

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
УНИВЕРСИТЕТ»

**МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ВИТАМИНОВ**

Учебно-методическое пособие для вузов

Составитель
Т.Г. Афанасьева

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета
2008

Утверждено научно-методическим советом фармацевтического факультета
18 декабря 2007 г., протокол № 10

Рецензент доцент, канд. фарм. наук В.Ф. Дзюба

Учебно-методическое пособие подготовлено на кафедре управления и экономики фармации и фармакогнозии фармацевтического факультета Воронежского государственного университета.

Рекомендовано для самостоятельной работы провизоров-интернов, слушателей курсов повышения квалификации фармацевтического факультета Воронежского государственного университета.

Для специальности: 060108 – Фармация

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Глава 1. Современные тенденции развития фармацевтического рынка витаминов	5
1.1. Краткая история Витаминного института	5
1.2. Классификация витаминов	6
1.2.1. Моновитамины	6
1.2.2. Поливитамины	6
1.2.2.1. Поливитамины I поколения	7
1.2.2.2. Поливитамины II поколения	10
1.2.2.3. Поливитамины III поколения	10
1.3. Рациональная витаминотерапия с точки зрения взаимодействия	11
1.4. Аналитический обзор рынка витаминов	15
1.5. Эффективные методы увеличения продаж витаминов	20
1.5.1. Акции в аптечных организациях	21
1.6. Эффективные критерии мерчандайзинга витаминов	22
1.7. Позиционирование витаминов в аптеке	25
Глава 2. Маркетинговые исследования фармацевтического рынка витаминов в аптеках Воронежа	28
2.1. Анализ широты ассортимента витаминов	28
2.2. Анализ потребителей витаминов	35
2.2.1. Социально-демографический портрет потребителя	35
2.2.2. Анализ факторов, влияющих на принятие решения о покупке	36
2.3. Оценка позиций витаминов	40
Глава 3. Характеристика витамина С	48
3.1. Физико-химические свойства аскорбиновой кислоты	48
3.2. Фармакологические особенности витамина С	48
3.3. Новые технологии: аскорбаты	49
3.4. Потенцирование активности витамина С	50
Заключение	52
Список литературы	53
Тестовые задания для самоподготовки	57
Ответы на тестовые задания для самоподготовки	59

ВВЕДЕНИЕ

Для нормальной жизнедеятельности необходимо множество различных веществ, среди которых немаловажную роль играют витамины. Всем известно, что слово «витамин» происходит от латинского «vita» – жизнь. Такое название совсем не случайно [49].

Витамины – это низкомолекулярные органические соединения, очень небольшие количества которых необходимы для реализации различных метаболических процессов в организме. Большинство витаминов относятся к числу незаменимых, т. к. не синтезируются в организме человека. В естественном состоянии их можно найти в весьма небольших количествах во всех продуктах питания органического происхождения [48, 49].

Недостаточное поступление в организм витаминов с пищей – это общемировая проблема, и не сезонная, как ошибочно принято полагать. В силу ряда причин современный человек не может получать их в нужном количестве с пищей. Неполноценное питание, гиподинамия приводят к нарушениям обмена веществ в организме и повышают риск развития тяжелых заболеваний [23].

Недостаток витаминов сказывается на состоянии отдельных органов и тканей, а также на важнейших функциях (рост, интеллектуальные и физические возможности, иммунитет). Длительный недостаток витаминов ведет к снижению трудоспособности, затем к ухудшению здоровья, а в тяжелых случаях приводит к смерти. В последние годы на фармацевтическом рынке России появилось множество витаминных препаратов, различающихся по составу и лекарственным формам [57].

Витамины не являются стимулирующими бодрость таблетками, они не содержат калорий и не имеют энергетической ценности сами по себе. Витамины не могут заменить собою белки или любые другие питательные вещества, такие как минеральные вещества, жиры, углеводы, воду или даже друг друга. Витамины не являются компонентом структуры нашего организма [41].

Безрецептурный отпуск [7], широкая реклама и высокая популярность среди населения сделали в настоящее время использование витаминов абсолютно бесконтрольным. Витаминно-минеральные комплексы широко представлены на полках российских аптек. Однако сделать выбор в пользу того или иного препарата и даже в пользу той или иной его лекарственной формы бывает непросто. Появление новых пренатальных, пролонгированных и других форм уже привычных витаминных препаратов часто ставит в тупик мало просвещенных покупателей [17].

Все вышеизложенное обусловило актуальность настоящего учебно-методического пособия и определило его цель и задачи.

ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ВИТАМИНОВ

1.1. КРАТКАЯ ИСТОРИЯ ВИТАМИННОГО ИНСТИТУТА

История Витаминного института началась в 30-е годы. К этому времени стало ясно, что:

во-первых, витамины – это не просто лекарства от некоторых болезней, а вещества, участвующие во всех физиологических процессах в организме, влияющие на все его функции;

во-вторых, естественная пища не может обеспечить для человека оптимальное потребление витаминов.

Поэтому во всем мире встала задача промышленного получения витаминов для обогащения ими пищи. В нашей стране эту задачу первым поставил Александр Александрович Шмидт (впоследствии академик АН Латвийской ССР, член-корреспондент АМН СССР). В 1931 г. он создал витаминную лабораторию в Ленинградском филиале Центрального института пищевой промышленности. Вскоре филиал стал самостоятельным Ленинградским институтом пищевой промышленности.

28 ноября 1935 г. приказом Наркома пищевой промышленности Ленинградский институт пищевой промышленности был переименован во Всесоюзный научно-исследовательский витаминный институт (ВНИВИ). 19 мая 1936 г. А.А. Шмидт был назначен директором ВНИВИ. Он провел реорганизацию института, которая 19 октября 1936 г. была утверждена постановлением Совнаркома СССР.

В 1937 г. на базе технической лаборатории ВНИВИ была создана Центральная научно-техническая лаборатория (ЦНТЛ) Союзвитаминпрома, которая была переведена в подмосковный город Щелково. В конце 1942 г. было принято решение перебазировать ВНИВИ в Москву. Фактически в Москву переехало только руководство института. Большая часть сотрудников осталась в Ленинграде, образовав Ленинградский филиал ВНИВИ (существовал до 1954 г.). В марте 1943 г. ВНИВИ был слит с ЦНТЛ, фактически московский институт создавался на базе ЦНТЛ.

В 1945 г. во ВНИВИ была создана синтетическая лаборатория, которую возглавил профессор Н.А. Преображенский.

В 1957 г. ВНИВИ перешел из Министерства промышленности продовольственных товаров в Министерство здравоохранения.

В 1967 г. директором ВНИВИ стал профессор В.А. Яковлев. Произошли изменения в структуре научных исследований.

После смерти В.А. Яковлева в 1977 г. институт возглавил В.И. Гунар. В том же 1977 г. ВНИВИ был объединен с Московским экспериментальным витаминным заводом и Калининским витаминным заводом в Научно-производственное объединение «Витамины».

За разработку и внедрение в производство микробиологического синтеза каротина сотрудники ВНИВИ Л.А. Вакулова и М.А. Стратийчук удостоены в 1984 г. премии Совета министров СССР.

Разработано и внедрено в производство большое число препаратов – производных витаминов. Проведена большая работа по созданию готовых форм, в том числе микрокапсулированных и микрогранулированных форм, по стабилизации витаминных препаратов, по разработке методов анализа витаминов и полупродуктов их производства.

Во ВНИВИ был выполнен также ряд важных фундаментальных исследований. Так, работы Б.И. Курганова по химическим основам биокатализа удостоены в 1984 г. Государственной премии СССР.

В настоящее время сотрудниками ВНИВИ не прекращаются работы по изучению витаминов [26, 32, 59].

1.2. КЛАССИФИКАЦИЯ ВИТАМИНОВ

По общепринятой классификации препараты витаминов подразделяют на две основные группы:

- препараты моновитаминов;
- препараты поливитаминов.

1.2.1. Моновитамины

Моновитамины представляют собой индивидуальные химические вещества органической природы, полученные как из сырья растительного и животного происхождения, так и синтетическим путем. Для создания готовых лекарственных средств (ЛС), содержащих моновитамины, важным свойством является их растворимость. Моновитамины подразделяются на водорастворимые и жирорастворимые. В табл. 1 представлены наименования, общепринятые буквенные обозначения и растворимость моновитаминов [54].

1.2.2. Поливитамины

Поливитамины принято подразделять на три генерации: поливитамины I, II и III поколений [38].

Классификация Моновитаминов

Буквенные обозначения витаминов	Названия витаминов
ВОДОРАСТВОРИМЫЕ	
B₁	Тиамин (антиневритический витамин, аневрин)
B₂	Рибофлавин (стимулятор роста)
PP	Кислота никотиновая (ниацин, противопеллагрический витамин, витамин B ₃)
B₅	Кислота пантотеновая
B₆	Пиридоксин (адермин)
B₁₂	Цианкобаламин (антианемический витамин)
Bc	Кислота фолиевая (фолацин, птероилглутаминовая кислота, антианемический витамин)
C	Кислота аскорбиновая (противоцинготный витамин, противоскорбутный витамин)
P	Биофлавоноиды , витамин проницаемости
ЖИРОРАСТВОРИМЫЕ	
A	Ретинол (аксерофтол, антиксерофтальмический витамин)
D₂	Эргокальциферол (антирахитический витамин)
D₃	Холекальциферол (антирахитический витамин)
E	Токоферол (антистерильный витамин)
K₁	Филлохинон (антигеморрагический витамин)
K₂	Менахинон (антигеморрагический витамин, фарнохинон)

1.2.2.1. Поливитамины I поколения

Поливитамины I поколения содержат витаминные и витаминоподобные вещества в различных сочетаниях в зависимости от целей применения. Препараты могут содержать собственно витамины, их синтетические аналоги – витаминеры или физиологически активные формы витаминов – кофакторы:

- **А** (ретиноиды) – кроме широко известных свойств, обладают канцеропротекторной активностью (считается, что применение витамина А снижает риск развития опухолей в 2–3 раза;
- **Е** (токоферолы) – признанные антиоксиданты, регуляторы белкового обмена и синтеза АТФ;
- **С** (аскорбиновая кислота) – регулятор окислительно-восстановительных процессов;
- **К** (филлохиноны) – участвуют в коагуляции крови;
- **В₁** (тиамин) – регулятор углеводного и энергетического обменов, особенно в нервной ткани;
- **В₂** (рибофлавин) – участвует во всех видах обмена веществ, обладает канцеропротекторными свойствами;
- **В₃** (ниацин) – липотроп, канцеропротектор;
- **В₄** (холин, аденин) – липотропные вещества;
- **В₅** (пантотеновая кислота) – оптимизирует энергетические процессы;
- **В₆** (пиридоксин) – регулирует иммунный статус, обмен аминокислот и липидов, обладает антисклеротическим действием;
- **В₈** (инозит) – липотроп, обладает седативным действием;
- **Вс** (В₉) (фолацин) – регулирует обмен аминокислот, нуклеиновых кислот, иммуногенез и кроветворение;
- **В₁₂** (цианкобаламин) – участвует в синтезе аминокислот, кроветворении, способен стимулировать опухолевый рост;
- **В₁₃** (оротовая кислота) – регулирует белковый обмен;
- **В₁₅** (пангамовая кислота) – регулирует энергетические процессы;
- **Вт** (карнитин) – регулирует рост и функционирование мышц;
- **Вх** (парааминобензойная кислота (ПАБК)) – участвует в синтезе фолиевой кислоты;
- **U** (метионин) – необходим для функционирования слизистых оболочек;
- **F** (полиненасыщенные жирные кислоты – ПНЖК-линолевая, линоленовая, арахидоновая) – липотропы;
- **N** (липоевая кислота) – снижает содержание тяжелых металлов в организме;
- **H** (биотин) – регулирует функционирование ЦНС, глюконеогенез, синтез жирных кислот;
- **P** (рутозид-биофлавоноиды) – капилляропротектор, совместно с витамином С регулирует окислительно-восстановительные процессы;
- **PP** (никотиновая кислота) – участвует в образовании ферментов окислительно-восстановительных реакций, снижает содержание атерогенных липопротеинов в крови, обладает канцеропротекторными свойствами, может нарушать гликогенообразование и стать причиной медикаментозного диабета [19, 60].

Сочетание компонентов поливитаминных препаратов подчиняется строгим закономерностям, многие из них не до конца ясны. Так, считается,

что применение какого-либо одного из витаминов группы В нецелесообразно (например, тиамин усиливает выведение рибофлавина; пиридоксин истощает метильные группы в организме и блокирует некоторые ферментные системы, поэтому его обязательно сочетают с метионином, холином, никотиновой кислотой). Для метаболизма глюкозы, например, необходимы никотиновая, липоевая кислоты, ниацин, тиамин и рибофлавин. Для белкового обмена обязательны: цианкобаламин, пиридоксин, фолиевая и аскорбиновая кислоты. Общеизвестен синергизм аскорбиновой кислоты и рутина (аскорутин), а вот если с аскорутином применяется тиамин, действие рутина не проявляется. Пиридоксин и тиамин конкурируют в процессе фосфорилирования, ретинол способен усилить дефицит кальциферола, а витамин С – дефицит ретинола [31, 46].

Поливитаминовые препараты характеризуются не только разным составом, но и различной дозировкой компонентов:

физиологические дозы витаминов – соответствуют суточной потребности здорового человека;

профилактические дозы – в 2–3 раза больше;

терапевтические дозы – применяются при витаминотерапии, превышают физиологические в десятки раз.

Профилактические и терапевтические дозировки называют фармакодинамическими, т. к. в этом случае витамины проявляют фармакологическое, а не физиологическое действие. Терапевтический эффект фармакодинамических доз витаминов часто объясняют их антивитаминым действием, например, никотиновая кислота снижает содержание пантотеновой кислоты, уменьшает содержание ацетилкоэнзима А и снижает синтез холестерина; тиамин, снижая содержание пиридоксина, угнетает желудочную секрецию.

По наиболее часто встречающимся компонентам можно выделить типичные препараты этой группы: Аэровит, Ван-э-дэй мэнс, Гендевит, Лековит шипучие таблетки, Макровит, Мультивитамол сироп, Сана-Сол, Ундевит, а также БАДы – «Золотой шар с витаминами и каротином», «Сантэвит». Можно отметить, что Аэровит и Гендевит содержат терапевтические дозировки цианкобаламина, и при выборе препарата, например для коррекции В₁₂ – дефицитной анемии, следует учесть, что Аэровит принимают 1 раз, а Гендевит – 2 раза в день, но курсовая стоимость применения Гендевита примерно вдвое ниже.

Ван-э-дэй мэнс и Ундевит содержат профилактические дозы большинства компонентов, что позволяет рекомендовать их для профилактики поливитаминовой недостаточности, но при этом следует отметить, что прием Ван-э-дэй мэнс удобнее (1 раз в день), чем прием Ундевита (3 раза в день), а курсовая стоимость применения Ундевита в несколько раз ниже. Следовательно, для коллективной витаминoproфилактики рациональнее выбрать Ундевит, тогда как для индивидуальной – Ван-э-дэй мэнс.

Из всех показаний к применению поливитаминов I поколения наиболее часто встречаются: гиповитаминоз, реконвалесценция, неполноценное питание, заболевания кожи, беременность и лактация, а из противопоказаний – гиперчувствительность. Однако, ориентируясь на состав препаратов и дозировку компонентов, можно попытаться детализировать и дополнить показания и противопоказания к применению. Особенно актуален учет региональных особенностей пищевого статуса при выборе поливитаминов [53].

1.2.2.2. Поливитамины II поколения

Поливитамины II поколения содержат, кроме указанных витаминных компонентов, минеральные вещества. Это макроэлементы: щелочные – Ca, Mg, K, Na и кислотные – P, S, Cl, а также биомикроэлементы («катализаторы катализаторов») – Fe (гемопоз), Cu (анаболизм, эндокринные железы), Co (кроветворение, синтез в кишечнике цианкобаламина), J (обмен веществ), F (остеогенез), Zn (кроветворение, фотохимические реакции), Mn (развитие скелета, иммунитет), Mo (антагонист Cu), Br (ЦНС, половые железы, щитовидная железа), Se (иммунитет).

Так, микроэлементы

Cu, Zn, Mn, Co необходимы для тканевого дыхания;

Mn, Co, Cu, Ni, Cr – для белкового синтеза;

Co, Cu, Mn, Ni, Zn – для кроветворения;

Mo, Va, Co, V, Mn, Zn – для липидного и углеводного обмена.

Типичные представители поливитаминов II поколения: Ван-э-дэй максимум, Витрум центурии, Витрум пренатал форте, Витрум юниор, Дуовит, Матерна, Поливит, Селмевит, Супрадин Рош драже и шипучие таблетки, Теравит, Центрум, Центрум детский экстра С, Центрум детский экстра кальций, а также БАДы: Ортовиталь ФГ, Супрадин комплекс для детей.

У препаратов этой генерации не только сложнее состав, но и шире перечень показаний и противопоказаний к применению. Например, Менопейс и Фарма-Мед Ледис Формула менопауза показаны при климаксе. Оба препарата содержат лечебные дозировки пиридоксина – соответственно 40 и 30 мг. Из селенсодержащих поливитаминов для коррекции иммунодефицитных состояний следует обратить внимание на Менопейс, Мульти-табс классик, Мульти-табс макси, в которых Se присутствует в профилактических, а не физиологических дозах [60].

1.2.2.3. Поливитамины III поколения

Поливитамины III поколения могут дополнительно содержать целые группы других биологически активных веществ. Анализ состава препаратов III генерации проводился по 206 комплектам. Прежде всего, это аминокислоты: незаменимые – валин, изолейцин, лейцин, лизин, метионин, треонин,

триптофан, фенилаланин и заменимые – аланин, аргинин, аспарагин, глицин, гистидин, орнитин, пролин, серин, таурин, тирозин, цистеин, глутаминовая кислота. Кроме того, поливитамины III поколения содержат разнообразные компоненты растительного и животного происхождения.

Удалось систематизировать 32 ЛС этой генерации и 55 БАД. Наиболее типичные по составу представители этой группы: Мультипродукт для мужчин, Ревайтл Гинсенг Плюс и БАДы – Аминовит, Вита Баланс 2000, Для вас, женщины, Майнд Сет, Орачел плюс, Ортовиталь Ф, Ортокор плюс, Супер сплат спинулина, Ультрамин, Флоравит Холестерит.

Многокомпонентный состав поливитаминов позволяет рациональным выбором препарата решать нетипичные проблемы. Так, можно подобрать поливитамины с седативными свойствами: Фарма-мед Мэнс Формула Анти-стресс или Доппельгерц энерготоник – содержание валерианы соответственно 100 и 96 мг. Если потребитель предпочитает пустырник – препарат выбора: Биовиталь жидкий (120 мг пустырника). Требуется мощная иммуностимуляция – следует обратить внимание на Перфектил (195 мг эхинацеи).

Из всего массива поливитаминов прямо показаны людям старше 50 лет: Геровитал, Квадевит, Ревайтл Гинсенг плюс, Юникап В сироп, Ультрамин. Ультрамин и Квадевит содержат только витамины, а препараты III поколения в своем составе еще имеют: Геровитал – боярышник (30 мг) и пустырник (15 мг), Ревайтл – женьшень (425 мг), Юникап В – солодку. Анализ состава и детализаций позволяет остановить выбор в данном случае на Геровитале, если стоимость препарата пациенту доступна. В другом случае придется предпочесть наиболее дешевый – Квадевит.

Кроме уже указанных возможностей рационализации выбора и детализации показаний/противопоказаний, систематизация поливитаминов способна повлиять и на разработку новых препаратов. Так, из всего изученного массива лишь 8 % поливитаминов можно отнести к профилактическим. Тогда как включение дополнительных компонентов, их дозировка, баланс создают почти неограниченные возможности применения поливитаминов в профилактике тех или иных состояний и нозологических форм. Практически не используются многочисленные данные об эндемичной патологии, особенностях пищевого статуса населения и экологической обстановки для разработки региональных комплексов. И наконец, можно представить препараты, разработанные для людей с определенными условиями труда [58, 60].

1.3. РАЦИОНАЛЬНАЯ ВИТАМИНОТЕРАПИЯ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ

Лекарственные формы выпуска витаминов отличаются большим разнообразием: таблетки, покрытые оболочкой, жевательные таблетки, шипучие таблетки, капли для приема внутрь, гранулы для приема внутрь, драже,

капсулы, сироп, растворы для инъекций, раствор для приема внутрь, гель для приема внутрь, пастилки, водные и масляные растворы для внутримышечного введения, лиофилизаты. С целью внутривенного введения жирорастворимых комплексов используется эмульсия для внутривенного введения; лиофилизированный порошок для приготовления инфузионного раствора.

В виде сиропов, как правило, выпускаются витаминные препараты для детей.

Наиболее перспективной формой выпуска поливитаминных препаратов, содержащих макро- и микроэлементы, являются лекарственные формы, отдельно содержащие витамины и микроэлементы, что позволяет свести к минимуму взаимодействие между ними.

В настоящее время как врачи, так и пациенты отдают предпочтение витаминным комплексам, которые преобладают на фармрынке. Как правило, рекомендуют препарат, содержащий наиболее полный набор витаминов в дозах от 50 до 100 % средней суточной потребности человека в сочетании с микро- и/или макроэлементами. Однако исследования последних лет, в т. ч. проводимые Институтом клинической фармакологии ФГУ НЦ ЭСМП, показывают, что при назначении комплексных препаратов необходимо корректировать дозу в сторону ее увеличения по сравнению с монокомпонентными препаратами в отношении некоторых витаминов с учетом потери эффективности в результате взаимодействия компонентов [57].

Многие люди бывают озадачены различиями в витаминных стандартах, существующих между рекомендуемыми дневными нормами потребления (РНП), РНП США и минимальным дневным потреблением. Стандарты РНП были сформулированы не для тех, кто болен – они не являются терапевтическими и предназначены сугубо для здоровых людей. РНП США были сформулированы Администрацией по пищевым продуктам и лекарствам (FDA) для использования в качестве юридического стандарта для маркировки продуктов питания относительно содержания питательных веществ. Из-за того, что РНП США основаны на верхнем пределе РНП, они часто оказываются выше основных потребностей большинства здоровых людей, хотя в наши дни лишь незначительное число людей попадает в эту скорее гипотетическую категорию. По мнению многих ведущих специалистов по питанию, и РНП, и РНП США печально неадекватны. Минимальные дневные потребности (МДП) – это первый набор стандартов, созданный Администрацией по пищевым продуктам и лекарствам, был пересмотрен и заменен на РНП США [41].

С одной стороны, эффективность одновременного применения нескольких витаминов доказана рядом исследований. Показано, что витамин С оказывает сберегающее действие на витамин Е и бета-каротин, защищая их от разрушения свободными радикалами. Витамин С является протектором редуктазы фолиевой кислоты, участвует в распределении и накоплении железа, поэтому помогает его усвоению особенно из изюма, зеленых ово-

щей, бобов. Антиоксидантное действие витамина Е усиливается аскорбиновой кислотой, ретинолом, флавоноидами. Метаболизм витамина Е тесно связан с селеном, действие которого во многом синергично.

Витамин В₁ обладает С-витаминосберегающей функцией и создает более благоприятные условия для использования витамина С ферментными системами организма.

Рибофлавин необходим для превращения триптофана в никотиновую кислоту и пиридоксин. Биотин является синергистом витаминов В₂, В₆, А, никотиновой кислоты.

С другой стороны, современные исследования, проведенные на более высоком уровне с применением современных методик, показали, что применение витаминно-минеральных и поливитаминных комплексов не является таким эффективным, как нам это представлялось прежде. Объясняется это возможностью различных видов взаимодействия как между самими витаминами, так и между витаминами и макро- и/или микроэлементами.

Наиболее часто в состав витаминно-минеральных комплексов входят металлы: свинец, кадмий, железо, кобальт, медь, магний, никель. Даже незначительное количество ионов данных элементов оказывает каталитическое воздействие на окислительное разрушение многих витаминов. Чувствительными к тяжелым металлам являются ретинол и его эфиры, тиамин хлорид, рибофлавин, пантотеновая кислота и ее соли, пиридоксина гидрохлорид, аскорбиновая кислота и ее соли, фолиевая кислота, холекальциферол, эргокальциферол, рутин.

Неблагоприятным эффектом тяжелых металлов на стабильность витаминов противопоставляют добавление хелатного агента, образующего комплексы с ионами металлов.

При проведении фармакокинетических исследований с приемом одной и той же дозы витамина одними и теми же здоровыми добровольцами в виде монопрепарата, поливитаминного и витаминно-минерального комплекса установлено, что добавление макро- и микроэлементов в поливитаминный комплекс приводит к уменьшению всасывания входящих в него витаминов С, В₁ и В₆. При энтеральном приеме в составе поливитаминного комплекса приводит к уменьшению всасывания таких витаминов, как С, В₆, по сравнению с монокомпонентными препаратами.

Непростыми являются отношения витаминов не только в комплексных препаратах, но и при их одновременном введении в организм в составе различных препаратов. Например, рассматривая взаимодействие тиамин с пиридоксин, большинство авторов отмечают антагонистический характер взаимоотношений между ними. В связи с тем, что конкуренция между витаминами может осуществляться на путях фосфорилирования, целесообразно применять вместо тиамин его коферментную форму – тиаминдифосфат (кокарбоксилазу).

Большие ежедневные дозы витамина С ухудшают усвоение витамина В₁₂ из пищи или пищевых добавок. Недостаток в рационе витамина Е способствует развитию гиповитаминоза А. Витамины В₁, В₂, В₆ способствуют образованию ниацина из аминокислоты – триптофана.

При назначении витаминов пациенту необходимо также учитывать их возможное взаимодействие с лекарственными препаратами. Например, анаболические вещества вызывают понижение уровня витамина С. Большие дозы ацетилсалициловой кислоты также способны вызвать развитие гиповитаминоза С с характерной клинической картиной. Альдостерон усиливает превращение рибофлавина в коферментные формы, а спиронолактон блокирует это превращение. Дефицит витамина В₆ возникает при длительном применении антибиотиков, противотуберкулезных средств.

Таким образом, применение витаминов как в профилактических целях, так и при лечении различных заболеваний должно быть обоснованным и продуманным. Необходимо внедрение в практическое здравоохранение лабораторных методов определения уровня витаминов как для диагностики, так и для контроля эффективности проводимой терапии [41].

Институтом питания РАМН разработаны основные методы оценки обеспеченности организма человека витаминами (табл. 2) [52].

Таблица 2

**Основные методы оценки обеспеченности организма человека
витаминами**

Клинико-физиологические	Физиолого-биохимические	
	прямые	функциональные
Оценка состояния здоровья и развития: • общеклиническое обследование; • выявление микросимптомов различных гиповитаминозов; • изучение заболеваемости; • определение иммунологического и гематологического статусов; • установление антропометрических показателей	Изучение содержания витаминов в крови и моче: • определение содержания биологически активных форм витаминов в крови; • определение метаболитов витаминов в моче	Изучение витаминозависимых физиологических функций: • определение активности витаминозависимых ферментных систем; • определение содержания субстратов и продуктов витаминозависимых ферментных процессов в крови и моче

Проблема негативного взаимодействия витаминов, витаминов и минералов в одной таблетке решается современными технологическими приемами. Существует ряд технологий, когда витамины намазываются слоями: витаминный порошок перемежается со слоем патоки. Другая технология предполагает применение твердых растворов витаминов в сахарной карамели. Суть данного способа такова: сначала сахар расплавляют и вносят в этот расплав тот или иной конкретный витамин. Затем, когда полученная масса остывает и становится твердой, как стекло, ее размалывают и получают порошок – витамин, застеклованный в сахаре. Существуют разные способы – словом, делается все для сохранности витамина [23].

Правильный выбор препарата, его дозировка, длительность применения, возможность одновременного использования с другими лекарственными средствами – предмет серьезных размышлений перед началом витаминотерапии, являющейся достаточно сильным инструментом не только в обеспечении жизнедеятельности больного человека, но и в улучшении качества жизни здорового человека [41].

1.4. АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР РЫНКА ВИТАМИНОВ

Безусловно, витамины и микроэлементы играют важную роль в ферментативных реакциях организма, их нехватка часто ведет к серьезным заболеваниям. Рацион питания современного человека не может пополнить нехватку витаминов в организме, поэтому врачи рекомендуют принимать их не только людям, которым они необходимы по показаниям (беременные и кормящие женщины, дети, подростки и т. д.), но и в качестве профилактики авитаминоза здоровым людям.

Объем аптечных продаж в РФ группы витаминов в 2006 г. составил 5215,3 млн р. Средневзвешенная цена одной условной упаковки составила 27 р. Средневзвешенная цена одной условной упаковки в 2006 г. по сравнению с 2005 г. выросла на 11 %. Это показатель не только инфляции, но и того, что люди стали лучше следить за своим здоровьем и чаще применять дорогостоящие препараты. Ассортимент витаминов в аптеке очень разнообразен. Посетителю предоставляются препараты для различных возрастов, заболеваний, длительностей курса, но, конечно же, есть и свои лидеры продаж. В стоимостном рейтинге продаж препаратов – ТОП 20 (табл. 3) – первое место занимает Витрум.

**ТОП 20 торговых наименований по стоимостному объему продаж
2005–2006 гг., в млн р.**

Место в рейтинге 2006 г.	Торговое наименование	2006 г.	2005 г.	Место в рейтинге 2005 г.
1	Витрум	756,5	731,3	1
2	Мульти-табс	465,3	438,0	2
3	Мильгамма	458,1	303,9	5
4	Компливит	368,5	352,6	4
5	Аскорбиновая кислота	337,3	387,7	3
6	Магне В6	324,2	283,6	6
7	Центрум детский	171,0	222,5	7
8	Супрадин	138,2	114,5	11
9	Элевит пронаталь	124,6	103,0	12
10	Нейромультивит	121,4	118,3	10
11	Биовиталь	113,4	139,9	8
12	Специальное драже Мерц	104,3	82,6	16
13	Аевит	88,7	93,6	13
14	Пиковит	79,2	90,5	14
15	Джунгли	67,8	72,1	20
16	Ревит	67,3	77,2	17
17	Триовит	60,3	66,0	21
18	Дуовит	58,2	73,4	19
19	Витамин Е	58,0	38,8	27
20	Асвитол	57,0	132,9	9

Это не удивительно, т. к. у этого препарата широкая ассортиментная линейка, хорошая рекламная стратегия. Объем продаж Витрума составляет 756,5 млн р., не уступает ему и Мульти-табс, у которого сейчас новый, более яркий дизайн, он на втором месте – 465,3 млн р. Улучшение дизайна упаковки зачастую совпадает и с усовершенствованием состава, биодоступности самих витаминов в связи с развитием высоких технологий в области фармацевтики. На третьем месте – Мильгамма – 458,1 млн р. В ТОП 20 по стоимостному объему продаж появились новые позиции, это Триовит, который переместился с 21 на 17 место, Витамин Е, выпускаемый компанией Zentiva A.S., – с 27 на 19. Что касается стоимостного рейтинга фирм-производителей (табл. 4), то здесь на первой строке находится компания Unipharm Inc – 14,7 % р. за счет продаж Витрума. Отметим, что вторую строчку занимает российский производитель ООО «Фармстандарт» – 12,2 % р. Это компания занимает значительную долю на российском рынке, развивая производство новых препаратов по международному стандарту GMP. На третьем месте – Ferrosan AG – 8,9 % р.

Таблица 4

**ТОП 10 производителей ЛС группы по стоимостному объему продаж,
2005–2006 гг., % р.**

Место в рейтинге 2006 г.	Фирма-производитель	2006 г.	2005 г.	Место в рейтинге 2005 г.
1	Unipharm Inc	14,7	14,0	1
2	ООО «Фармстандарт»	12,2	11,9	2
3	Ferrosan AG	8,9	8,3	3
4	Woerwag Pharma Gmbh & Co.kg	8,8	5,8	7
5	F.hoffmann-la Roche Ltd	7,6	7,2	4
6	Sanofi-Aventis	6,2	5,4	8
7	KRKA	5,4	6,1	6
8	Wyeth Lederle	4,3	6,2	5
9	ЗАО «Биотэк МФПДК»	3,4	5,1	9
10	Lannacher Heilmittel Gmbh	2,3	2,2	10

В ТОП-10 международных непатентованных названий (табл. 5) первое место занимает Поливитамин + Мультиминерал – 47,9 % р. Это свидетельство того, что потребители предпочитают применять витамины в комплексе с минералами. На второй позиции Поливитамин – 18,8 % р. Третью строчку занимает Поливитамин + прочие препараты – 7,9 % р.

Таблица 5

**ТОП 10 международных непатентованных названий ЛС группы
по стоимостному объему продаж, % р.***

Место в рейтинге 2006 г.	МНН	Торговое наименование	2006 г.
1	Поливитамин+мультиминерал	Мульти-табс, Витрум, Джунгли Кидс	47,9
2	Поливитамин	Адивит, Вектрум, Гексавит	18,8
3	Поливитамины + прочие препараты	Астимин Форте, Велмен, Витрум Бьюти	7,9
4	Аскорбиновая кислота	Асвитол, Аскорбиновая кислота, Цитравит	6,5
5	Витамин Е	Альфа-токоферола ацетат, Витрум Витамин Е, Эвитол	2,2
6	Ретинол + витамин Е	Аевит	1,7
7	Аскорбиновая кислота + декстроза	Аскорбиновая кислота с глюкозой	1,5
8	Колекальциферол	Аквдетрим, вигандол	1,1
9	Кокарбоксилаза	Кокарбоксилаза	0,9
10	Пиридоксин	Пиридоксина гидрохлорида раствор для инъекций	0,8
* доля препаратов, не имеющих МНН – 7,0 %			

Распределение стоимостных объемов продаж по АТС-группам представлено на рис. 1.

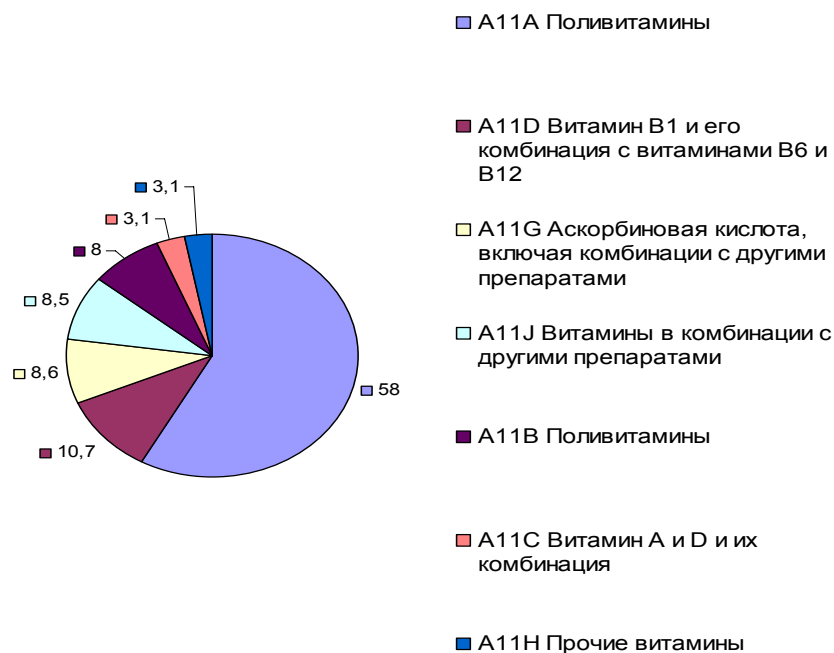


Рис. 1. Распределение продаж ЛС группы по АТС-группам, 2006 г., % р.

Большую часть занимает A11A «Поливитамины» – 58 % р., A11D «Витамин В1 и его комбинация с витаминами В6 и В12» – 10,7 р., A11G «Аскорбиновая кислота, включая комбинации с другими препаратами» – 8,6 % р.

Среди лекарственных форм преобладают (рис. 2) таблетки – 62,1 % р. На втором месте – драже – 10,3 % р., на третьем месте – раствор для инъекций – 9,3 % р.

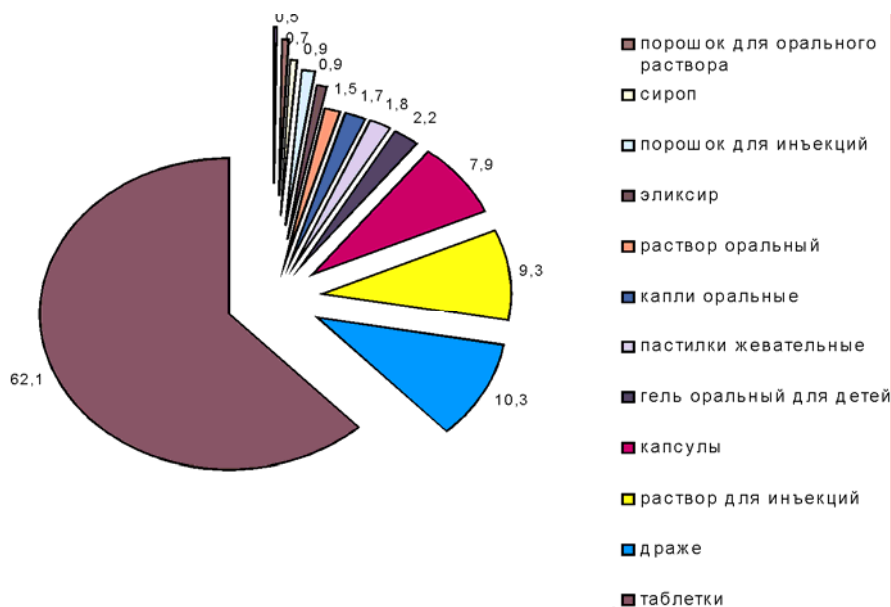


Рис. 2. Соотношение стоимостных объемов продаж лекарственных форм ЛС группы, 2006 г., % р.

Большую долю составляют ОТС-препараты – препараты, отпускаемые без рецепта врача (рис. 3). За 2006 г. их объем составил 77,8 % р. Rx-препараты – ЛС, отпускаемые по рецептам, – 22,2 % р.

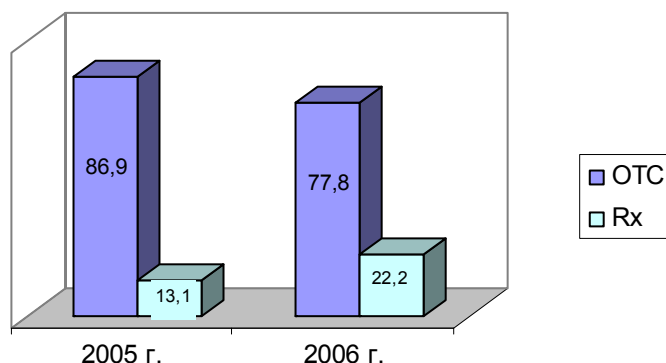


Рис. 3. Соотношение стоимостных объемов продаж ОТС-Rx-препаратов среди ЛС группы 2005–2006 гг., % р.

Стоимостный объем продаж ОТС-препаратов почти в 4 раза больше, чем Rx-препаратов. По сравнению с 2005 г. соотношение стоимостных объемов продаж Rx-препаратов увеличилось. Это говорит о том, что потребители стали ответственнее относиться к приему витаминных препаратов и консультироваться с врачом, в результате чего врачебные назначения витаминов возросли. Доли стоимостных объемов продаж ЛС Группы среди российских и зарубежных производителей (рис. 4) практически не изменились.

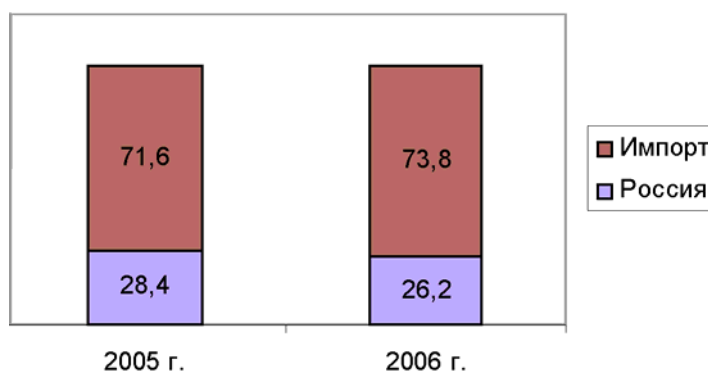


Рис. 4. Соотношение стоимостных объемов продаж импортных и отечественных ЛС группы, 2005–2006 гг., % р.

Доля иностранных производителей в 3 раза превышает долю российских производителей. Это естественно, т. к. большие капиталовложения зарубежные фирмы-производители делают в развитие своего производства и продвижения препаратов на мировом рынке, в том числе и в РФ.

Для препаратов данной группы сезонность является достаточно выраженной, можно отметить рост продаж весной и осенью (рис. 5). В это время года люди особенно нуждаются в витаминах.

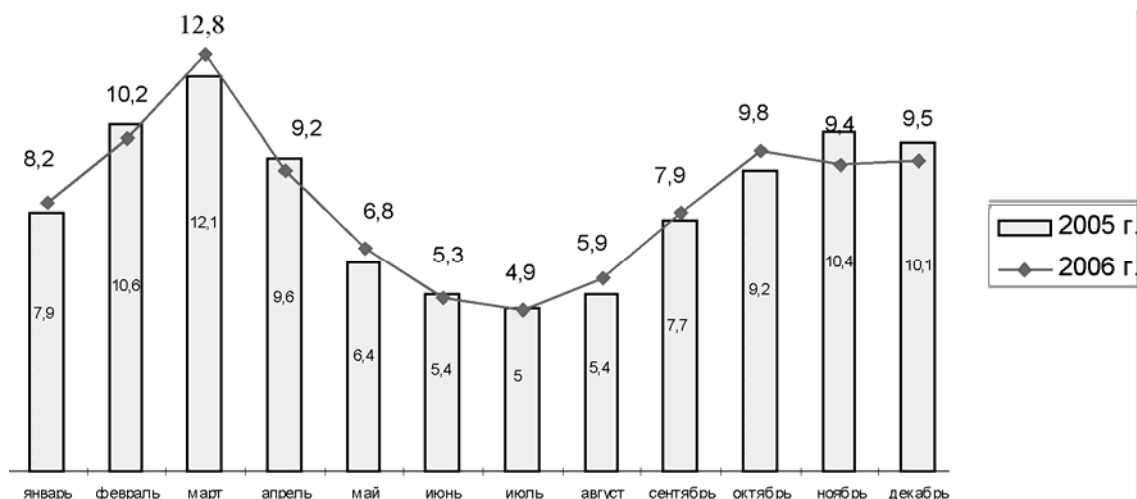


Рис. 5. Динамика продаж ЛС группы, 2005–2006 гг., % р.

1.5. ЭФФЕКТИВНЫЕ МЕТОДЫ УВЕЛИЧЕНИЯ ПРОДАЖ ВИТАМИНОВ

Витаминная и коферментная продукция характеризуется весьма значительным весом на рынке препаратов безрецептурного отпуска. Этим и объясняется достаточно агрессивная маркетинговая политика производителей и дистрибьюторов этого вида лекарственной продукции. На рекламу витаминов тратятся огромные средства, причем подавляющая часть рекламы размещается зарубежными производителями. Однако бесспорная победа заграницы на рекламном фронте совершенно не гарантирует окончательной победы в борьбе за потребителя, особенно если принять во внимание социально-демографические особенности российского рынка медикаментов.

Витаминная продукция имеет ряд особенностей, заметно выделяющих ее из общего ряда лекарственных препаратов. Для успешного продвижения на рынке витаминов очень важен учет не только таких сугубо фармакологических моментов, как оптимальная в тех или иных случаях композиция витаминов и их дозировка, наличие в составе препарата комплекса минералов и микроэлементов. Особое значение здесь приобретают цвет, вкус, форма подачи препарата и даже геометрическая форма таблеток. Все это позволяет превратить регулярный прием витаминов из нудного средства профилактики в настоящее удовольствие, что, например для детей, важно практически так же, как и сами витамины [53].

1.5.1. Акции в аптечных организациях

Акции в аптечных организациях проводятся в зависимости от сезонности.

В связи с авитаминозом конца зимы – начала весны спрос на витамины неизбежно возрастает; но это не значит, что на них не стоит акцентировать внимание покупателя. К этому периоду следует обеспечить достаточный товарный запас и ассортимент витаминов; заготовить соответствующие рекламные буклеты, а также любимые POS-материалы. Учитывая и без того повышенный спрос на витамины в этот период, можно обойтись без скидок – важно просто привлечь внимание покупателя к определенным брендам. Возможно, устроить специальную тематическую выкладку под лозунгом «Удар по авитаминозу»: она будет актуальна минимум до середины весны.

В это же самое время, в преддверии 8 марта, может быть проведена тематическая акция «Салон красоты» или «Для милых дам»: выделена специальная витрина, где будут представлены витамины для укрепления волос, ногтей, улучшения состояния кожи, глаз и других косметических целей, а также для повышения общего тонуса. Такая покупка может позиционироваться не только как подарок любимой женщине или подруге: люди среднего возраста охотно купят «возрастные» витаминные комплексы для своих мам и бабушек. Целесообразно выделить консультанта, который расскажет о специфике каждого препарата и, возможно, приложит к каждой покупке фирменный пакетик или даже красиво упакует товар. В данном случае «подарочный» товар должен позиционироваться позитивно (не «от выпадения волос», а «для укрепления»); очень помогут информационные буклеты: все хотят иметь информацию о продукте, который покупают.

Аналогичная акция – только уже для всей семьи – будет эффективна накануне Рождества и Нового года; к каждой купленной упаковке можно прилагать какой-нибудь маленький, но приятный подарок (сашими, шоколадку, смешную наклейку, красочную открытку, которую сам клиент может подписать, чтобы подарить родным; наконец, какой-нибудь товар, который также необходимо продвигать – например, актуальные зимой леденцы от кашля).

На весь зимний период витрину с витаминами можно украсить слоганом «А вы не забыли купить витамины?», «Принимайте витамины, и грипп не страшен!» Напоминания о витаминах в этот период лишними не будут. В зимней агитации следует сделать акцент на укрепление иммунитета и общего здоровья.

Создавая специальную витрину для витаминов в зимний и ранневесенний период, сделайте ее яркой. Человек ассоциирует яркие свежие цвета со здоровьем и бодростью (особенно когда уже несколько месяцев наблюдал только унылые краски зимы). Можно украсить витрину не только POS-

материалами и яркими упаковками витаминов, но и, например, ленточками в цвет продвигаемых витаминов (желтые, оранжевые, зеленые; двуцветные витамины провоцируют игру на контрасте двух цветов) или их упаковок.

Летом, когда общие поливитамины не настолько востребованы, настает время «узкой специализации».

Можно провести «Школу молодой мамы» при помощи медицинских представителей фирм-производителей. Это может быть специальный семинар для беременных (если пространство аптеки позволяет в один из вечеров собрать десятка два человек): всем, кто обратился за препаратами, связанными с беременностью, раздаются приглашения на лекцию, которую проведут специалисты: они расскажут о специальных витаминах для беременных. (Как правило, будущие мамы, особенно рожаящие в первый раз, не пренебрегают возможностью получить такой опыт.)

Точно такую акцию («Здоровый ребенок»: с рассказом о соответствующих витаминных препаратах и, возможно, со специальными скидками) можно провести для мам, уже родивших малышей: им тоже нужно знать, какие витамины рекомендуются и кормящей маме, и малышу.

«Дни пожилого человека» можно проводить опять-таки в период, когда общий спрос на витамины падает, и предлагать витаминные комплексы, сформированные с учетом возрастных особенностей организма. В аптеке можно установить дни или часы (дневные), когда эти витамины будут продаваться для пенсионеров со скидкой [43].

1.6. ЭФФЕКТИВНЫЕ КРИТЕРИИ МЕРЧАНДАЙЗИНГА ВИТАМИНОВ

Для большинства аптек наиболее эффективно понимание мерчандайзинга как метода скрытой рекламы продукции, ориентированного на максимизацию прибыли [28, 50]. Выкладывать целесообразно те товары, которые потребитель способен выбрать вследствие реакции на рекламу в СМИ или в порядке импульсного спроса (незапланированно, вспомнив про существующую потребность) [50].

«Сильные стороны» витаминов как товара спонтанного спроса:

- яркая, привлекательная упаковка;
- приятный вкус;
- доступная цена;
- несут положительный эмоциональный заряд (как профилактическое средство, витамины дают человеку уверенность, что он заботится о себе любимом) [43].

Как правило, среднестатистический человек, который чувствует себя относительно здоровым, в обычное время не идет в аптеку специально за витаминами. Но специфика витаминов – к счастью – заключается в том,

что, по правилам мерчандайзинга, они относятся к группе так называемых незапланированных покупок.

Незапланированная покупка – это та, которую покупатель не ставит целью, заходя в аптеку. Решение о покупке возникает прямо на месте и без серьезных колебаний. Как правило, невзначай, внезапно для себя, покупают что-нибудь незначительное по цене: гематоген, витамины, леденцы от кашля. Покупка происходит из принципа: мелочь, а приятно. Для витаминов это значит: если представить их в правильном, выгодном свете, то покупатель, изначально не нацеленный на эту покупку, совершит ее. Важно только подтолкнуть его в верном направлении.

Специалисты по мерчандайзингу рекомендуют располагать товары спонтанного спроса ближе к кассе, в конце пути посетителя. Это не значит, что витамины следует выкладывать в прикассовом пространстве (громоздко, неудобно, да и цены на витамины все-таки выше, чем на бумажные салфетки и прочую мелочь, и сопоставление будет не в пользу витаминов). Их нужно располагать непосредственно после «серьезных» препаратов, однако «не доходя» до сопутствующих товаров (вроде презервативов, косметики и прочего). Соседство с лекарствами, с одной стороны, указывает на солидность данной группы товаров; с другой – «зона болезни» уже позади, и на витамины падает отблеск «светлой полосы» – профилактических товаров и всяческой яркой, приятной продукции. Здесь человек может перевести дух, рассеянно любуясь привлекательными упаковками. Такую покупку сделать приятно. Любая яркая, интересная деталь может привлечь ребенка, и мама вспомнит, что неплохо бы купить детские витамины. Необходимо помнить, что витамины нельзя ставить вниз, они должны располагаться на уровне груди и глаз покупателя (в период, когда нужно привлечь особое внимание к витринам, переместите их только на уровень глаз: это повысит продажи на 50 и более процентов).

Если реклама отечественной марки витаминов на месте торговли и в средствах массовой информации скудно представлена, это еще не значит, что препарат обречен на неуспех: можно вдохнуть в него новую жизнь, расположив неподалеку от серии успешных витаминных брендов: это придаст ему солидность.

Зная о свойствах витаминов, можно предлагать их тем клиентам, для которых их прием особенно актуален. Хорошо работает предложение витаминов «в дополнение» к основному препарату. Если клиент обращается за антибиотиками, можно предложить в качестве «компенсации ущерба» поливитамины. Если клиент просит средство от простуды, обязательно нужно предложить витамин С. Существуют определенные группы людей, всегда нуждающиеся в особом витаминном комплексе. Например, тот же витамин Д можно рекомендовать пожилым людям: с возрастом снижается способность кожи продуцировать Д₃. Кроме того, малоподвижный, домашний образ жизни, характерный для хронически больных пожилых людей, порождает недостаток солнечных лучей, способствующих выработке этого витамина. Также показан витамин Д жителям северных

широт, особенно в зимний период. Таким образом, эти группы людей – потенциальные покупатели препаратов, содержащих необходимый им витамин.

Препараты же, которые приобретаются по рекомендации врача и нерегулярно (специальными курсами), выкладывать бессмысленно: посетители, не имеющие четкой рекомендации врача, на присутствие подобных препаратов «не прореагируют». С другой стороны, клиент, придя с рецептом, даже при отсутствии соответствующего препарата на витрине поинтересуется его наличием у специалиста первого стола аптеки. То есть, чтобы поддержать организм в период гиповитаминоза и под влиянием рекламы, покупатель приобретет Витрум, Компливит, Мульти-табс, Центрум или что-то подобное, но он не купит никотиновую кислоту, витамины В₁, В₆, В₁₂ для парентерального применения без рекомендаций врача. Последние не выкладывают на витрину.

У большинства аптек витринная площадь весьма ограничена, и встает задача отбора наиболее «достойных» товаров для выкладки. Нередко при этом отдается предпочтение дорогостоящим. В действительности устойчивой связи между уровнем цены и прибыльностью товаров нет: нередко дорогие малорентабельны, а многие недорогие являются лидерами по прибыльности. Таким образом, для большинства аптек, критерием работы которых является прибыль, товары для выкладки целесообразно отбирать по прибыльности. С учетом специфики аптеки оправдано использование и вспомогательных критериев. Например, при наличии достаточной площади можно выкладывать для информации о наличии и наиболее ходовые позиции, которые не лидируют по прибыльности. Пояснение: такие препараты, как Матерна, Элевит пронаталь и т. п. (стоимостью 500 р. и выше), явно не являются лидерами продаж, в то время как обычной Аскорбиновой кислоте, которая пользуется спросом всегда, иногда не хватает места на витрине.

Для аптеки целесообразно определять основные параметры выкладки самостоятельно, а не отдавать ее на откуп мерчендайзерам поставщиков. Многие аптеки соглашаются участвовать в раскрутке новых товаров за счет «агрессивной» выкладки на лучшие места. Однако гораздо большую прибыль обычно приносят аптеке товары, уже достигшие популярности. Обычно неэффективна и «блочная» выкладка (несколько упаковок одного и того же товара для повышения его заметности). Выкладка на то же место различных товаров повышает прибыль от нескольких выложенных продуктов, а не только одного продукта. Выкладка с целью раскрутки и блочная выкладка в прилавочной аптеке эффективны только в случае, если соответствующая компенсация – «плата за хорошее место» со стороны производителя – покрывает упущенную прибыль от выкладки более прибыльных товаров. Пояснение: часто в аптеках представлены не только все виды, но и разновидности таких витаминов, как Витрум, Джунгли и др. Иногда они занимают целую полку или больше.

Резюмируя вышеизложенное, можно сказать, что, используя эффективные критерии мерчендайзинга, можно повысить оборот на 5–10 % [50].

1.7. ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ ВИТАМИНОВ В АПТЕКЕ

Особенности позиционирования витаминных препаратов, в сравнении с ЛС, зависят от целевой аудитории. С одной стороны, витаминные препараты – это ЛС, которые имеют четкие области медицинского применения, и это учитывается при построении этических коммуникаций с медицинскими специалистами. Что касается конечного потребителя, то здесь образ витамина в меньшей степени зависит от объективных характеристик продукта [47].

Провизоры и фармацевты при оказании консультационных услуг должны четко представлять, с какой целью требуются поливитамины и каких лечебно-профилактических эффектов при этом необходимо достичь. Для этого следует все поливитаминные препараты четко систематизировать. Основываясь на составе и лечебно-профилактических эффектах витаминных препаратов, предлагается позиционировать поливитаминные комплексы в зависимости от предназначения и целей их использования. К группе поливитаминов для профилактики гиповитаминозов отнесены поливитаминные комплексы, в которых дозы витаминов, макро- и микроэлементов не должны превышать их суточной потребности. Эта группа поливитаминов может применяться с профилактической целью при несбалансированном питании, повышенных физических и эмоциональных нагрузках. К поливитаминам для лечения гиповитаминозов и других заболеваний отнесены витаминные комплексы, в которых содержание витаминов превышает их суточную потребность в десятки раз. Поливитаминные препараты этой группы используются при лечении авитаминозов, глубоких гиповитаминозов, комплексной терапии различных заболеваний и должны назначаться врачом [28].

При лечении известных классических авитаминозов или некоторых патологических состояний выбор препарата для врача обычно не представляет затруднений. Предпочтение отдается моноформам или препаратам с небольшим числом составляющих активных веществ (Мильгамма, Аевит, Нейромультивит, Кальций-Д₃ и др.).

Верный выбор препарата несколько упрощает известная классификация В.Ф. Манжософа (1996), согласно которой выделяют три (иногда четыре) поколения витаминов (нативные формы, поливитамины, поливитаминно-минеральные комплексы, поливитаминно-минеральные комплексы с включением компонентов природного происхождения – ферментов, аминокислот, пыльцы растений, женьшеня и т. д.).

Можно предположить, что наиболее популярными среди врачей окажутся витаминные препараты, эффективность которых доказана во многоцентровых кооперативных исследованиях.

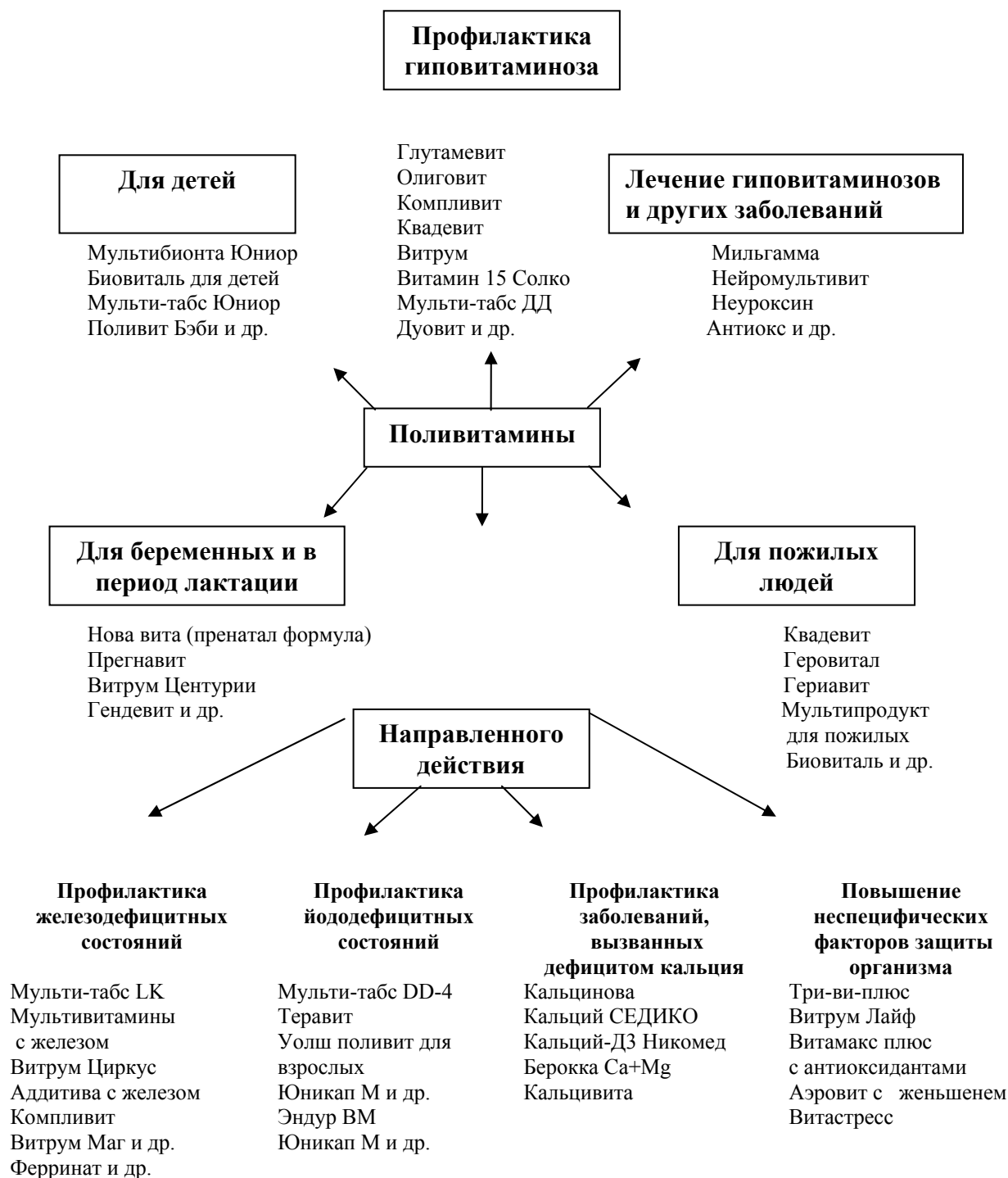
Далеко не последняя роль отводится врачу при продвижении на рынок новых витаминных препаратов, таких как Геримакс (поливитаминно-минеральный комплекс с включением женьшеня), Элевит пронаталь (поливи-

таминный препарат, предназначенный беременным женщинам) и многих других [14].

К группе поливитаминов для детей, беременных, пожилых людей отнесены специально разработанные комплексы, которые учитывают дозы, лекарственные формы и особенности каждой группы, для которой они предназначены. Эти поливитаминовые препараты могут быть использованы с профилактической или лечебной целью в зависимости от доз входящих в них компонентов. В схеме 1 в качестве примеров приведены поливитамины, которые можно применять в целях профилактики.

Поливитамины группы направленного действия представлены комплексами, обогащенными теми микро- или макроэлементами (железо, йод, кальций), недостаток которых в организме человека может быть причиной соответствующих заболеваний. В зависимости от доз входящих в них компонентов эти поливитамины можно применять в целях профилактики или в комплексном лечении различных патологических состояний. Поливитаминовые комплексы, повышающие неспецифические факторы защиты организма, в том числе неспецифическую иммунорезистентность, содержат в своем составе витамины и микроэлементы антиоксидантного действия (витамины Е, С, А и др., микроэлементы цинк, селен, медь). Поливитамины этой группы следует принимать в целях профилактики или во время лечения для повышения защитных сил организма, например, при воздействии на организм различных неблагоприятных факторов. В заключение отметим, что при выкладке на полках витрин поливитаминовых препаратов особое значение следует придавать позиционированию поливитаминов по группам [27].

Позиционирование поливитаминов в зависимости от их назначения и целей использования



ГЛАВА 2. МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ВИТАМИНОВ В АПТЕКАХ ВОРОНЕЖА

2.1. АНАЛИЗ ШИРОТЫ АССОРТИМЕНТА ВИТАМИНОВ

Нами были проведены маркетинговые исследования ассортимента витаминных препаратов в аптеках Воронежа. Исследования проводились в аптеках частной и государственной формы собственности в 2005–2006 гг.

Параметрами оценки служили количественные и качественные характеристики:

- широта ассортимента;
- структура (по производителям, лекарственным формам, сложности состава, ценовому показателю);
- динамика регистрации.

Как показали исследования, общее количество витаминов в аптеках частной и государственной форм собственности – 240.

В ходе исследований были рассчитаны в процентном соотношении моно- и поливитамины в аптеках государственной и частной форм собственности (рис. 6 и 7).

Рисунки показывают преобладание поливитаминов над моновитаминами. Это объясняется тем, что потребитель отдает предпочтение комплексным, сбалансированным препаратам, полагая, что именно они более полно обеспечивают потребности организма в питательных веществах.

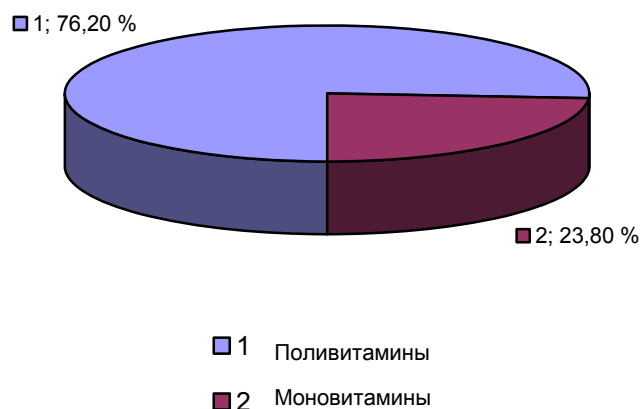


Рис. 6. Структурный анализ моно- и поливитаминов в аптеках государственной формы собственности (в %)

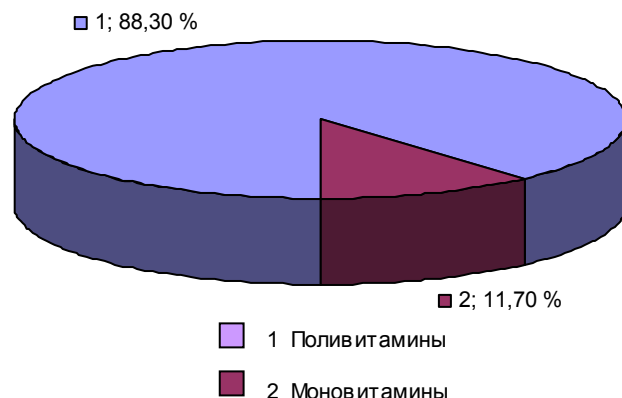


Рис. 7. Структурный анализ моно- и поливитаминов в аптеках частной формы собственности (%)

Анализ витаминов по производственному признаку был проведен в двух направлениях:

- соотношения витаминов отечественного и зарубежного производства в аптеках государственной и частной форм собственности;
- соотношения моно- и поливитаминов отечественного и зарубежного производства в аптеках различной формы собственности.

Из рис. 8 видно, что аптеки государственной формы собственности также придерживаются стратегии расширения ассортимента, которая происходит за счет увеличения витаминов зарубежного производства.

В аптеках частной формы собственности соотношение зарубежных и отечественных витаминных препаратов явно не в пользу последних (рис. 9). Несмотря на то, что отечественные производители продают больше витаминов, из-за их низкой стоимости (в среднем российский препарат стоит 55 р., в то время как его импортный аналог – 150 р.), их прибыль значительно ниже, чем западных фармацевтических компаний. Да и сами аптечные организации, которым просто не выгодно торговать дешевыми отечественными препаратами, все чаще отдают предпочтение витаминам зарубежного производства.

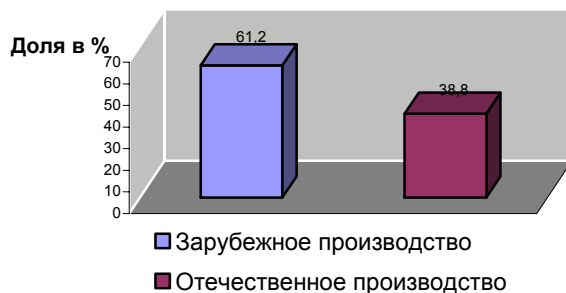


Рис. 8. Структурный анализ ассортимента витаминов отечественного и зарубежного производства в аптеках государственной формы собственности (%)

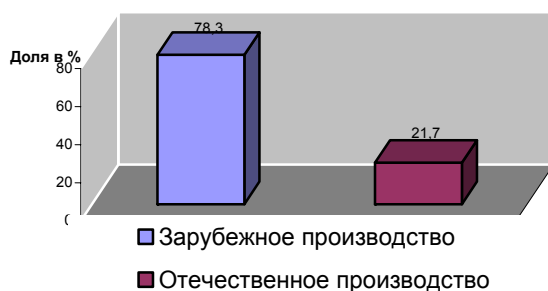


Рис. 9. Структурный анализ ассортимента витаминов отечественного и зарубежного производства в аптеках частной формы собственности (%)

Как показали маркетинговые исследования, моновитамины зарубежного производства в аптеках государственной формы собственности не присутствуют (рис. 10).

Если анализировать структуру отечественных и зарубежных моновитаминов во всех исследуемых аптеках частной формы собственности, то можно отметить, что препараты зарубежного производителя преобладают над отечественным (82,8 % против 17,2 %) (рис. 11).

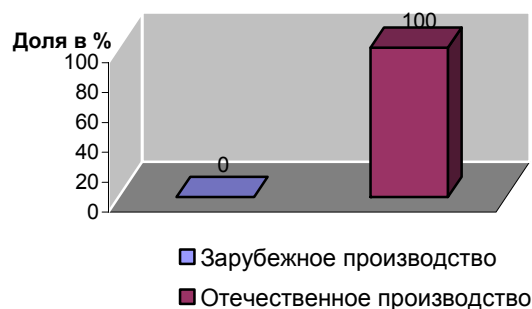


Рис. 10. Структурный анализ ассортимента отечественных и зарубежных моновитаминов в аптеках государственной формы собственности (%)

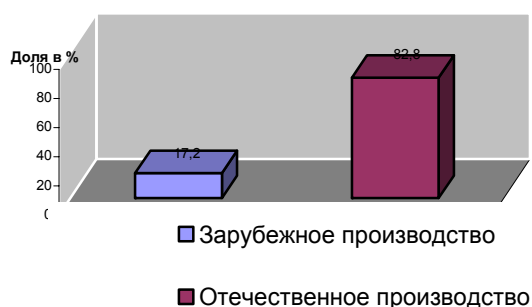


Рис. 11. Структурный анализ ассортимента отечественных и зарубежных моновитаминов в аптеках частной формы собственности (%)

В ходе маркетинговых исследований было установлено, что преобладание поливитаминов зарубежного производства не зависит от формы собственности аптечной организации (от 80,2 до 86,8 %) (рис. 12 и 13). Несмотря на появление новых отечественных витаминных комплексов, которые фирмы-производители регистрируют в основном как БАД, предпочтение отдается все же импортным препаратам, тем более что их разнообразие удовлетворяет самым различным требованиям потребителей.

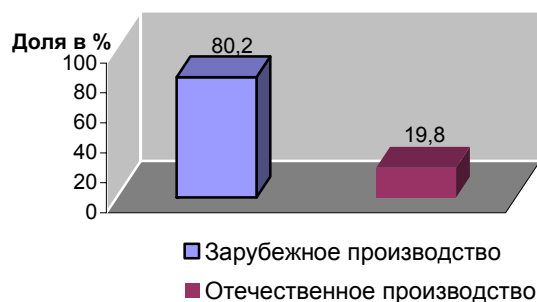


Рис. 12. Структурный анализ ассортимента отечественных и зарубежных поливитаминов в аптеках государственной формы собственности (%)

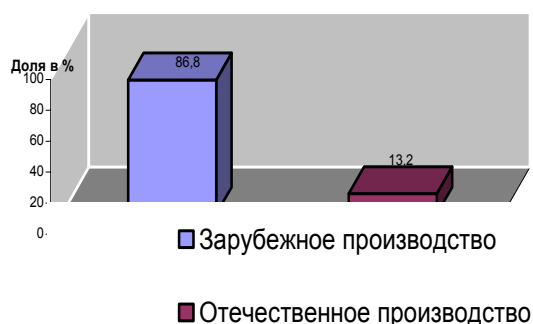


Рис. 13. Структурный анализ ассортимента отечественных и зарубежных поливитаминов в аптеках частной формы собственности (%)

Исследования показали, что самой распространенной лекарственной формой витаминов по-прежнему остаются таблетки, покрытые оболочкой (37,7 %). На втором месте находится лекарственная форма – таблетки жевательные (21,2 %). Капли, гели, растворы масляные и порошки имеют очень низкий процент (2; 0,9; 0,7; 0,4 % соответственно), так как на рынке присутствует всего 1–2 наименования этих витаминных препаратов (рис. 14).

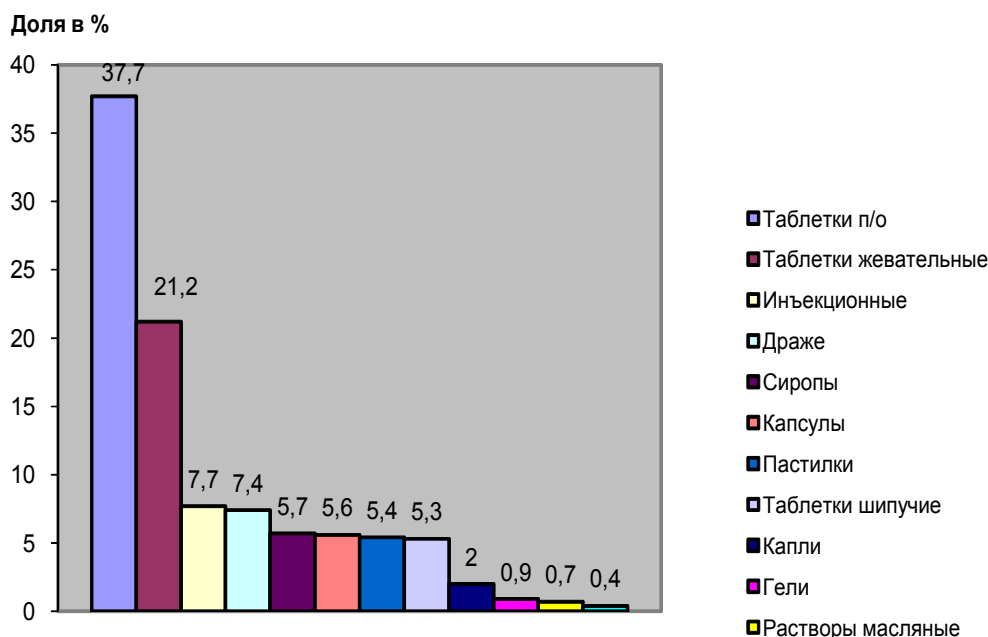


Рис. 14. Структура ассортимента витаминов по видам лекарственных форм (%)

В ходе исследования ассортимента витаминных препаратов были выявлены десять наиболее дорогостоящих из них (табл. 6).

Таблица 6

ТОП 10 наиболее дорогостоящих витаминных препаратов

№	Препарат	Производитель	Цена, р.
1	Геримакс женьшень таб. № 30	Nycomed, Норвегия	460,00
	Геримакс женьшень элексир 100 мл	Nycomed, Норвегия	359,00
2	Мальтофер таб. жев. № 30	Vifor	269,00
	Мальтофер Фол таб. жев. № 30	Vifor	275,00
3	Витрум Суперстресс таб. № 30	Unipharm, США	266,00
4	Мульти-табс иммуно плюс таб. № 30	Ferrosan, Дания	260,00
	Мульти-табс иммуно кидс таб. № 30	Ferrosan, Дания	256,00
5	Геримакс энерджи таб. № 30	Nycomed, Норвегия	248,00
6	Супрадин таб. № 30	Roche Products, Великобритания	244,00

7	Бьюти-табс Шарм таб. № 30	Ferrosan, Дания	238,50
8	Витрум Бьюти таб. № 30	Unipharm, США	229,00
	Витрум Перфоменс с женьшенем таб. № 30	Unipharm, США	228,00
9	Дуовит д/мужчин драже № 30	KRKA, Словения	224,00
10	Элевит пронаталь таб. № 30	Hoffman La Roch, Швейцария	215,50

Возглавляет ТОП 10 Геримакс женьшень таб. № 30 (460,00 р.), эту же позицию делит с ним другая лекарственная форма данного витаминного препарата – Геримакс женьшень эликсир во флаконах по 100 мл, его цена в среднем по аптекам 359,00 р.

Такой витаминный препарат, как Витрум Суперстресс таб. № 30, находится на 3 месте (266 р.), а Витрум Бьюти таб. № 30 и Витрум Перфоменс с женьшенем таб. № 30 делят 8 место ТОП 10 (229,00 и 228,00 р.).

Как показали исследования, наиболее дешевым препаратом из 10 дорогостоящих оказался Элевит пронаталь таб. № 30, его цена на момент исследований составила 215,50 р.

Анализ динамики регистрации витаминов показал, что наибольшее количество препаратов зарегистрировано в 2001, 2003 гг. В 2004 и 2005 г. динамика регистрации была более устойчивой и составила 13,3 и 15 % соответственно. Исследования показали, что витаминные препараты, зарегистрированные в I полугодии 2006 г., присутствуют в аптеках в очень небольшом количестве (1,3 %) (рис. 15).

Индекс обновления равен 0,42.

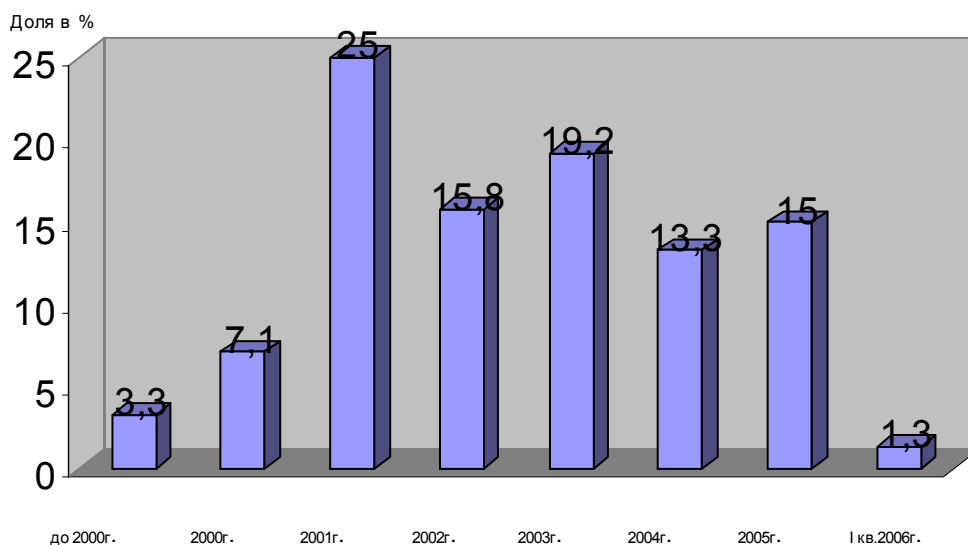


Рис. 15. Динамика регистрации витаминов в аптеках Воронежа (%)

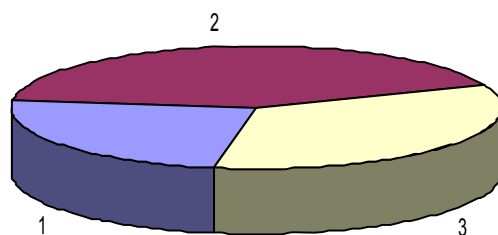
2.2. АНАЛИЗ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ВИТАМИНОВ

2.2.1. Социально-демографический портрет потребителя

По данным анкетирования 100 человек, проводимого с января 2006 г. в аптеках Воронежа, был составлен социально-демографический портрет потребителя витаминных препаратов. В качестве основных признаков описания респондентов были использованы: пол, возраст, социальная принадлежность, уровень образования.

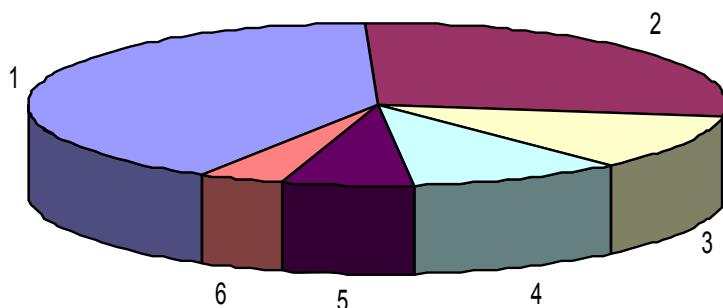
Большая часть потребителей витаминов – женщины. Они составляют 67 % от общего числа респондентов. Среди потребителей преобладают люди от 31 до 50 лет – 42 % (рис. 16). Если говорить о социальном статусе, то большая часть – это служащие (41 %) и пенсионеры (28 %). Студенты и учащиеся составляют всего 11 %. Небольшой процент студентов и учащихся среди покупателей витаминных препаратов может свидетельствовать о недостаточности знаний о значимости витаминов в профилактике различных заболеваний и повышении потенциала здоровья среди людей молодого возраста.

В опросе участвовали также предприниматели, безработные (рис. 17). Преобладающая часть всех опрошенных нами посетителей аптек имела профессиональное образование (81 %), в том числе высшее и неполное высшее (49 %).



1 -от 21-30 лет, 24 %
 2 -от 31-50 лет, 42 %
 3 -от 51-70 лет, 34 %

Рис. 16. Распределение потребителей витаминов по возрастным группам



1-служащие, 41%
 2- пенсионеры, 28%
 3- студенты и учащиеся, 11%
 4- рабочие, 10%
 5- предприниматели, 6%
 6- безработные, 4%

Рис. 17. Социальный статус потребителей витаминов

2.2.2. Анализ факторов, влияющих на принятие решения о покупке

В качестве факторов, влияющих на выбор витаминных препаратов, для респондентов были выделены:

- рекомендации врача;
- рекомендации провизора или фармацевта;
- рекомендации друзей, знакомых;
- реклама в средствах массовой информации (телевидение, радио, популярные газеты, журналы);
- другое (аннотации на витаминные препараты, специализированные справочники, медицинская литература и т. д.).

Результаты опроса показали, что 62 % посетителей аптек покупают витамины по рекомендации фармацевтического работника (38 %) и врача (24 %). Изучение факторов, влияющих на выбор витаминных препаратов, проводилось также с учетом возраста респондентов. Было выявлено, что среди потребителей различных возрастных групп доминирующие факторы при выборе витаминных средств практически одни и те же (рис. 18). Однако с возрастом увеличивается влияние рекомендаций врача при покупке витаминов с 19 % у лиц от 20 лет до 32 % у людей старше 50 лет. При этом наблюдается незначительное снижение значимости рекомендаций фармацевтического работника с 42 до 32 %. Тем не менее, наибольшее число посетителей аптек каждой возрастной группы (35–42 %) покупают витаминные препараты, все же руководствуясь рекомендациями фармацевтического работника (рис. 19). Значимыми в выборе витаминов остаются рекомендации и советы знакомых, друзей, особенно у людей более молодого возраста (22 %). Реклама в средствах массовой информации оказывает большее влияние на людей среднего возраста (20 %). Среди различных видов рекламы потребители отмечали наибольшее влияние телевизионных роликов.



Рис. 18. Доминирующие факторы при выборе витаминных средств

Одним из разделов исследования явилось определение частоты покупаемых витаминных препаратов

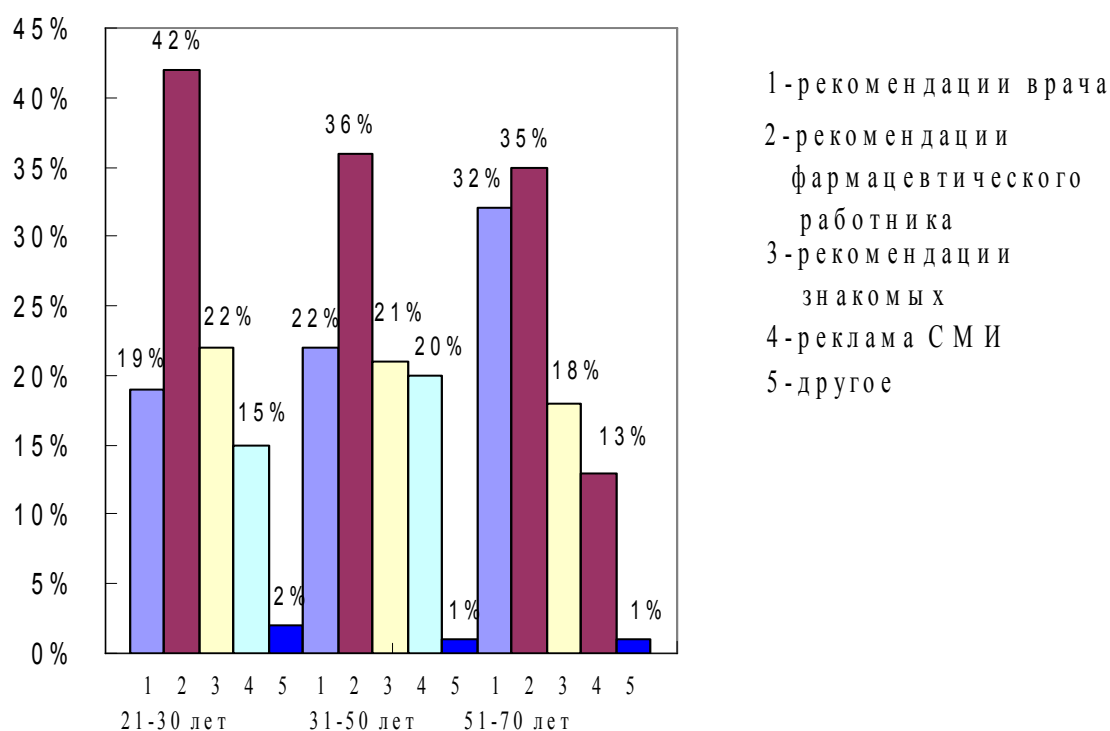


Рис. 19. Факторы выбора витаминных ЛС в зависимости от возраста

Поскольку витамины обычно используются в целях профилактики различных сезонных заболеваний, их покупка также носит сезонный характер. Чаще принимают витаминные средства с поздней осени до весны, летний период характеризуется спадом использования витаминных средств. Частота покупки витаминов в каждой возрастной группе отражена на рис. 20.

В основном, респонденты, участвующие в исследовании, отмечали, что они чаще всего принимают витаминные препараты с целью профилактики, и лишь около 10 % опрошиваемых используют их в качестве средства для комплексного лечения определенного вида заболевания по назначению врача. Эти факты обязывают провизоров и фармацевтов постоянно совершенствовать свои знания для оказания эффективной валеофармацевтической помощи.

Большая часть опрошенных покупает витаминные препараты с профилактической целью примерно 1 раз в 3–4 месяца. Следует обратить внимание на тех потребителей, которые покупают витамины ежемесячно (36 % респондентов в возрасте до 30 лет; 23 % – в возрасте до 50 лет и 15 % – в возрасте до 70 лет), их необходимо информировать о соблюдении дозировок и правил приема витаминов, чтобы избежать возникновения возможных нежелательных эффектов (это особенно касается жирорастворимых витаминов).

Лица старше 50 лет реже покупают витаминные средства, а 7 % опрошенных вообще не покупают витамины и не используют их в целях профилактики. Это наиболее материально и социально незащищенная категория потребителей. В целом полученные данные показывают, что большин-

ство респондентов осознают важность и необходимость укрепления здоровья, в том числе посредством приема витаминов.

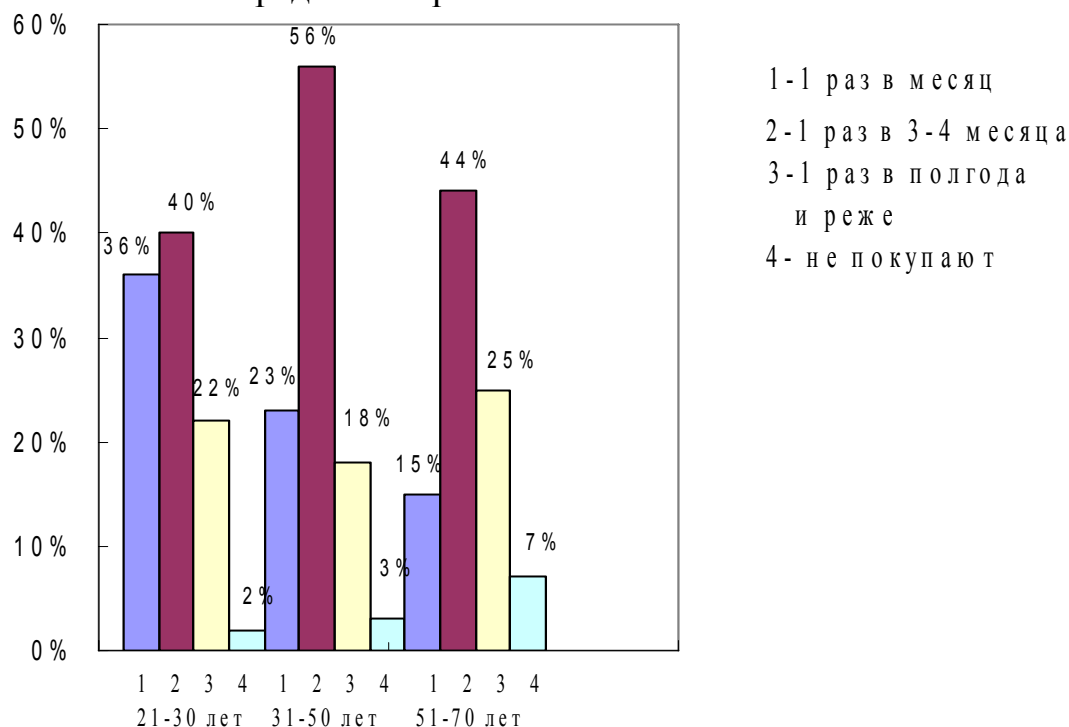


Рис. 20. Частота покупки витаминов в зависимости от возраста

Изучение предпочтений потребителей в выборе витаминных средств проводилось с учетом позиционирования витаминов по группам.

В соответствии с данными Государственного реестра лекарственных средств витаминные средства позиционируют по группам:

- 1) моновитамины;
- 2) поливитамины (ПВ);
- 3) поливитамины + мультиминералы (ПВ + Ме);
- 4) поливитамины + биологически активные вещества (ПВ + БАВ);
- 5) витамины отечественного и зарубежного производства;
- 6) витамины фирм-производителей.

В ходе анкетирования установлено, что при покупке поливитаминных препаратов предпочтение отдавалось поливитаминам с минералами (62 %), чаще зарубежного производства. Почти в два раза меньше покупают простые поливитаминные комплексы (34 %) и совсем мало покупают комплексы поливитаминов с биологически активными веществами (4 %).

Было отмечено, что среди витаминов отечественного производства большим спросом пользуются моновитаминные препараты (65 %). Из витаминов зарубежного производства потребители предпочитают покупать поливитамины с мультиминералами (68 %) и поливитаминные комплексы (25 %). Реже покупают поливитамины с добавками биологически активных веществ, например, из лекарственного растительного сырья (4 %).

Полученные данные предпочтений выбора поливитаминов в разных возрастных группах представлены на рис. 21. Видно, что молодые люди чаще покупают Витрум, Центрум (15 и 14 % соответственно), из отечественных поливитаминов – Ревит, Компливит (13 и 10 % соответственно), Аэровит, Виташарм. Респонденты среднего возраста из поливитаминов зарубежного производства предпочитают тоже Витрум (13 %) и Центрум (9 %), а также Дуовит, Макровит (8 и 6 % соответственно), из отечественных поливитаминов покупают в основном Компливит, Ревит, Ундевит (16, 11 и 6 % соответственно). Люди старше 50 лет покупают зарубежные поливитамины в очень незначительном количестве: Дуовит – 2 %, Центрум, Витрум – 1–2 %, из отечественных поливитаминов лидирует Ундевит – 19 %, часто покупают Компливит, Ревит – 17 и 14 %, а также Квадевит, Декамевит, Аэровит, Гендевит – около 7 % каждый препарат. Результаты сегментации и выявленные факторы предпочтений потребителей дают возможность определить тенденции формирования потребительского спроса и создания более эффективного ассортимента данной группы препаратов в каждой аптеке.

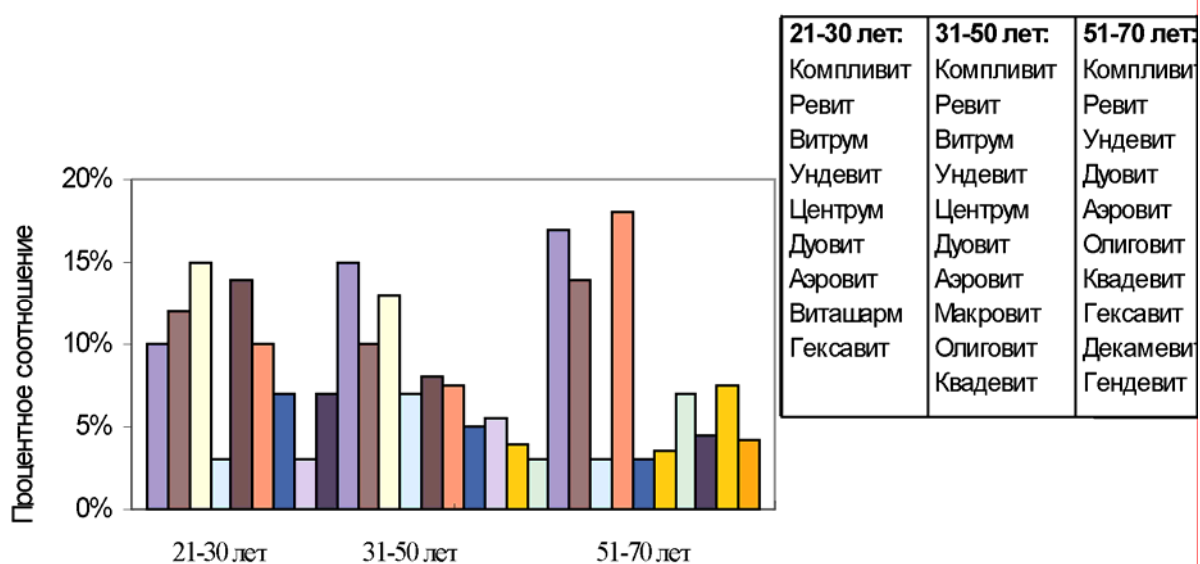


Рис. 21. Предпочтения выбора поливитаминов в возрастных группах (%)

2.3. ОЦЕНКА ПОЗИЦИЙ ВИТАМИНОВ

Оценка позиций комбинированных витаминов проводилась по 6 наиболее важным параметрам позиционирования, отобранным в результате экспертной оценки их важности среди медицинских и фармацевтических характеристик ЛС для врачей при назначении, для провизоров при отпуске из аптечных организаций (АО) и для потребителей [12, 24, 55]. Среди параметров позиционирования такие как эффективность, безопасность применения, способ приема, цена, скорость наступления терапевтического эффек-

та, широта фармакологического действия. Оценка позиций комбинированных витаминов проводилась с привлечением в качестве экспертов врачей (100), провизоров (100) и потребителей (50); анкетирование проводилось в 2007 г. Коэффициент активности респондентов составил 0,86.

Каждый препарат оценивался с использованием трехбалльной шкалы (табл. 7).

Таблица 7

Оценочная шкала при определении позиций ЛС

Название параметра	1 балл	2 балла	3 балла
Эффективность ЛС	неэффективно	эффективно	высокоэффективно
Безопасность применения	небезопасно	безопасно, но есть противопоказания	безопасно
Способ приема	неудобный	удобный	очень удобный
Цена	высокая	средняя	низкая
Скорость наступления терапевтического эффекта	через 40–60 мин (медленная)	через 20–40 мин (средняя)	через 10–20 мин
Широта фармакологического действия	малый спектр действия	средний спектр действия	большой спектр действия

Математическая обработка оценок позиций ЛС экспертами проводится с помощью расчета «средневзвешенных» оценок ЛС с учетом компетентности врачей и провизоров ($\overline{C}_{ik}$) (1):

$$\overline{C}_{ik} = \frac{\sum_{j=1}^n a_{ij} \cdot K_j}{\sum_{j=1}^n K_j} \quad (1)$$

где a_{ij} – оценка i -го препарата j -м экспертом по k -му параметру; K_j – компетентность j -го эксперта; n – количество экспертов.

В ходе статистической обработки анкет получены средневзвешенные оценки важности параметров позиционирования витаминов различных групп экспертов и рассчитаны средние значения позиций для каждого препарата по каждому параметру (графы 3–8). Общее ранжирование осуществлялось по сумме полученных оценок (табл. 8).

Таблица 8

**Ранжирование витаминов по занимаемым позициям на рынке
(в баллах)**

№ п/п	ТН	Эффективность	Безопасность	Скорость тер. эффекта	Цена	Широта	Способ приема	Сумма баллов	R*
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1.	Комплевит № 60	2,91	2,69	2,89	2,87	2,41	2,91	16,68	1
2.	Витрум № 100	3,00	2,88	2,91	1,41	2,90	2,98	16,08	2
3.	Дуовит № 40	1,63	2,31	2,05	2,02	1,98	2,87	12,86	3
4.	Макровит № 40	1,65	1,81	1,60	2,89	1,51	2,86	12,32	4
5.	Ундевит № 50	1,84	1,80	1,20	2,98	1,05	2,85	11,72	5
6.	Ревит № 100	1,15	2,13	1,01	2,98	1,01	2,92	11,20	6
7.	Олиговит № 30	1,74	1,80	1,72	1,89	1,24	2,42	10,81	7
8.	Аэровит № 30	1,65	1,54	1,11	2,98	1,10	2,39	10,77	8
9.	Квадевит № 30	1,62	1,41	1,20	2,98	1,19	2,31	10,71	9

По наиболее важному параметру – эффективность (графа 3), наибольшие средневзвешенные оценки получили Комплевит № 60 и Витрум № 100 (2,91 и 3,00 баллов), также данные витамины являются наиболее безопасным (графа 4), по мнению экспертов. По параметру «скорость наступления терапевтического эффекта» (графа 5) лидирующие позиции занимают также Комплевит № 60 и Витрум № 100, следовательно, Ревит № 100 (1,01 балла) и Аэровит № 30 (1,11 балла) занимают последние позиции. Такие параметры, как цена и широта фармакологического действия (графы 5,6), были оценены чуть ниже остальных. Например, наиболее доступными по цене являются Ундевит № 50, Ревит № 100, Аэровит № 30, Квадевит № 30. По способу приема все препараты имеют сильные позиции (от 2,31 до 2,98 баллов), что свидетельствует об их достоинстве при потреблении.

В результате общего ранжирования были выделены препараты, занимающие наиболее сильные позиции по потребительским характеристикам – Комплевит № 60 (16,68 баллов), Витрум № 100 (16,08), Дуовит (12,86) (рис. 22).

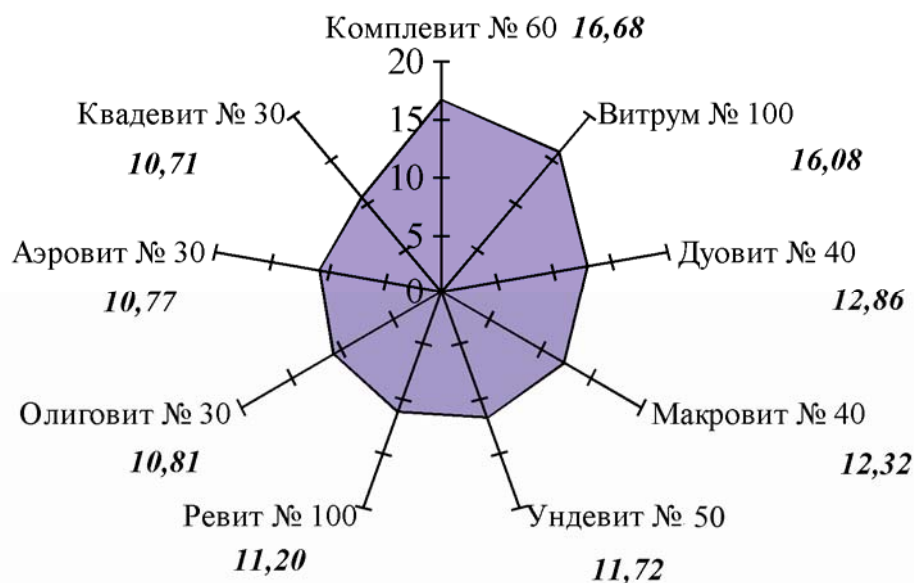


Рис. 22. Позиции комбинированных витаминов на фармацевтическом рынке Воронежа согласно комплексной оценке экспертов, баллы

Инструментом позиционирования ЛС является сетка позиционирования, также называемая картой восприятия. Данная сетка обеспечивает визуальное представление позиций различных препаратов в конкурентном наборе, как правило, по двум параметрам. Двухмерные карты позиционирования строятся на основе двух любых параметров, выбранных исследователем-маркетологом. Для того чтобы выделить квадранты матрицы, необходимо рассчитать интервал значений параметров (L), который будет соответствовать стороне каждого квадранта матрицы (2):

$$L = \frac{O_{\max} - O_{\min}}{n}, \quad (2)$$

где $O_{\max}$ – максимальная оценка ЛС, $O_{\min}$ – минимальная оценка, n – количество баллов в оценочной шкале.

В настоящее время вследствие дифференциации уровня платежеспособности различных слоев населения важным фактором покупки ЛС для потребителей является цена. Поэтому третьим параметром в двухмерном пространстве матрицы можно применить ценовой фактор, который в матрице может быть учтен, например, с помощью использования принципов написания названий ЛС (т. е. разными шрифтами):

- 1) жирный курсив – **ЛС с низкой ценой**;
- 2) обычный шрифт – ЛС со средней ценой;
- 3) жирный шрифт – **ЛС с высокой ценой**.

Так как при оценке позиций витаминов использована трехбалльная шкала, то интервал значений параметров будет равен 0,67. В связи с тем, что наи-

более важным параметром позиционирования, согласно мнениям экспертов, является эффективность ЛС, то данный параметр явился основой построения матриц позиционирования, количество которых зависит от возможного числа комбинаций оцениваемых характеристик (рис. 23).

Безопасность применения	2,34–3,0 безопасно			Комплевит № 60 Витрум № 100
	1,67–2,34 безопасно, но имеются меры предосторожности	Дуовит № 40 Макровит № 40 Ревит № 100	Ундевит № 50 Олиговит № 30	
	1,0–1,67 не безопасно	Аэровит № 30 Квадевит № 30		
		1,0–1,67 не эффективно	1,67–2,34 эффективно	2,34–3,0 высоко эффективно
Эффективность применения				

***Примечание:**

 – витамины, попавшие в квадранты:
– витамины со средними позициями,

 – это препараты со слабыми позициями,
 – витамины с сильными позициями

Рис. 23. Матрица позиционирования комбинированных витаминов на основе параметров эффективность и безопасность применения

По результатам матрицы «эффективность–безопасность» для витаминов высокие позиции занимают такие препараты как Комплевит и Витрум, цену которых эксперты оценили как низкую и высокую соответственно. Недостаточно эффективными и безопасными витаминами являются Аэровит и Квадевит, попавшие в квадрант матрицы со слабыми позициями. На рис. 24 представлены другие матрицы, построенные на основании параметра «эффективность витаминов» и других характеристик, по которым проводилась оценка позиционирования.

По результатам проведенного исследования разработаны практические рекомендации для работников АО по формированию эффективной закупочной политики. Ассортимент витаминов обязательно должен включать препараты с сильными позициями, такие как Витрум и Комплевит. Включению в ассортимент витаминов со средними позициями (Ундевит, Олиговит) должно предшествовать дополнительное маркетинговое исследование, результатом которого является разработка рекомендаций по усилению позиций данных препаратов и ликвидация причин, которые привели к их снижению. Для витаминов, занимающих недостаточные позиции на рынке (Дуовит, Ревит и т. д.), маркетологам АО необходимо разработать рекламную кампанию, мероприятия которой направлены на укрепление достоинств в сознании целевых потребителей (цена, удобный способ приема, незначительные побочные действия).

Широта фармакологического действия	2,34–3,0 большой спектр действия			
	1,67–2,34 средний спектр действия	Дуовит № 40		
	1,0–1,67 малый спектр действия	<i>Макровит № 40</i> <i>Ревит № 100</i> <i>Аэровит № 30</i> <i>Квадевит № 30</i>	<i>Ундевит № 50</i> Олиговит № 30	<i>Комплевит № 60</i> Витрум № 100
		1,0–1,67 не эффективно	1,67–2,34 эффективно	2,34–3,0 высоко эффективно
Эффективность применения				

Рис. 24. Матрица «эффективность – широта фармакологического действия»

Скорость наступления терапевтического эффекта	2,34–3,0 через 10–20 мин			<i>Комплевит № 60</i> Витрум № 100
	1,67–2,34 через 20–40 мин	Дуовит № 40	Олиговит № 30	
	1,0–1,67 через 40–60 мин	<i>Макровит № 40</i> <i>Ревит № 100</i> <i>Аэровит № 30</i> <i>Квадевит № 30</i>	<i>Ундевит № 50</i>	
		1,0–1,67 не эффективно	1,67–2,34 эффективно	2,34–3,0 высоко эффективно
Эффективность применения				

Рис. 25. Матрица «эффективность – скорость наступления терапевтического эффекта»

Способ приема	2,34–3,0 очень удобный	Дуовит № 40 <i>Макровит № 40</i> <i>Ревит № 100</i> <i>Аэровит № 30</i>	Олиговит № 30 <i>Ундевит № 50</i>	<i>Комплевит № 60</i> Витрум № 100
	1,67–2,34 удобный	<i>Квадевит № 30</i>		
	1,0–1,67 не удобный			
		1,0–1,67 не эффективно	1,67–2,34 эффективно	2,34–3,0 высоко эффективно
Эффективность применения				

Рис. 26. Матрица «эффективность – способ приема ЛС»

Скорость наступления терапевтического эффекта	2,34–3,0 через 10–20 мин			Комплевит № 60 Витрум № 100
	1,67–2,34 через 20–40 мин		Дуовит № 40 Олиговит № 30	
	1,0–1,67 через 40–60 мин.	Аэровит № 30 Квадевит № 30	Макровит № 40 Ундевит № 50 Ревит № 100	
		1,0–1,67 не безопасно	1,67–2,34 безопасно, но имеются меры предосторожности	2,34–3,0 безопасно
	Безопасность применения			

Рис. 27. Матрица «безопасность применения – скорость наступления терапевтического эффекта»

Широта фармакологического действия	2,34–3,0 большой спектр действия			Комплевит № 60 Витрум №100
	1,67–2,34 средний спектр действия		Дуовит № 40	
	1,0–1,67 малый спектр действия	Аэровит № 30 Квадевит №30	Макровит № 40 Ундевит № 50 Ревит № 10 Олиговит № 30	
		1,0–1,67 не безопасно	1,67–2,34 безопасно, но имеются меры предосторожности	2,34–3,0 безопасно
	Безопасность применения			

Рис. 28. Матрица «безопасность применения – широта фармакологического действия»

Способ приема	2,34–3,0 очень удобный	Аэровит № 30	Дуовит № 40 Макровит № 40 Ундевит № 50 Ревит № 10 Олиговит № 30	Комплевит № 60 Витрум № 100
	1,67–2,34 удобный	Квадевит № 30		
	1,0–1,67 не удобный			
		1,0–1,67 не безопасно	1,67–2,34 безопасно, но имеются меры предосторожности	2,34–3,0 безопасно
	Безопасность применения			

Рис. 29. Матрица «безопасность применения – способ приема»

Широта фармакологического действия	2,34–3,0 большой спектр действия			Комплевит № 60 Витрум № 100
	1,67–2,34 средний спектр действия		Дуовит № 40	
	1,0–1,67 малый спектр действия	Макровит № 40 Ундевит № 50 Ревит № 100 Аэровит № 30 Квадевит № 30	Олиговит № 30	
		1,0–1,67 через 40–60 мин	1,67–2,34 через 20–40 мин	2,34–3,0 через 10–20 мин
	Скорость наступления терапевтического эффекта			

Рис. 30. Матрица «скорость наступления терапевтического эффекта – широта фармакологического действия»

Способ приема	2,34–3,0 очень удобный	Макровит № 40 Ундевит № 50 Ревит № 100 Аэровит № 30	Дуовит № 40 Олиговит № 30	Комплевит № 60 Витрум № 100
	1,67–2,34 удобный	Квадевит № 30		
	1,0–1,67 не удобный			
		1,0–1,67 через 40–60 мин	1,67–2,34 через 20–40 мин	2,34–3,0 через 10–20 мин
	Скорость наступления терапевтического эффекта			

Рис. 31. Матрица «скорость наступления терапевтического эффекта – способ приема»

Способ приема	2,34–3,0 очень удобный	Макровит № 40 Ундевит № 50 Ревит № 100 Олиговит № 30 Аэровит № 30	Дуовит № 40	Комплевит № 60 Витрум № 100
	1,67–2,34 удобный	Квадевит № 30		
	1,0–1,67 не удобный			
		1,0–1,67 малый спектр действия	1,67–2,34 средний спектр действия	2,34–3,0 большой спектр действия
	Широта фармакологического действия			

Рис. 32. Матрица «широта фармакологического действия – способ приема»

ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ВИТАМИНА С

3.1. ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АСКОРБИНОВОЙ КИСЛОТЫ

Кислота аскорбиновая относится к производным ненасыщенных полиокси- γ -лактонов. По химическому строению это γ -лактон-2,3-дегидро-L-гулоновой кислоты. Этот витамин существует в двух формах – аскорбиновой и дегидроаскорбиновой кислот. Первая легко окисляется, а вторая при восстановлении легко превращается в аскорбиновую кислоту. Обе формы кислоты одинаково фармакологически активны.

По физическим свойствам это белый кристаллический порошок кислого вкуса. Легко растворим в воде (1 :3,5), медленно растворим в спирте. Благодаря наличию в молекуле дипольной группы ($-C(OH)=C(OH)-$), она обладает сильно выраженными восстановительными свойствами, в результате чего легко окисляется на воздухе под действием света и металлов (медь и железо) [18].

Анализ заводского монокомпонентного витамина С не вызывает затруднений и проводится по фармакопейным статьям.

Анализ поликомпонентных витаминных препаратов (в частности, с содержанием аскорбиновой кислоты) вызывает затруднения, так как они содержат гетероциклические структуры, имеющие близкие химические свойства.

ГФ XI ввела раздел «Методы количественного определения витаминов в ЛФ» [4].

3.2. ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ВИТАМИНА С

Витамин С – эффективный эколого-протектор. Доказана способность витамина С выводить из организма избыток свинца, меди, нитрозаминов, мышьяка, бензолов, цианидов в процессе комплексной терапии. Помимо этого, аскорбиновая кислота необходима организму для защиты от вирусных и бактериальных инфекций, для синтеза стероидных гормонов, нейромедиаторов, коллагена и карнитина, для всасывания железа, стимуляции макрофагов индукции эндогенного интерферона. Витамин С многократно потенцирует активность рекомбинантных форм человеческого альфа-интерферона и поэтому как синергист иммуномодулирующего действия и как антиокислитель введен во многие препараты. Для потенцирования противовоспалительного эффекта витамин С добавляют к препаратам на основе парацетамола и ацетилсалициловой кислоты, что повышает устойчивость организма к инфекциям. А вот форм НПВС или антипиретиков с аскорбатами в РФ пока не зарегистрировано [10, 21].

Основные показания для назначения:

- гиповитаминоз С;
- геморрагические диатезы, кровотечения;
- инфекционные заболевания, интоксикации;
- острая лучевая болезнь;
- острые и хронические гепатиты, цирроз печени;
- язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки с геморрагическими проявлениями, эзофагит;
- хронические гастрит, энтерит;
- надпочечниковая недостаточность;
- вяло заживающие раны, грубое формирование рубца; язвы слизистых оболочек и кожи;
- дисплазия, кистозные осложнения при угревой сыпи;
- физическое и умственное утомление;
- беременность, лактация (суточные дозы);
- лекарственная болезнь [21, 25].

Витамин С в пубертатном возрасте – катализатор роста. Аскорбиновая кислота вызывает экспрессию генов хондробластов и фибробластов, ответственных за синтез коллагена, и обеспечивает созревание соединительнотканного белка коллагена и эластина. Это важно не только для формирования соединительнотканного слоя сосудов, но и опорного слоя кожи, связок и оболочек органов. При недостатке витамина С в подростковом периоде отмечена более высокая частота кистозных осложнений при угревой сыпи, имеются указания на корреляцию с нарушениями осанки и сколиозом, с формированием растяжек на бедрах, пояснице, а у девочек – еще и на груди [21].

3.3. НОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ: АСКОРБАТЫ

С основаниями щелочных и щелочно-земельных металлов L-аскорбиновая кислота образует хелатные формы – аскорбаты натрия, кальция, магния и калия.

Хелатные комплексы менее кислые и не вызывают потенциального раздражения желудка, особенно у пациентов с заболеваниями желудка и кишечника, сопровождающимися повышенной кислотностью. При приеме аскорбатов лучше переносятся более высокие дозы витамина С, и в организм дополнительно поступает тот или иной биоэлемент (Mg, Ca, Na, K). Период наблюдения за пациентами, получающими аскорбаты и витамин С, в странах Европы превышает 10 лет. Есть данные, что аллергические реакции отмечаются реже при применении хелатных форм (Французский институт витаминов, Париж, 2003).

При использовании витаминных и витаминно-минеральных комплексов с витамином С следует учитывать коэффициент пересчета. В нашей стране все нормы потребления витамина С рассчитаны на аскорбиновую

кислоту, но при этом в аптечной сети уже присутствуют аскорбаты и пальминат аскорбила. Следует помнить, что содержание аскорбиновой кислоты в 1 мг аскорбата Na – 0,889 мг, в 1 мг аскорбата Ca – 0,826 мг, в 1 мг аскорбила пальмитата – 0,425 мг [21].

3.4. ПОТЕНЦИРОВАНИЕ АКТИВНОСТИ ВИТАМИНА С

Однако основным направлением в эволюции фармакологии витамина С явилось не столько хелатное направление, сколько идея потенцирования (усвоения, взаимодействия, снижение риска). Этой идеей проникнута вся витаминология. Оказалось, что улучшение фармакокинетических параметров достижимо при введении аскорбатов, создание улучшенных технологий оболочки (устойчивость к кислой среде желудка и растворимость в тонком кишечнике – месте преимущественного всасывания витамина С). Технология микрокапсулирования витамина С и элементов-антагонистов (железа, меди) в одном комплексе существенно снизила проблему физико-химического взаимодействия. Однако существенно более высокая эффективность была достигнута при разработке новых идей потенцирования на разных этапах биохимического маршрута витамина С (глутатион, лизин, цистеин, D-рибоза, гесперидин) по принципу ортомолекулярной медицины. Естественные молекулы, совместно с витамином С участвующие в реализации различных эффектов и облегчающие их течение, воссоздаются в виде идеального пищевого комплекса, необходимого для поддержания нормы различных видов обмена, в первую очередь – обмена витамина С. При потенцировании витамина С может быть предусмотрено введение адаптеров, снижающих риск нежелательных эффектов.

Иммунопотенцирование эффектов витамина С – еще одна инновация. Этот процесс оценивается с позиций иммунологии. Так, способность физиологических доз витамина С активировать фагоцитоз значительно возрастает при совместном введении витамина С и альфа-интерферона, витамина С и глутатиона, смеси аскорбатов с глутатионом, аскорбиновой кислоты с селеном и ликопином. Доказана высокая значимость уровня глутатиона для реализации максимальной иммуномодулирующей активности витамина. Потенцирование усвоения витамина С промуоторами обмена аскорбиновой кислоты – глутатионом, лизином и цистеином – способствует активации поглощения витамина С лейкоцитами.

Разработаны рекомендуемые суточные дозы потребления витамина С в зависимости от возраста (табл. 9) [21].

Таблица 9

**Рекомендуемая суточная потребность в витамине С здоровых людей
в зависимости от возраста**

Категория	Возраст (годы)	Витамин С (мг)
Грудные дети	С рождения до 0,5	30
	0,5–1	35
Дети 1–10 лет	1–3	40
	4–6	45
	7–10	45
Подростки (мальчики)	11–14	50
	15–18	60
Подростки (девочки)	11–14	50
	15–18	60
Мужчины	18 и более	70–100
Женщины	18 и более	70–80
Женщины в период беременности		100
Женщины в период лактации		120

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Фармацевтический рынок витаминов является одним из конкурентных сегментов, где прослеживается тенденция расширения линии ассортимента брендов для различных категорий потребителей. Анализируемый сегмент характеризуется достаточно высокой насыщенностью торговых наименований препаратов и большим количеством присутствующих в нем производителей. Объем аптечных продаж поливитаминных препаратов растет несколько медленнее по отношению ко всему аптечному рынку. Динамика структурных изменений носит умеренный характер, позиции основных лидеров достаточно стабильны. В сегменте по-прежнему наблюдается доминирование продукции западных производителей, которое во многом базируется на разрыве в возможностях по продвижению зарубежных компаний и отечественных производителей. Наиболее продаваемыми на рынке отечественными марками по-прежнему остаются относительно недорогие препараты с многолетней историей. Важной новацией является введение в состав витаминов адаптогенов (женьшень, эхинацея, пыльца растений и т. д.) и аминокислот. В таком случае витамины часто находятся на грани между ЛС и БАД, что позволяет производителям регистрировать свои препараты не как ЛС, а как БАД.

В результате анализа потребителей витаминов был составлен социально-демографический портрет потребителя витаминов. Это женщина (67 %) в возрасте от 31 до 50 лет (42 %) с высшим или профессиональным образованием (81 %), являющаяся служащей какого-либо предприятия (или фирмы) (41 %). Приобретая витамины примерно один раз в 3–4 месяца (56 %) в основном в качестве профилактики (90 %), она отдает предпочтение поливитаминам с минералами (62 %), руководствуясь при этом рекомендациями фармацевтических работников (36–38 %).

Очень важно поднять уровень осведомленности населения о возможностях витаминных препаратов, добиться того, чтобы важность борьбы с витаминодефицитом стала понятна каждому. Возможно, в недалеком будущем витамины перестанут считаться роскошью и перейдут в разряд препаратов ежедневного потребления. Тогда можно будет надеяться на медленное, но верное улучшение состояния здоровья людей, уменьшение числа многих хронических заболеваний и пороков развития, продление периода активной жизни человека.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Государственный реестр лекарственных средств. – М., 2002. – Т. 1. – 1300 с.
2. Государственный реестр лекарственных средств. – М., 2004. – Т. 1. – 1404 с.
3. Государственная фармакопея СССР : Вып. 2. Общие методы анализа. Лекарственное растительное сырье / МЗ СССР. – 11-е изд. – М. : Медицина, 1989. – 398 с.
4. Государственная Фармакопея СССР : Вып. 1. Общие методы анализа / МЗ СССР. – 11-е изд. – М. : Медицина, 1987. – 336 с.
5. Машковский М. Д. Лекарственные средства / М. Д. Машковский. – 14-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна, 2002. – Т. 1. – 540 с.
6. Машковский М. Д. Лекарственные средства / М. Д. Машковский. – 14-е изд., перераб., испр. и доп. – М. : Новая Волна, 2002. – Т. 2. – 608 с.
7. Об утверждении перечня лекарственных средств, отпускаемых без рецепта врача : Приказ Минздрава РФ от 13. 09. 2005 г. № 578.
8. Регистр лекарственных средств. – М., 2002. – 1568 с.
9. Регистр лекарственных средств. – М., 2004. – 1440 с.
10. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России. – М. : АстраФармСервис, 2004. – 1520 с.
11. Лавренов В. К. Энциклопедия пищевых лекарственных растений / В. К. Лавренов, Г. В. Лавренова. – М. : АСТ, 2001. – 480 с.
12. Алексеев А. А. Маркетинговые основы товарного позиционирования в инновационном периоде / А. А. Алексеев, Г. Багиев. – СПб. : СПУЭФ, 1997. – 93 с.
13. Анисимова О. Витамины и БАД для поддержания здоровья в преклонном возрасте / О. Анисимова // Российские аптеки. – 2007. – № 17. – С. 38–39.
14. Артамонов В. Е. Выбор витаминов определяет врач / В. Е. Артамонов // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. – С. 25.
15. Батоева И. Рынок витаминов по итогам 2004 года / И. Батоева // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. – С. 18–19.
16. Батоева И. Рынок витаминов в 1–2 квартале 2005 года / И. Батоева // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 11. – С. 20.
17. Большева С. Максимум здоровья, ничего лишнего / С. Большева // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. – С. 26.
18. Беликов В. Г. Фармацевтическая химия: в 2 ч. / В. Г. Беликов. – Пятигорск, 2003. – Ч. 1 : Общая фармацевтическая химия. – 2003. – 713 с.; Ч. 2 : Специальная фармацевтическая химия. – 2003. – 710 с.
19. Спиричев В. Б. Витамины, витаминоподобные и минеральные вещества : справочник / В. Б. Спиричев. – М. : МЦФЭР, 2004. – 183 с.

20. Громов И. Современная концепция применения поливитаминов / И. Громов [и др.] // Фармацевтические ведомости. – 2007. – № 11 [47]. – С. 10–13.
21. Громова О. Витамин «всех времен и народов» / О. Громова // Российские аптеки. – 2006. – № 4. – С. 50–53.
22. Данилова А. Аналитический обзор аптечных продаж витаминов / А. Данилова // Аптечный бизнес. – 2007. – № 3. – С. 44–46.
23. Денисеня Г. Витамин и минерал в одной таблетке / Г. Денисеня // Фармацевтический вестник. – 2001. – № 3. – С. 10.
24. Дремова Н.Б. Анализ рынка лекарственных средств от мигрени / Н. Дремова, Н. Панкова, Т. Афанасьева // Фармация. – 2007. – № 7. – С. 18–23.
25. Ефремов В. В. Авитаминоз и гиповитаминоз С / В. В. Ефремов. – М. : Советская наука, 1942. – С. 76.
26. Жданович Е. С. Витаминологические исследования и их значение для промышленности / Е. С. Жданович // Хим.-фарм. журнал. – 1967. – № 10. – С. 21–26.
27. Забалуева Н. Потребительские предпочтения и позиционирование витаминных препаратов / Н. Забалуева, Л. Гарбунова, Л. Манойлова // Российские аптеки. – 2003. – № 1–2. – С. 42–43.
28. Ким Д. Мерчандайзинг в аптеке / Д. Ким // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 10. – С. 28.
29. Коковин Л. Рынок поливитаминовых препаратов в первом полугодии 2003 г. / Л. Коковин // Российские аптеки. – 2003. – № 10. – С. 14–17.
30. Колесова В. Г. Лекарственные растения в практике врача и провизора / В. Г. Колесова, В. А. Марченко, Н. В. Сыровежко. – СПб. : Изд-во МАГС, 1995. – С. 17.
31. Кукес В. Г. Фармакотерапия неспецифическими активаторами метаболизма / В. Г. Кукес // Клиническая медицина. – 1983. – № 4. – С. 14–18.
32. Лавров Б. А. Очерки по истории Советской Витаминологии / Б. А. Лавров. – М. : Медицина, 1980. – С. 199.
33. Ливанский С. Обзор аптечных продаж поливитаминовых препаратов – итоги полугодия / С. Ливанский // Ремедиум. – 2004. – № 10. – С. 58–61.
34. Ливанский С. Обзор аптечных продаж поливитаминовых препаратов – итоги полугодия / С. Ливанский // Российские аптеки. – 2004. – № 10. – С. 36–39.
35. Лекарственные растения Государственной фармакопеи / под ред. И. А. Самылиной и В. А. Северцева. – М. : АМНИ, 1999. – 488 с.
36. Завражнов В. И. Лекарственные растения: лечебное и профилактическое использование / В. И. Завражнов, Р. И. Китаева, К. Ф. Хмелев. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 1993. – 478 с.
37. Дремова Н. Б. Маркетинговые исследования лекарственных средств растительного происхождения : учеб.-метод. пособие / Н. Б. Дремова, Т. Г. Афанасьева. – Воронеж : Изд-во Воронеж. гос. ун-та, 2003. – 74 с.

38. Медведева Н. А. Физиологические пути увеличения активности витаминов в организме человека / Н. А. Медведева, О. С. Медведев // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 11. – С. 22.
39. Медицинское и фармацевтическое товароведение : учебник / С. З. Умаров [и др.]. – М. : ГЭОТАР-МЕД, 2003. – 363 с.
40. Муравьева Д. А. Фармакогнозия: учебник / Д. А. Муравьева, И. А. Самылина, Г.П. Яковлев. – М. : Медицина, 2002. – 656 с.
41. Ордовская Г. Рекомендации провизора или как сделать правильный выбор / Г. Ордовская // Фармацевтические ведомости. – 2004. – № 4. – С. 13–15.
42. Пархоменко Е. Обзор рынка витаминов в РФ за 2001 год / Е. Пархоменко // Российские аптеки. – 2002. – № 2. – С. 5–10.
43. Полякова Н. Витамины: как увеличить продажи / Н. Полякова // Фармацевтические ведомости. – 2005. – № 10. – С. 35–38.
44. Практикум по фармакогнозии : учеб. пособие для студ. вузов / В. Н. Ковалев [и др.]. – Харьков : Изд-во НФаУ: Золотые страницы: МТК-Книга, 2004. – 512 с.
45. Преферанская Н. Г. Витамины и витаминно-минеральные комплексы для детей / Н. Г. Преферанская // Московские аптеки. Фармацевтическая газета. – 2007. – № 9, 27 сентября 2007. – С. 10–11.
46. Раскин И. М. Рациональная витаминотерапия / И. М. Раскин, Я. С. Циммерман // Казанский медицинский журнал. – 1982. – № 1. – С. 58–61.
47. Решетников С. И. Необходимо учитывать мнение специалиста / С. И. Решетников // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. – С. 26.
48. Сахнин В. И. Витамины и их роль при ОРВ / В. И. Сахнин // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 11. – С. 21.
49. Светланова Б. Обзор розничного рынка витаминов в 2003 году / Б. Светланова // Фармацевтический вестник. – 2004. – № 3. – С. 6–7.
50. Славич-Приступа А. С. Методические принципы аптечного мерчандайзинга / А. С. Славич-Приступа // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. – С. 22.
51. Соколова В. Обзор аптечных продаж поливитаминных препаратов / В. Соколова, Л. Абраменко // Ремедиум. – 2003. – № 10. – С. 31–36.
52. Спиричев В. Б. Оценка эффективности витаминно-минеральных комплексов / В. Б. Спиричев // Новая аптека. – 2002. – № 5. – С. 57–60.
53. Тазлов П. Российский рынок витаминов сквозь призму розничных продаж / П. Тазлов // Фармацевтический вестник. – 2001. – № 3. – С. 12.
54. Харкевич Д. А. Фармакология : учебник / Д. А. Харкевич. – 6-е изд. – М. : ГЭОТАР-МЕДИЦИНА, 2001. – 661 с.
55. Методика позиционирования товара из 7 глав / Электронная библиотека русской версии «Школа продаж Деревицкого» // www.dere.iddev.ua.

56. Медицинская промышленность за 2005 год / Г. Черновисов [и др.] // Ремедиум. – 2006. – № 4. – С. 50–53.
57. Ших Е. В. Рациональная витаминотерапия с точки зрения взаимодействия / Е.В. Ших // Фармацевтический вестник. – 2004. – № 3. – С. 8–9.
58. Ших Е. В. Терапевтические аспекты использования витаминных препаратов / Е. В. Ших // Фармацевтический вестник. – 2005. – № 3. – С. 20.
59. Шнайдман Л. О. Роль советской науки в возникновении и развитии витаминной промышленности / Л. О. Шнайдман, А. И. Солодухин, Д. Я. Сошников // Изд-во вузов Пищ. технология. – 1967. – № 5. – С. 70–78.
60. Яковлев И. Б. Поливитаминов: возможности и перспективы систематизации / И. Б. Яковлев, А. В. Солонина // Новая аптека. – 2002. – № 7. – С. 75–78.

ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. *Выбрать правильные ответы.*

Витамины подразделяют на основные группы:

- а) препараты моновитамины;
- б) препараты поливитамины;
- в) препараты магавитамины.

2. *Вставить пропущенные слова:*

Моновитамины представляют собой индивидуальные химические вещества, _____ природы, полученные из сырья растительного и _____ происхождения, так и синтетическим путем.

3. *Выбрать правильные ответы.*

К водорастворимым витаминам относятся:

- а) витамин В₁;
- б) витамин В₁₂;
- в) витамин К₁;
- г) витамин А.

4. *Найдите соответствия.*

Буквенные обозначения витаминов:

- | | |
|---------------------|--------------------------|
| 1. В ₁ ; | а) кислота аскорбиновая; |
| 2. РР; | б) кислота никотиновая; |
| 3. С. | в) тиамин. |

5. *Найдите правильные ответы.*

К жирорастворимым витаминам относят:

- а) витамин А;
- б) витамин Е;
- в) витамин В₆.

6. *Найдите соответствия.*

Буквенные обозначения витаминов:

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1. А; | а) ретинол; |
| 2. D ₂ ; | б) токоферол; |
| 3. Е. | в) эргокальциферол. |

7. *Найдите правильные ответы.*

Витамины имеют определенные применения:

- а) витамин С – регулятор окислительно-восстановительных процессов;
- б) витамин В₆ – регулирует иммунный статус, обмена аминокислот и липидов, обладает антисклеротическим действием;
- в) витамин В₁₂ – регулирует белковый обмен.

8. *Найдите соответствия.*

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. поливитамины II поколения | а) витамины содержат группы биологически активных веществ; |
| 2. поливитамины III поколения. | б) витамины содержат минеральные вещества; |

9. *Найдите соответствия.*

- | | |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. поливитамины II поколения | а) Витрум пренатал форте; |
| 2. поливитамины III поколения. | б) Дуовит; |
| | в) Матерна; |
| | г) Супрадин; |
| | д) Ревайтл Гинсенг; |
| | е) Ультамин; |
| | ж) Супер сплат спиролина; |
| | з) Центрум. |

10. *Найдите правильные ответы.*

К эффективным методам увеличения продаж витаминов относятся:

- а) акции в аптечных учреждениях;
- б) система дисконтных карт;
- в) правильная выкладка витаминов;
- г) финансово-экономическая деятельность конкурентов;
- д) рекламные мероприятия.

ОТВЕТЫ НА ТЕСТОВЫЕ ЗАДАНИЯ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. а, б
2. органической, животного
3. а, б
4. 1-в, 2-б, 3-а
5. а, б
6. 1-а, 2-в, 3-б
7. а, б
8. 1-б, 2-а
9. 1-а, б, в, г; 2-д, е, ж, з
10. а, б, в, д

Учебное издание

**МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ВИТАМИНОВ**

Учебно-методическое пособие для вузов

**Составитель
Афанасьева Татьяна Гавриловна**

Редактор О.А. Исаева

Подписано в печать 1.09.08. Формат 60×84/16. Усл. печ. л. 3,5.
Тираж 100 экз. Заказ 1067.

Издательско-полиграфический центр
Воронежского государственного университета.
394000, г. Воронеж, пл. им. Ленина, 10. Тел. 208-298, 598-026 (факс)
<http://www.ppc.vsu.ru>; e-mail: pp_center@ppc.vsu.ru

Отпечатано в типографии Издательско-полиграфического центра
Воронежского государственного университета.
394000, г. Воронеж, ул. Пушкинская, 3. Тел. 204-133.