

определении левофлоксацина методом спектрофотометрии в лекарственном препарате морская соль не будет оказывать значимого влияния в аналитической области.

Список литературы:

1. Арзамасцев А.П. Использование метода УФ-спектрофотометрии для количественного определения лекарственных средств группы фторхинолонов / В.Л. Дорофеев, И.В. Титов, А.П. Арзамасцев // Вестник Воронежского государственного университета. Серия: Химия. Биология. Фармация. – 2014. – № 2. – С. 205-209.

2. Дорофеев В.Л. Стандартизация и контроль качества лекарственных средств группы фторхинолонов. / В.Л. Дорофеев // диссертация на соискание ученой степени доктора фармацевтических наук / ГОУВПО "Московская медицинская академия". Москва, – 2005 с. 195.

3. Полищук А.В. Фторхинолоны: состав, строение и спектроскопические свойства / А.В. Полищук, [и др.] // Вестник ДВО РАН. –2015. №2. – С 128-137.

4. Седова М.К. Разработка состава и методов контроля качества твердой лекарственной формы левофлоксацина: диссертация на соискание ученой степени кандидата фармацевтических наук. – Москва, 2016. – С. 185.

5. Янов Ю.К. Особенности применения современных препаратов левофлоксацина при лечении острого бактериального синусита у взрослых пациентов / Ю.К. Янов, В.И. Кочеровец // Российская оториноларингология – 2015. – № 3 (76). – С. 151-157.

УДК 615.272.2

Пяткина Д.С., Мельникова О.А.

**АНАЛИЗ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА ПОЛИВИТАМИННО-
МИНЕРАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Кафедра управления и экономики фармации, фармакогнозии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

Ryatkina D.S., Melnikova O.A.

**ANALYSIS OF THE PHARMACEUTICAL MARKET OF POLYVITAMIN-
MINERAL COMPLEXES REGISTERED IN THE RUSSIAN FEDERATION**

Department of management and economics of pharmacy, pharmacognosy
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: dasha_s_p@mail.ru

Аннотация. В статье представлены данные по изучению поливитаминных и минеральных комплексов, зарегистрированных и

представленных на фармацевтическом рынке Российской Федерации. Исследуемые препараты входят в Государственный реестр лекарственных средств (ГРЛС) на момент конца февраля начала марта 2019 года. Проведён анализ по четырём основным критериям: международное непатентованное наименование, торговое наименование, форма выпуска, страна-производитель.

Annotation. The article deals information on the study of multivitamin and mineral complexes registered and presented on the pharmaceutical market of the Russian Federation. The studied drugs are included in the State Register of Medicinal Products (GDRS) at the end of February and beginning of March 2019. The analysis was carried out according to four main criteria: international non-proprietary name, trade name, release form, country of origin.

Ключевые слова: поливитамины, минералы, мультиминералы, фармацевтический рынок.

Key words: multivitamins, minerals, multiminerals, pharmaceutical market.

Введение

Витамины являются неотъемлемой частью практически любого биохимического процесса, происходящего в организме человека. Они участвуют в гуморальной регуляции органов и систем и выполняют важнейшие каталитические функции в составе активных центров многих ферментов.

Организм человека способен самостоятельно синтезировать лишь ограниченное количество витаминов (А, D, К, В₇, РР). Остальная часть этих соединений должна попадать в организм совместно с пищей [2]. Однако современное питание, чаще всего, не восполняет потребности человеческого организма в определенных витаминах, из чего следует возникновение различного рода нарушений обмена веществ, снижение защитных функций организма и возникновение патологических изменений. Нехватку витаминов можно полностью покрыть с помощью приёма препаратов, содержащих в себе комплекс из нескольких витаминов, минералов и микроэлементов.

Медицинские препараты, содержащие в одном объёме, рассчитанном на единоразовый приём четыре и более витаминов (жиро- и водорастворимых), называют поливитаминами препаратами. Многие препараты содержат в своем составе по мимо витаминов неорганические вещества и называются «витамино-минеральные комплексы» [3]. Именно данная группа препаратов наиболее часто применяется для профилактики и лечения гиповитаминозов, дефицита минеральных веществ и микроэлементов, которые могут возникнуть в период беременности (до и после родов), грудного вскармливания, роста и развития детей. Поливитамино-минеральные комплексы также используются для поддержания функций иммунной системы в сезоны простудных заболеваний. Рекомендуется применение витаминов людям старше 55 лет, спортсменам и пациентам, которые проходят реабилитационный период [2].

На фармацевтическом рынке РФ в настоящее время зарегистрировано большое количество поливитаминовых и мультиминеральных комплексных

препаратов различных производителей, как российских, так и зарубежных, что дает возможность оценить разнообразие форм выпуска.

Цель исследования – проанализировать сегмент препаратов поливитаминов и минералов, официально зарегистрированных на фармацевтическом рынке Российской Федерации.

Материалы и методы исследования

Проведён контент-анализ базы данных Государственного реестра лекарственных средств. Статистическая обработка полученной информации проводилась с использованием программы Microsoft Excel 2013.

Результаты исследования и их обсуждение

Согласно ГРЛС [1] поливитамино-минеральные препараты представлены следующими международными непатентованными наименованиями (МНН):

- 1) Поливитамины (содержат 5 и более витаминов в одной дозе);
- 2) Поливитамины+Прочие препараты (помимо витаминов содержат аминокислоты, полиненасыщенные жирные кислоты и витаминopodobные вещества);
- 3) Поливитамины+Минералы (содержат как витамины, так и различные минеральные соединения);
- 4) Поливитамины+Мультивитамины (содержат витамины и основной набор минеральных компонентов (Zn, Fe, Mg, Ca, Mn, Se, I₂ и др.).

Данная группа препаратов занимает 0,24% от всех лекарственных средств, зарегистрированных в РФ (108 позиций из 44601). Стоит отметить, что из перечисленных МНН наибольшую долю рынка занимают «Поливитамины+Минералы» (56%). Количество торговых наименований анализируемых подгрупп препаратов представлены в таблице (см. таблица).

Таблица 1

Количество торговых наименований анализируемых подгрупп поливитаминовых препаратов

Международное непатентованное наименование	Количество торговых наименований
Поливи́тамины	25
Поливи́тамины+Прочие препараты	17
Поливи́тамины+Минералы	60
Поливи́тамин+Мультивитамины	6

Анализ препаратов по критерию «страна-производитель» показал, что большую часть фармацевтического рынка занимают зарубежные поливитаминовые и минеральные препараты (64%). Лидирующим экспортером являются США (23%), на долю остальных стран в совокупности приходится 41% (9% - Словения; 5% - Дания; по 4 % Германия, Турция и Беларусь; по 3% Великобритания, Индия, Швейцария; 2 % - Польша; остальные страны

занимают по 1% экспортируемых препаратов). Российские поливитаминные препараты занимают 36% всего рынка (рис. 1).

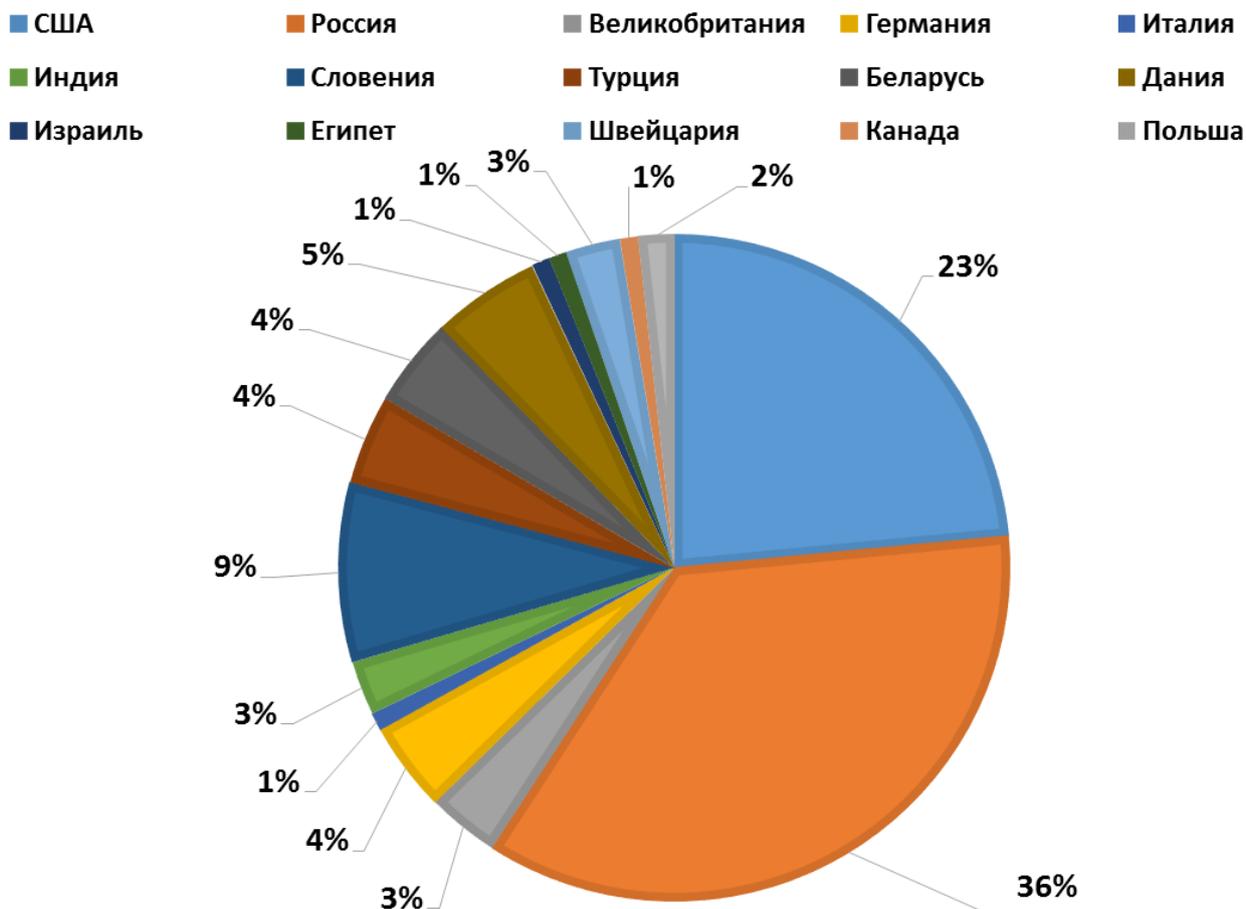


Рис. 1. Доля зарубежных поливитаминных препаратов, зарегистрированных в РФ

В представленной группе препаратов преобладают следующие формы выпуска: таблетки, покрытые оболочкой, таблетки, плёночной покрытые оболочкой и капсулы. В меньшей степени представлены лекарственные формы, которые удобны для приёма препаратов детьми: капли, сиропы, жевательные таблетки и драже. Также представлены растворы некоторых препаратов для приема внутрь и внутримышечного введения, а также в виде эликсиров.

Стоит отметить, что поливитаминных и минеральных препаратов, предназначенных для детей и подростков 12,04% от всех торговых наименований. Для беременных и кормящих женщин этот процент равен 7,5.

Выводы:

1. Поливитаминно-минеральные комплексы на фармацевтическом рынке РФ представлены 4 МНН и, в совокупности, 108 торговыми наименованиями.

2. Линейка препаратов выпускается 15-ю странами; преобладающим производителем являются США. В целом наблюдается преобладание экспортных поливитаминных препаратов над отечественными.

3. Самыми распространёнными являются препараты в форме таблеток, покрытых оболочкой (в т. ч. плёночной), из чего следует, что это самая удобная и доступная форма выпуска препарата. Также представлены лекарственные формы препаратов, удобные для применения детям.

4. Ассортимент поливитаминных комплексов представлен как универсальными препаратами, так и препаратами, предназначенными для детей, беременных и кормящих женщин.

Список литературы:

1. Государственный реестр лекарственных средств [электронный ресурс] URL: <https://grls.rosminzdrav.ru> (дата обращения: 27.02 – 04.03.2019 г).

2. Савченко А.А. Витамины как основа иммунометаболической терапии // А.А. Савченко, Е.Н. Анисимова, А.Г. Борисов, А.Е. Кондаков. — Красноярск. : КрасГМУ, 2011. — 213 с.

3. Шнайдман Л.О. Производство витаминов / Л.О. Шнайдман — Изд. 2-е, пер. и доп. — М.: Пищевая промышленность, 1973. — 443 с.

УДК 615.015.45

Ракитина В.В., Лелекова Р.П.

ОЦЕНКА ВОДНО-ЭЛЕКТРОЛИТНОГО БАЛАНСА ОРГАНИЗМА

Кафедра общей химии

Уральский государственный медицинский университет

Екатеринбург, Российская Федерация

Rakitina V.V., Lelekova R.P.

EVALUATION OF WATER AND ELECTROLYTE BALANCE OF THE BODY

Department of general chemistry

Ural state medical university

Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: vvraitina@yandex.ru

Аннотация. В данной статье приведена оценка показателей водно-электролитного баланса организма студентов.

Annotation. This article provides an assessment of indicators of water and electrolyte balance of the body of students.

Ключевые слова: водно-электролитный баланс, осмоляльность мочи, плотность мочи, объем потребляемой жидкости

Key words: fluid and electrolyte balance, osmolality of urine, the density of the urine, the amount of liquid

Введение

Одним из наиболее важных показателей состояния организма является