

Р. ДИЛЬБАРХАНУЛЫ, М.Е. АМАНТАЕВА, А.Р. ШОПАБАЕВА, Е.Н. ЕВТУШЕНКО
 Казахский национальный медицинский университет им. С.Д. Асфендиярова

ИССЛЕДОВАНИЕ РЫНКА ЛЕКАРСТВЕННЫХ ПЛЕНОК В СТРАНАХ СНГ И РЕСПУБЛИКЕ КАЗАХСТАН

В данной статье представлены результаты исследований рынка лекарственных пленок. Лекарственные пленки относятся к трансдермальным терапевтическим системам. Проведен анализ ассортимента лекарственных пленок и возможности их применения.

Ключевые слова: трансдермальная терапевтическая система, пленки, фитопленки, пластыри, пародонт, пародонтит, гингивит.

Введение. Трансдермальная терапевтическая система (ТТС) – дозированная мягкая лекарственная форма для наружного применения в форме пластырей или плёнок, замедленно высвобождающая лекарственное средство. Трансдермальная форма удобна тем, что пластырь (или плёнка для трансбуккального применения) наклеивается на кожу, и лекарство через верхние слои кожи (дерма) быстро проникает в кровь (кровеносные сосуды).

Терапевтическая трансдермальная система доставки лекарственных средств предполагает наличие вполне определенных компонентов:

- основной мембраны, предотвращающей высвобождение лекарства во внешнюю среду и попадание влаги извне;
- лекарственного резервуара для растворения, хранения и высвобождения препарата;
- мембраны, обеспечивающей оптимальную скорость высвобождения лекарства;
- клея, склеивающего при надавливании и используемого для создания адекватного контакта системы с кожей;
- защитной пленки для хранения системы [7].

Разновидностью трансдермальных терапевтических систем являются лекарственные пленки.

Лекарственные пленки представляют собой полимерную, эластичную пластинку овальной и прямоугольной формы с равными краями и плоской поверхностью разного размера и разной толщины. Лекарственные пленки, содержащие активные соединения растительного происхождения, получили неофициальное название «фитопленки», являющиеся разновидностью ТТС. Фитопленки представляют собой тонкие липкие пластики различных размеров с извлечениями из лекарственного растительного сырья, введенных в состав пленкообразователей. Толщина пленок не превышает 5 мм. Они предназначены для оказания местного или резорбтивного воздействий и представляют собой матричные ТТС [9]. В отличие от других лекарственных форм лекарственные пленки позволяют пролонгировать действие активных веществ, более точно дозировать их объем, уменьшить расход и токсическое действие лекарственного препарата.

Классификация лекарственных пленок по области их применения представлена на рисунке 1:

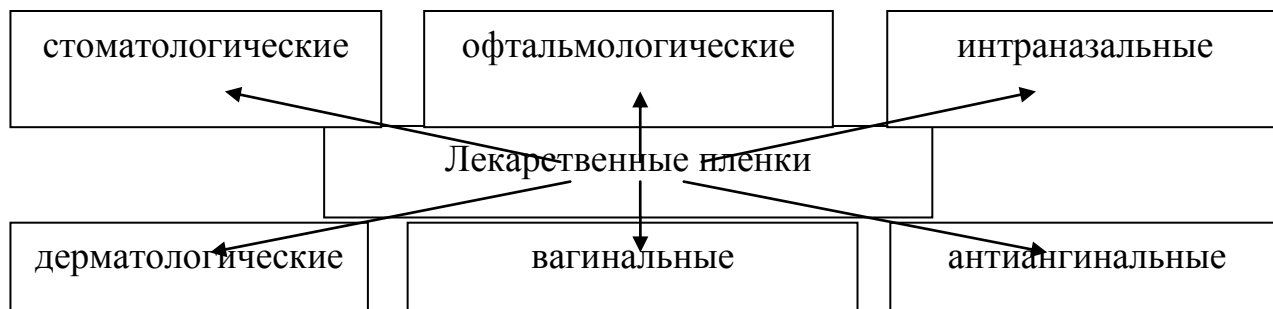


Рисунок 1 - Классификация лекарственных пленок по области их применения

В настоящее время в медицинской практике используют пленки глазные, содержащие пилокарпина гидрохлорид, атропина сульфат, флореналь, сульфацил натрия, неомицина сульфат, дикаин и др [9].

Для предупреждения приступов стенокардии рекомендуется применение лекарственных пленок с нитроглицерином (тринитролонг) в виде аппликации на слизистую оболочку десны.

Пленки с антибиотиками, дексаметазоном, сульфацилом нашли применение также в стоматологической практике для лечения очаговых поражений.

Использование лекарственных пленок в стоматологической практике каждым годом увеличивается. Это объясняется рядом преимуществ лекарственных пленок, таких как: удобство применения, быстрота поступления лекарственных веществ в кровоток, возможность регулирования скорости высвобождения лекарств, возможность использования гидрофильных и липофильных веществ. Помимо удобства применения биоразлагаемые лекарственные пленки обеспечивают длительный контакт и постоянство концентрации лекарственного вещества в месте введения.

В структуре заболеваний полости рта преобладают воспалительные заболевания – гингивит и пародонтит. Несмотря на достаточно широкий ассортимент лекарственных средств, лечение данной патологии осуществляется путем использования аппликационных лекарственных форм: тампонов, пропитанных растворами лекарственных веществ и мазей. Недостаточная эффективность перечисленных лекарственных форм обусловлена неравномерностью контакта тампона или мази со слизистой и быстрым снижением концентрации лекарственного вещества в месте введения [8].

В связи с этим весьма актуальным является разработка новых лекарственных средств, обеспечивающих более эффективную терапию заболеваний пародонта.

Важной проблемой является поиск оптимальных средств для лечения воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта (СОПР). Успех лечения зависит не только от правильного выбора действующего компонента, но и от лекарственной формы, пути ее введения. Традиционно применяемые для лечения указанной патологии мази, кремы, гели, специальные зубные пасты, таблетки для рассасывания, растворы для полоскания и др. наряду с достоинствами имеют и недостатки. В частности, они недостаточно обеспечивают точность дозирования лекарственных средств, не позволяют сохранить постоянство их концентрации из-за разбавления раневым экссудатом и неравномерности контакта лекарственной формы с пораженными тканями. Учитывая перечисленные недостатки, перспективна разработка состава и технологии пленок лекарственных на основе полимерных материалов, в том числе с использованием лекарственного растительного сырья [1].

Цель работы. В связи с вышесказанным, целью нашего исследования является анализ рынка лекарственных пленок и возможностей применения пленок в стоматологии и в частности для лечения заболеваний пародонта.

Методы исследования. Нами было проведено исследование рынка лекарственных пленок стран СНГ и Республики Казахстан. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 - Анализ ассортимента лекарственных пленок

Торговое наименование лекарственного препарата	Фармакологическое действие	Область применения
Диплен-Дента Л	Антибактериальное	Стоматология
ДипленДента М	Антибактериальное	Стоматология
ДипленДента Г	Антибактериальное	Стоматология
ДипленДента К	Антибактериальное	Стоматология
ДипленДента С	Ранозаживляющее	Стоматология
ДипленДента Ф	Средство против кариеса	Стоматология
ДипленДента Х	Антисептическое бактерицидное средство	Стоматология
ДипленДента ЛХ	Обезболивающее и антисептическое средство	Стоматология
ДипленДента ХД	Антисептическое противовоспалительное средство	Стоматология
ДипленДента ПФ	Средство для отбеливания зубов	Стоматология
Тринитролонг (Нитроглицерин)	Антиангинальное	Кардиология
Динитросорбилонг	Антиангинальное	Кардиология
Апилак	Общетонизирующее действие	Офтальмология
ТЛП Таурин	Противокатарактное средство	Офтальмология
Полимедэл	Противовоспалительное средство	Дерматология
Элпласт	Обезболивающее средство	Дерматология

Результаты и их обсуждения. Обзор фармацевтического рынка показывает, что в стоматологической практике при лечении заболеваний пародонта широко применяются пленки «Диплен-Дента», производителем является компания «Норд-Ост», Россия. «Диплен-Дента» – стоматологическая самоклеящаяся пленка. Предназначена она для применения в пародонтологии, терапевтической, хирургической и ортопедической стоматологии. Различные виды пленки отличаются содержанием антибактериальных, противовоспалительных, обезболивающих, реминерализующих и других компонентов. Существуют следующие виды пленки: ДипленДента Л (с линкомицином), ДипленДента М (с метронидазолом), ДипленДента Г (с гентамицином), ДипленДента К (с клиндамицином), ДипленДента С (с солкосерилом), ДипленДента Ф (с фтором и хлоргексидином), ДипленДента Х (с хлоргексидином), ДипленДента ЛХ (с лидокаином и хлоргексидином), ДипленДента ХД (с дексаметазоном и хлоргексидином), ДипленДента ПФ (с пероксидом водорода для отбеливания зубов).

Преимущество этих пленок заключается в возможности их применения самими пациентами в домашних условиях, как в фазе активного лечения, так и на этапе ремиссии для профилактики воспалительных процессов [2].

Анализ показывает, что среди стран СНГ по производству пленок лидирует Россия. А так же трансдермальные терапевтические системы представлены на фармацевтическом рынке России такими фирмами как «Биотехнология», «Алтай федеральный центр НПЦ», НПЦ «Лекбиотех». Зарубежные ТТС, в свою очередь, представлены такими фирмами как «SchwarzPharma», «JanssenPharmaceutica N.V.», «Schering», «Rhône-PoulencRorer», «SmithKlineBeechamConsumerHealthcare», «Ciba-Geigy», «Searle», «Schering-Plough», «Rugby», «NovartisPharmaServices», «Grünenthal» и др. с достаточно широким ассортиментом трансдермальных пластырей, приносящих им огромный коммерческий успех. Поэтому на сегодняшний день актуален вопрос по разработкам и производству новых отечественных трансдермальных терапевтических систем в виде пленок.

По результатам исследований нами не было обнаружены лекарственные пленки в реестре Республики Казахстан.

Выводы:

1. Применение лекарств в виде пленок снижает их токсичность и побочное влияние на организм. Также лекарственные пленки можно хранить до 2 лет, и это тоже является их ценными качествами.
2. Исследуя рынок стоматологических пленок, мы пришли к выводу, что ассортимент этих лекарственных средств на отечественном рынке не очень велик.
3. В связи с этим создание нового отечественного лекарственного препарата в виде пленки для лечения пародонтита является актуальным и перспективным.

СПИСОК ЛИТЕРАТУР

- 1 Алексеева И.В., Соловьева К.Л., Веселкова Т.А. Разработка состава, технологии и оценка качества фитопленок на основе сухих растительных экстрактов // Современные проблемы науки и образования. – 2012. – № 5. – С. 355-356.
- 2 Бекжанова Г.Б. Применение пленок «Диплен-дента» в комплексном лечении генерализованного пародонтита // Вестник КазНМУ. - 2012. - №2. - С. 22-24.
- 3 Боровский Е.В. Терапевтическая стоматология. - М.: МИА, 2007. – 345 с.
- 4 Государственный Реестр лекарственных средств и изделий медицинского назначения РК.04.02.2014.
- 5 Государственный реестр лекарственных средств и изделий медицинского назначения России. 06.04.2015.
- 6 Компендиум // Справочник ЛС в Украине. – 2014. – 345 с.
- 7 Лосенкова С.О., Крикова А.В. Лекарственные пленки // Учебно-методическое пособие. – Смоленск: СГМА, 2007.- С. 4-6.
- 8 Львова Л. В. Трансдермальные терапевтические системы // Провизор. – 2004. - №17. - С. 26-29.
- 9 Меркулова Е. В. Технология и стандартизация стоматологических пленок с бишофитом и геля с натрия фторидом: автореф. дис. ... канд. фарм. наук. - Пятигорск, 2007. – 147 с.

ТМД ЕЛДЕРІ ЖӘНЕ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНДА ДӘРІЛІК ПЛЕНКАЛАР НАРЫҒЫН ЗЕРТТЕУ

Түйін: Бұл мақалада дәрілік пленкаларға нарықтық талдау жүргізілді. Дәрілік пленкалар трансдермальды терапевтікжүйелерге жатады. Олардың ассортиментіне және қолдану аясына шолу жасалды.

Түйінді сөздер: трансдермальды терапевтікжүйе, пленкалар, фитопленкалар,пластырлер, пародонт, пародонтит, гингивит.

R. DILBARCHANULI, M.E. AMANTAYEVA, A.R. SHOPABAEVA, E.N. EVTYCHENKO

Asfendiyarov Kazakh National Medical University

MARKET RESEARCH MEDICAL FILMS IN THE CIS AND THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Resume: This article presents the results of market research medicinal films. Dosage film are transdermal therapeutic systems. The analysis of the range of medicinal films and their possible applications.

Keywords: transdermal therapeutic systems, films, adhesives, periodontal, periodontitis, gingivitis.