**Анализ ассортимента и реализации лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе**

Автор работы: Савенко Лариса Валерьевна,

группа: 304фп А.

Научный руководитель: Сухова Людмила Павловна –

преподаватель технологии изготовления

лекарственных форм

ГАУ АО ПОО «Амурский медицинский колледж»

**Актуальность:** В последнее время наблюдается значительный рост заболеваний дыхательной системы. Такой подъем заболеваемости связан в первую очередь с постоянно увеличивающейся загрязненностью окружающего воздуха, курением, растущей аллергизацией населения. Несмотря на появление новых видов лекарственных средств, часто в аптеках можно найти широкий ассортимент лекарственных сборов различных растений, их листьев, цветков корней или коры, которые являются все более популярными, а также доступными для всех слоёв населения. Такие средства считаются наиболее безопасными. Интерес к растительному сырью вызван также изменением возрастной структуры населения: увеличение лиц пожилого и старческого возраста, которые, как правило, страдают теми или иными заболеваниями, при которых требуется длительное применение лекарственных средств и риск развития побочных явлений при этом должен быть минимальным.

**Цель работы** – изучить ассортимент и объем реализации лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе на базе аптеки «Социальная» г. Комсомольск-на-Амуре.

Для достижения данной цели были поставлены следующие задачи:

1. Провести обзор литературы по исследуемой теме.

2. Изучить ассортимент и объем продаж лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе.

3. Провести анкетирование посетителей аптеки.

4. Проанализировать полученные результаты.

 Объект исследования – ассортимент и реализация сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе.

 Предмет исследования – анализ ассортимента и объема реализации лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе на базе аптеки «Социальная» г. Комсомольск-на-Амуре

Методы исследования: маркетинговый анализ, социологический опрос, сравнительный анализ.

Кашель - форсированный выдох через рот, вызванный сокращениями мышц дыхательных путей из-за раздражения рецепторов. Физиологическая роль кашля - очищение дыхательного тракта от посторонних веществ и предупреждение механических препятствий, нарушающих проходимость воздухоносных путей. Кашель является безусловным рефлексом. При воспалении дыхательных путей, даже при продуктивном кашле, а тем более при затрудненном откашливании, необходимо применять вещества, стимулирующие отхаркивание или разжижающие мокроту. Особенности приема отхаркивающих средств:

- Запрещено применение отхаркивающих средств вместе с препаратами, останавливающими кашлевой рефлекс (кодеин, глауцин, тусупрекс).

- Запрещен одновременный прием средств, которые вызывают обезвоживание организма – слабительных, мочегонных и т.д.

- Не рекомендуется применение отхаркивающих средств у лежачих больных.

- Необходимо запивать средства этой группы щелочным питьем. Кроме того, необходимо увеличить прием жидкости.

- Эффект от приема отхаркивающих средств становится выраженным только через 5-7 дней лечения.

- Средства с рефлекторным действием могут спровоцировать рвотный рефлекс. Они противопоказаны при болезнях желудка.

- Об эффективности применяемого препарата свидетельствует усиление кашля в первые 2-3 дня приема.

- Растительным отхаркивающим средствам отдается предпочтение при наличии воспалительного процесса в острой фазе. Такие препараты, благодаря содержанию витаминов, микроэлементов и биогенных стимуляторов, кроме оказания основного отхаркивающего действия, способствуют регенерации слизистой бронхов.

- Действие отхаркивающего средства наступает в течение первых часов после приема, поэтому не используйте его непосредственно перед сном.

- Не рекомендуется прием препаратов солодки, душицы, аниса, термопсиса, ипекакуаны у детей первого года жизни, так как они могут спровоцировать асфиксию, аспирацию, диарею и рвоту.

- Не рекомендуется в первом триместре беременности, далее по согласованию с лечащим врачом.

- Возможна индивидуальная непереносимость компонентов лекарственного средства.

В ходе изучения ассортимента лекарственного сырья отхаркивающего действия мною было выявлено, что он представлен травами, листьями, корнями, плодами и сборами (россыпью и фильтр-пакетами), а также сиропами, таблетками, каплями и пастилками, изготовленными из растительного сырья.

На основе данных по изучаемому ассортименту был проведен анализ лекарственных средств отхаркивающего действия по формам выпуска и производителю. Растительное сырье: алтей (корень), анис (плоды), багульник болотный (побеги), девясил (корни и корневища), душица (трава), мать-и-мачеха (листья), подорожник (листья), солодка (корень), фиалка (трава), чабрец (трава). Сборы: сбор грудной № 1, сбор грудной № 2, сбор грудной № 2, сбор грудной № 3, сбор грудной № 4. Из 18 позиций лекарственного растительного сырья и сборов большую часть составляет растительное сырье россыпью - 13 наименований и всего 5 позиций – в фильтр-пакетах. Причем все позиции представлены отечественным производителем - ООО фирма «Здоровье», Московская область. Все эти формы выпуска являются весьма дешевыми по сравнению с комбинированными препаратами, каплями и пастилками. Ассортимент препаратов на основе отхаркивающего сырья в аптеке представлен в виде следующих лекарственных форм:

***Сиропы:*** Алтея – 125 мл, производитель – ЗАО «Вифитех», цена – 40 руб.; Пертуссин (Чабрец, Калия бромид) – 100 мл, производитель – ОАО «Флора Кавказа», цена – 31,60 руб.; Солодки – 100 мл, производитель – ОАО «Ивановская фармацевтическая фабрика», цена – 27,30 руб. ***Комбинированные препараты:*** Доктор Мом 100 мл, производитель – Юник Фармасьютикал Лабораториз, Индия, цена – 183,40 руб.; Суприма-Бронхо 100 мл, производитель – Шрея Лайф Саенсиз, Индия, цена – 188,80 руб.; Линкас 100 мл, производитель – Хербион Пакистан Прайвет Лимитед, цена – 135 руб.; Трависил 100 мл, производитель – Плетхино Фармасьютикалз Лтд, Индия, цена – 203,80 руб.; Доктор Тайсс сироп с подорожником – 100 мл, производитель – Доктор Тайсс Натурварен ГмБх, Германия, цена – 256 руб.; Стоптуссин Фито 100 мл, производитель – Тева Чешские предприятия, цена – 233 руб.; Гербион сироп Первоцвета 150 мл, производитель – KRKA (Словения), цена – 258 руб.; Бронхикум С сироп 100 мл, производитель - Aventis Pharma International (Франция), цена – 338 руб.; Бронхикум ТП эликсир 100 мл, производитель - Aventis Pharma International (Франция), цена – 340 руб.; Бронхипрет 100 мл, производитель – Бионорика СЕ, Германия, цена – 338,90 руб.; Туссамаг 175 мл, производитель – Teva, Израиль, цена – 247,10 руб.; Геделикс 100 мл, производитель - Кревель Мойзельбах ГмбХ, Германия, цена – 348 руб.

***Таблетки:***Мукалтин 0,05 г. № 10, производитель – ОАО «Татхимфармпрепараты», ЗАО «Вифитех», цена – 10,60 руб.», Мукалтин – 0,05 г. № 20, производитель – Обновление ПФК ЗАО,

цена – 51,80 руб.; Глицирам 0,05 г № 50, производитель – ЗАО «Фармцентр Вилар», цена – 240,60 руб.; Таблетки от кашля № 10, производитель – ОАО «Дальхимфарм», г. Хабаровск, цена – 28,20 руб.; Таблетки от кашля № 20, производитель - Обновление ЗАО ПФК, цена – 54,20 руб.;

производитель - ОАО «Татхимфармпрепараты», г. Казань, цена – 43,10 руб.; Термопсол № 20

производитель – Томскхимфарм, цена – 57,30 руб.

***Пастилки:*** Доктор Мом упаковка 20 шт., производитель – Юник Фармасьютикалз Лабораториз, Индия, цена – 127 руб.; Трависил упаковка 20 шт., производитель – Плетхино Фармасьютикалз Лтд, Индия, цена – 168 руб.; Бронхикум С 100 мг № 20, производитель - A.Nattermann, Германия, цена – 231 руб.

***Капли:***Нашатырно-анисовые капли (Анисовое масло, раствор аммиака) – 25 мл, производитель – ОАО «Кировская фармацевтическая фабрика», цена – 69,40 руб.; Геделикс (Плющ) – 50 мл производитель – Кревель Мойзельбах ГмбХ, Германия, цена – 288 руб.; Бронхипрет (Тимьян, Плющ) – 50 мл, производитель - Бионорика СЕ, Германия, цена – 177 руб.

По форме выпуска лекарственных средств первое место занимают сиропы – 33%, второе место -лекарственное сырье – 27%, третье – грудные сборы и таблетки по 13%, ну а последнее место разделили капли и пастилки - по 7%. Ассортимент препаратов отечественных производителей составляет 56%, зарубежных – 44%. Далее был изучен объем продаж лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе за год (июнь 2016 – май 2017 гг.) на основе базы данных программы 1С аптечной организации.

Самым популярным лекарственным сырьем является трава чабреца в фильтр-пакетах – 19% от общего числа продаваемого сырья, далее побеги багульника – 16%, затем трава девясила – 12%, ну а минимально востребованными являются корень алтея, трава фиалки, плоды аниса - по 2%.

 На примере травы чабреца в фильтр-пакетах, как наиболее часто реализуемой, представлен объем продаж посезонно: наибольшим спросом пользуется продукция с сентября по ноябрь – 36%, с марта по май – 26%, далее с декабря по февраль – 21%, в летний период – 17%. Такой спрос можно объяснить повышенной заболеваемостью в осенне-весенний период, ростом вирусных инфекций. Сравнительный объем продаж грудных сборов за год показывает, что наибольшим спросом пользуется грудной сбор № 4 в фильтр-пакетах – 80%. Самый высокий спрос этого сбора приходится на сентябрь - ноябрь – 34%, а минимальный - на июнь-август – 15%. Что касается сиропов, то наибольшим спросом пользуются сиропы российского производства: сироп корня Солодки – 42%, «Пертуссин» - 17%, на третьем месте - сироп корня Алтея – 7%. Далее разместились комбинированные сиропы импортного производства: «Линкас» - 6%, «Доктор Мом» - 5%, «Гербион сироп Первоцвета» и «Геделикс» - по 4%, «Суприма Бронхо» и «Бронхикум С» по - 3%, «Стоптуссин Фито», «Бронхипрет» и «Туссамаг» по - 2%, «Доктор Тайсс Сироп с Подорожником», «Бронхикум ТП эликсир» и «Трависил» - по 1%. Популярность отечественных сиропов объясняется в первую очередь низкой стоимостью: сироп Солодки – 27,30 рублей, «Пертуссин» - 31,60 рублей, сироп Алтея – 40 рублей, что делает эти препараты доступными для всех слоёв населения, даже с самым низким уровнем дохода.

Препарат «Линкас» производства Пакистан все больше пользуется спросом, в связи с эффективностью и невысокой стоимостью – 135 рублей по сравнению с другими импортными производителями, цена которых варьируется от 185 до 340 рублей. Среди таблеток самым дешевым препаратом является Мукалтин № 10, у него самый высокий объем продаж – 47% от общего числа таблеток, далее Таблетки от кашля № 10 – (38%), Таблетки от кашля № 20 и Мукалтин № 20 – по 5 %, минимально востребованным является препарат Термопсол – 2%.

 Пастилки отхаркивающего действия на основе лекарственного сырья в аптеке представлены тремя препаратами комбинированного состава. Наибольшим спросом пользуются пастилки «Доктор Мом» индийского производства с относительно невысокой стоимостью в 127 рублей - 50%, с разными вкусовыми добавками. Второе место занимают пастилки «Трависил» стоимостью в 168 рублей – 30% производства Индии с разными вкусовыми добавками. На третьем месте находится достаточно эффективный препарат «Бронхикум С» германского производства, но с более высокой стоимостью в 231 рубль – 20%. Самым реализуемым препаратом среди капель являются относительно недорогие капли отечественного производства - Нашатырно-анисовые – 65%, далее следуют препараты импортного производства: по средней цене Бронхипрет – 21%, ну а минимально востребованными являются более дорогие капли Геделикс – 14%.

Для изучения потребительских предпочтений покупателей при выборе лекарственных средств отхаркивающего действия, выявление уровня заболеваемости органов дыхания был проведен социологический опрос посетителей аптеки. Респондентами выступили 45 человек, которые приобретали лекарственные средства отхаркивающего действия. В качестве основных признаков характеристики респондентов были использованы: пол, возраст, социальная принадлежность. Большую часть респондентов составили женщины – 78%, мужчины - 22%. Среди опрошенных потребителей преобладал возраст от 18 до 30 лет – 33,5%, чуть менее 31% - от 31 до 45 лет, 46-55 лет – 20% и более 55 лет - 15,5%.

При анализе социального статуса большую часть опрошенных составляли служащие – 31%, домохозяйки – 22%, рабочие – 18%, пенсионеры – 15%, а студенты и руководители – по 7%.

Руководствуясь выбором лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на их основе, потребители полагались по большей части на собственный опыт – 33%, назначением врача – 25%, помощью фармацевта/провизора – 24%, что также не маловажно, по совету близких – 11% и лишь 7% воспользовались выбором с помощью рекламы.

Частота приобретений лекарственных средств отхаркивающего действия составляет: 2-3 раза в год – 38%, более 3-х раз в год – 33% (эти цифры говорят о высокий показателях заболеваемости органов дыхания), 1 раз в год – 16% (из них 8% отметили, что сразу набирают заранее), затрудняюсь ответить – 13%.

На вопрос: «Кому в данный момент приобретаете лекарственное средство?», 60% респондентов ответили – для ребенка, 40% - взрослому. Это показывает, что уровень заболеваемости детей выше, чем у взрослых.

При выборе наиболее удобной лекарственной формы было отмечено, что 24% потребителей предпочитают сиропы (это также связано с тем, что многие приобретают их для детей), 20% отдали предпочтение таблеткам, 17% опрошенных принимают препараты в комбинации (например, таблетки и грудные сборы); 13% составили грудные сборы, 11% - пастилки, 9% - лекарственное сырье, 6% - капли. При анализе предпочтений формы выпуска лекарственного растительного сырья и грудных сборов, 71% опрошенных ответили – в фильтр-пакетах, 18% - россыпью, 11% объявили о том, что не предпочитают лекарственное сырье. При выборе лекарственных средств по производителю 58% потребителей отдали предпочтение отечественному производителю, а 42% - зарубежному. Видимо, отечественные препараты вызывают большее доверие. Наиболее востребованными являются лекарственные средства в ценовом диапазоне от 50 до 150 руб. – 47%, затем до 50 руб. – 20%, ну а минимально востребованными являются препараты свыше 350 руб. – 2%.

Таким образом, проведя анализ ассортимента и объема продаж лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе, анкетирование посетителей аптеки, изучив и обработав данные, были сделаны следующие **выводы:**

1. Лекарственное сырье отхаркивающего действия в аптеке представлено в основном крупным российским производителем - компанией «Здоровье».
2. Ассортимент препаратов на основе лекарственного сырья отхаркивающего действия разнообразен и представлен как отечественными, так и зарубежными производителями. Таблетки выпускают отечественные заводы, их ассортимент небольшой, в тот время как сиропы представлены наиболее широко и по большей части являются препаратами импортного производства, как капли и пастилки.
3. Наиболее популярным растительным сырьем является трава Чабреца и сбор грудной № 4 (в фильтр-пакетах), что говорит об эффективности данных средств, а использование их в фильтр-пакетах - об удобстве применения и точности дозирования.
4. Наиболее частым спросом пользуются препараты на основе лекарственного сырья, такие как сироп Солодки, таблетки Мукалтин, Таблетки от кашля. Данные лекарственные средства производятся на территории России, давно зарекомендовали себя на рынке и отличаются низкой стоимостью, что для многих покупателей является приоритетным в большинстве случаев.
5. Анализируя данные посезонных продаж на примере травы Чабреца и грудного сбора № 4, выявлено, что основной спрос на данные препараты приходится в осенне-весенний период, в связи с ростом инфекционных заболеваний.
6. Покупатели приобретают лекарственные средства растительного происхождения преимущественно опираясь на собственный опыт, чуть менее по назначению врача и рекомендации фармацевта.
7. Частота приобретений лекарственных средств отхаркивающего действия по результатам анкетирования в большинстве случаев составляет 3 раза в год, что говорит о высоком уровне заболеваний органов дыхания.
8. Большая часть препаратов приобретается для детей, так как они особенно подвержены инфекционным заболеваниям.
9. Взрослые предпочитают приобретать для себя в основном таблетки (в связи с удобством применения), а детям сиропы, так как данная форма выпуска является наиболее приемлемой и безопасной для детского возраста.
10. Наиболее востребованными являются лекарственные средства в ценовом диапазоне от 50 до 150 руб., отсюда можно сделать вывод, что для покупателя все-таки цена на препарат является первостепенной в большинстве случаев.

**Заключение:**

В ходе исследовательской работы мной был проведен анализ ассортимента и сравнение объема продаж лекарственного сырья отхаркивающего действия и препаратов на его основе в аптеке «Социальная» № 8 г. Комсомольска-на-Амуре, проведено анкетирование покупателей. Тем самым выявлены предпочтения потребителей по форме выпуска, по производителю, ценовому фактору. Не менее важным явился возрастной показатель, удобство и безопасность применения препаратов. Хочется отметить, что объем продаж лекарственных средств отхаркивающего действия значительно увеличивается в осенне-весенний период, когда повышается рост вирусных инфекций.

**Предложения:**

1. В аптечных учреждениях размещать рекламные стенды о лекарственном сырье отхаркивающего действия при входе в аптеку.

2. Информировать покупателей о необходимости соблюдения правил приема лекарственных средств отхаркивающего действия, показаниях и противопоказаниях, условиях хранения и сроках годности.

3. Рекомендовать отечественному производителю выпустить сиропы комбинированного состава и пастилки, так как они всегда пользуются спросом, но в данный момент присутствуют на рынке только в импортном исполнении,

что соответственно дороже в денежном эквиваленте.

4. В детской практике рекомендовать отдавать предпочтение жидким лекарственным формам, так как они более биодоступны и мягче воздействуют на желудочно-кишечный тракт.

5. Пожилым людям из-за плохого зрения, нарушения координации, дрожания рук часто трудно соблюсти точность дозирования, особенно капель, поэтому лучше рекомендовать для удобства таблетированные формы выпуска, а травы - в фильтр-пакетах.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. E.В. Жохова, М.Ю. Гончаров, М.Н. Повыдыш, С.В. Деренчук. Фармакогнозия. Учебник для фармацевтических колледжей и техникумов. Москва, 2014 г., 544 с.

2. Государственная фармакопея, ХI издание.

3. Городской портал «Красногорск», статья «Завод лекарственных трав Красногорска».

4. Атлас лекарственных растений России, под редакцией В.А. Быкова, - М.: РАСХН, ВИЛАР, Федеральная служба по надзору в сфере природопользования, 2006 г., 345 с.