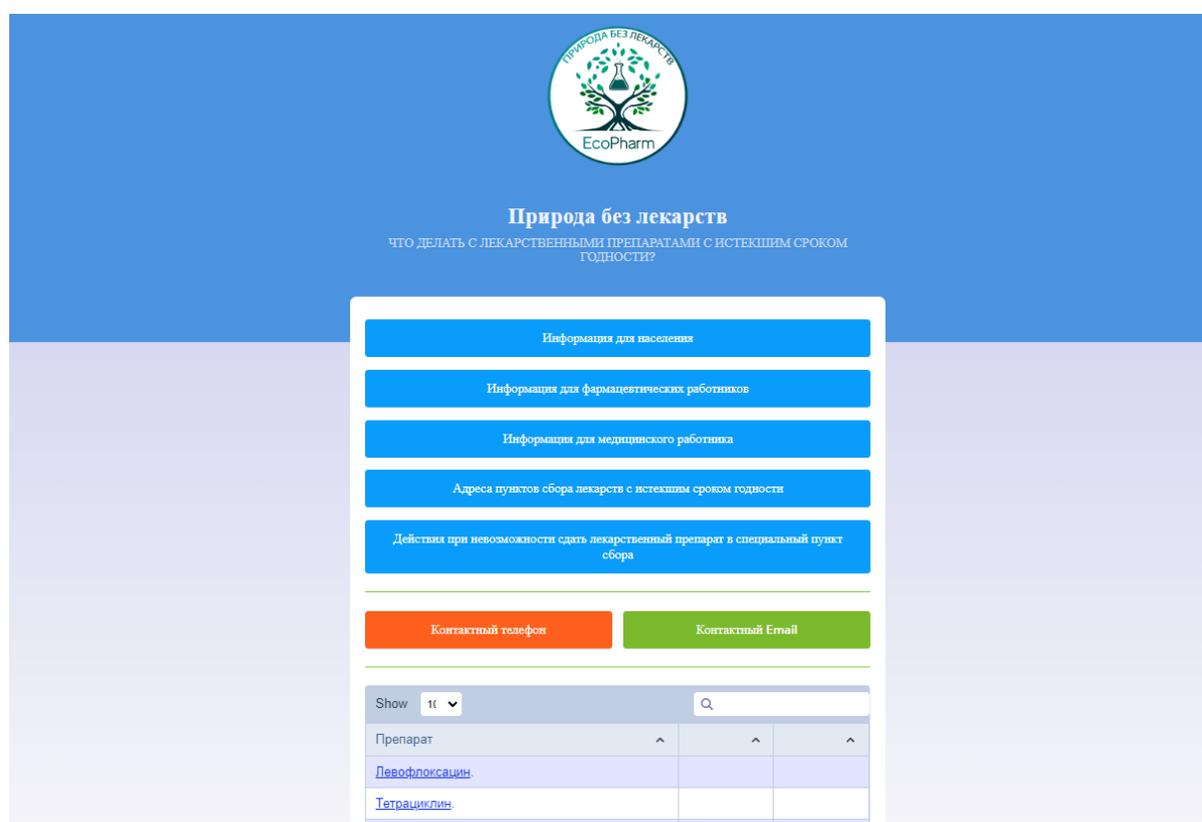


Рис. 5 - Внешний вид меню информационного комплекса для населения, фармацевтических и медицинских работников о правилах обращения с лекарственными препаратами с истекшим сроком годности

В информационном комплексе представлена информация для населения о том, почему важно правильно утилизировать лекарственные препараты, информация, которую должен предоставлять работник аптеки в ходе реализации лекарственных препаратов, а также врач – в ходе назначения их пациенту. Также в приложении можно найти информацию об адресах

пунктов сбора лекарственных препаратов с истекшим сроком годности, и действия на случай невозможности сдать препарат в пункт сбора лекарств.

Медицинский работник в ходе назначения лекарственных препаратов пациенту должен напомнить, что необходимо следить за сроком годности лекарственного препарата, указанным на упаковке, что применять лекарственные препараты с истекшим сроком годности запрещено, а также проинформировать об адресах пунктов сбора лекарственных препаратов, ближайшим к месту жительства пациента.

Раздел «Информация для фармацевтического работника» содержит классификацию лекарственных препаратов с позиции уровня экологического риска, а также алгоритм действий фармацевтического работника в ходе фармацевтического консультирования:

Примерный алгоритм:

Шаг 1: ознакомление специалиста с информацией о экологической токсичности реализуемого препарата. Диклофенак: устойчивость – медленно разлагается в окружающей среде, биоаккумуляция – низкий потенциал биоаккумуляции, токсичность – умеренная хронической токсичность, высокая острая токсичность для водных организмов.

Вывод: требует специальных способов утилизации

Шаг 2: информация, которую необходимо доводить до сведения покупателей в аптеке в момент реализации – «Обратите внимание, что срок годности данного лекарственного препарата – до 11.2024, это значит, что после 30.11.2024 препарат принимать запрещено. По истечении срока годности его требуется сдать в пункт сбора лекарственных препаратов с истекшим сроком годности, с адресами которых вы можете ознакомиться на сайте Минского городского комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Ваши действия при невозможности сдать Диклофенак в пункт сбора:

1. Отделить лекарственный препарат от картонной коробки, выбросить ее в контейнер для бумаги

2. Разрезать первичную упаковку, смешать части упаковки и лекарственный препарат с «непривлекательными веществами» (например, грязь, кофейная гуща, наполнитель кошачьего лотка), упаковать в герметичный пакет, после чего выбросить в мусорный контейнер. Эти действия помогут предотвратить случайное поедание фармацевтических отходов птицами и животными после попадания в окружающую среду.

Кроме этого, для фармацевтических специалистов реализована база данных, в которой организована поисковая справочная система (рисунок 2) с информацией о конкретном препарате, интересующем специалиста (фармакотерапевтическая группа, показания к применению, противопоказания, лекарственные взаимодействия, сведения о рисках для окружающей среды и способах его обезвреживания в условиях лаборатории). Информация,

представленная в справочной информационной системе, соответствует содержанию общей характеристики лекарственного препарата.

Препарат			
Левифлоксацин			
Тетрациклин			
Амоксициллин			
Рифампицин			
Эритромицин			
Линезолид			
Доксициклин			
Цефтриаксон			
Цефтазидим			
Метронидазол			

Рис. 6. Поисковая справочная система о лекарственных препаратах, реализованная в информационном комплексе для населения, фармацевтических и медицинских работников о правилах обращения с лекарственными препаратами с истекшим сроком годности

Также в приложении в помощь населению представлены актуальные адреса пунктов сбора лекарственных препаратов с истекшим сроком годности, и алгоритм действий при невозможности сдать лекарственный препарат в пункт сбора.

Заключение и выводы

информационный комплекс для населения, фармацевтических и медицинских работников о правилах обращения с лекарственными препаратами с истекшим сроком годности решает проблему недостаточной информированности населения о вреде фармацевтических отходов для окружающей среды, а также призван помочь в организации работы медицинскими и фармацевтическими работниками. Повышение уровня грамотности в вопросах обращения лекарственных средств с истекшим сроком годности позволит сократить вероятность их попадания в окружающую среду и минимизировать вред, наносимый окружающей среде фармполлютантами.

ЛИТЕРАТУРА

1. Об утверждении Надлежащей аптечной практики : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь, 27.12.2006, № 120 в ред. №103 от 14.06.2023.

2. Фармацевтические отходы как новая экологическая проблема [Электронный ресурс]
URL: <https://remedium.ru/state/farmatsevticheskie-otkhody-kak-novaya-ekologicheskaya-problema/>. – (дата обращения 08.04.2024).

Сведения об авторах статьи:

1. **Михайлова Надежда Игоревна** - старший преподаватель кафедры фармацевтической химии УО «Белорусский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского д. 83 к. 15 (контактные данные: e-mail – n_mihaylova91@mail.ru; телефон – +375295918430)
2. **Лукашов Роман Игоревич** - кандидат фармацевтических наук, доцент, заведующий кафедрой фармацевтической химии УО «Белорусский государственный медицинский университет», Республика Беларусь, г. Минск, пр. Дзержинского д. 83 к. 15