

ОРИГИНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

© Коллектив авторов, 2017
УДК 614.27:[615.473.9:615.835.5
DOI:10.23888/НМЖ2017189-101

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ АППАРАТОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИНГАЛЯЦИИ НА ОСНОВЕ СТАТИСТИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ РЕЗУЛЬТАТОВ АНКЕТНОГО ОПРОСА

Г.А. ХАРЧЕНКО¹, М.Ю. КЛИЩЕНКО¹, И.В. ГРИГОРЬЕВА¹, В.В. КОВАЛЕНКО²

Рязанский государственный медицинский университет имени академика И.П. Павлова, ул. Высоковольтная, 9, 390026, г. Рязань, Российская Федерация (1)
Сочинский государственный университет, ул. Советская, 26а, 354003, г. Сочи, Российская Федерация (2)

Искусственная ингаляция используется при различных бронхолегочных заболеваниях и требует применения специальных медицинских аппаратов, которые представляют собой ингаляционные системы, осуществляющие доставку лекарственного препарата в дыхательные пути в газообразном состоянии. Для настоящего исследования были выбраны присутствующие в ассортименте практически каждой аптечной организации типы аппаратов для проведения ингаляции: паровой (паровлажный) ингалятор и небулайзеры: ультразвуковой, компрессорный, мембранный (электронно-сетчатый или МЕШ). Авторами статьи по данным статистической обработки на основе таблиц сопряженности в среде пакета «Statistica» результатов анкетного опроса покупателей аппаратов для проведения ингаляции, изучены факторы, влияющие на выбор покупателей, также взаимосвязь между факторами, влияющими на выбор и покупку аппарата и половозрастными характеристиками потенциальных покупателей. Анализ показал, что большинство потребителей предпочитают приобретать ингаляционную технику известной торговой марки, надежно производителя, с оптимальными эксплуатационными характеристиками и доступной ценой. Выявлено, что для респондентов мужского пола важными являются все параметры аппаратов, а женщины обращают большее внимание на цену покупки. Наиболее важной характеристикой аппаратов для проведения ингаляций было сочтено удобство пользования. По данному критерию, с точки зрения потребителей, на первом месте находятся компрессорные ингаляторы (большинство покупателей желали бы приобрести небулайзер данного типа в ценовом диапазоне от 2 до 5 тысяч рублей), затем идут электронно-сетчатые. Отмечено, что по мере увеличения возраста – повышаются требования к техническим характеристикам аппаратов, таким как: комплектность, компактность и удобство, и снижаются требования к дизайну. Также обнаружено, что более жесткие требования (низкий уровень шума, наличие маски для младенца, наличие таймера и регулятора потока воздуха, наличие адаптера для работы от сети, возможность переключения распылителя раствора для получения частиц разного размера) предъявлялись при покупке аппарата для проведения ингаляции для детей.

Ключевые слова: аппараты для проведения ингаляции, потребительские свойства, статистическая обработка, конкурентоспособность, анкетирование, маркетинговые исследования.

MARKET RESEARCHES OF CONSUMER PROPERTIES OF DEVICES FOR CARRYING OUT INHALATION BASED ON THE STATISTICAL PROCESSING OF QUESTIONNAIRE RESULTS

G.A. KHARCHENKO¹, M.Yu. I KLISCHENKO¹, I.V. GRIGORIEVA¹, V.V. KOVALENKO²

Ryazan State Medical University, Vysokovoltная str., 9, 390026, Ryazan, Russian Federation (1)
Sochi State University, Sovetskaya street, 26a, 354003, Sochi, Krasnodar krai, Russian Federation (2)

Artificial inhalation is used at various bronchopulmonary diseases and demands use of special medical devices which represent the inhalation systems which are carrying out delivery of a medicinal preparation in respiratory tracts in gaseous state. For the real research the types of devices which are present at the assortment practically of each pharmaceutical organization for performing inhalation were chosen: steam (paro – wet) an inhaler and nebulizers: ultrasonic, compressor, membranous (electron and mesh – MESH). Authors of article according to statistical processing on the basis of tables of an associativity in the environment of a «Statistica» package of results of questionnaire of buyers of devices for performing inhalation, studied the factors influencing the choice of buyers, also interrelation between the factors influencing the choice and purchase of the device and gender and age characteristics of potential buyers. The analysis showed that most of consumers prefer to buy the inhalation equipment of the known trademark, the reliable producer, with optimum operational characteristics and reasonable price. It is taped that for male respondents all parameters of devices are important, and women pay larger attention to the buying price. The most important characteristic of devices for performing inhalations considered convenience of use. By this criterion, from the point of view of consumers, compressor inhalers (most of buyers would wish to buy the nebulizer of this type in the price range from 2 to 5 thousand rubles) are in the first place, and then there are membranous. It is noticed that in process of age augmentation – demands to principal specifications of devices, such as raise: completeness, compactness and convenience, also decrease demands to design. It is also revealed that more strict requirements (low noise level, existence of a mask for the baby, existence of the timer and regulator of a stream of air, existence of the adapter for work from network, a possibility of switching of a sprayer of solution for receiving particles of the different size) were shown upon purchase of the device for performing inhalation for children. Authors have set a target based on the statistical processing of the results of questionnaire of devices buyers for inhalation to study the key parameters and characteristics that influence the choice of customers.

Keywords: devices for inhalation, consumer properties, statistical processing, competitiveness, questionnaires, market researches.

Ингаляционная терапия с использованием растений известна с давних времен, в советском прошлом были распространены ингаляции над кастрюлькой с вареной кар-

тошкой при первых симптомах простудных заболеваний. Естественная ингаляция происходит во время пребывания на морском побережье, в лесных и горных зонах. Ис-

кусственная ингаляция используется при различных бронхолегочных заболеваниях и требует применения специальных медицинских аппаратов, которые представляют собой ингаляционные системы, целью кото-

рых является доставка лекарственного препарата в дыхательные пути в газообразном состоянии.

Аппараты для проведения ингаляций относятся к разным типам (рис. 1).

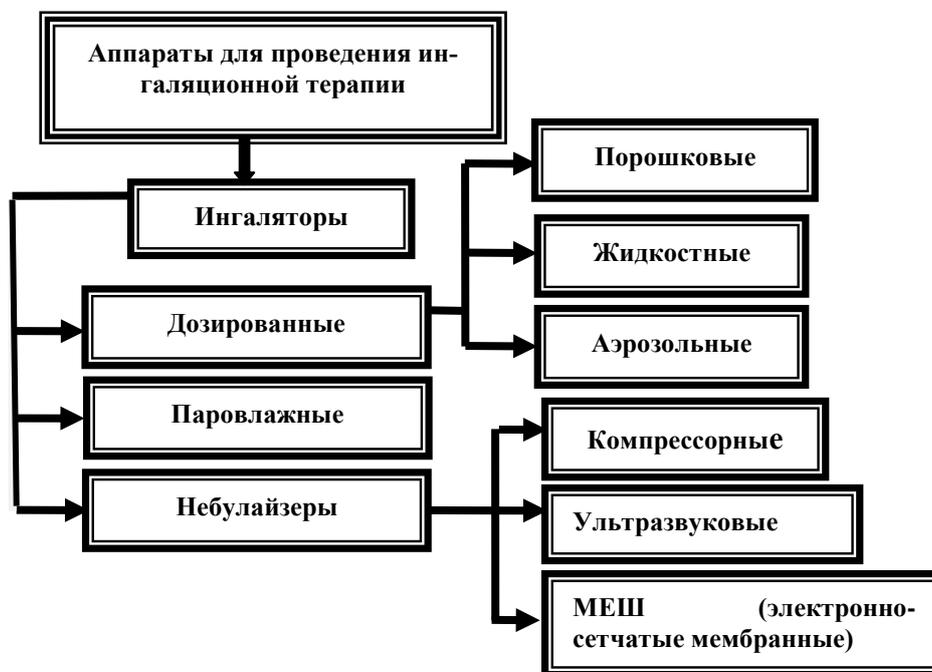


Рис. 1. Классификация аппаратов для проведения ингаляций

Для исследования представляли интерес присутствующие в ассортименте практически каждой аптечной организации паровой (паро-влажный) ингалятор и небулайзеры: ультразвуковой, компрессорный, мембранный (электронно-сетчатый или МESH).

Хорошо известные паровые ингаляторы, используемые для проведения ингаляционных процедур на основе настоев трав, минеральной или морской воды оказывают лечебное воздействие только на верхние дыхательные пути. Небулайзеры распыляют жидкое лекарственное средство в облако мельчайших частиц (аэрозоль), подобное туману («nebula» – туман, облако) посредством ультразвукового, мембранного воздействия или компрессорного (с помощью струи воздуха) воздействия. Небулайзер позволяет получить аэрозоль с размером частиц 2-5 мкм, которые рабо-

тают не только в области верхних дыхательных путей, но и проходят в отдаленные отделы бронхиального дерева.

Для компрессорных небулайзеров подходят любые лекарственные препараты. Ультразвуковые имеют определенные ограничения, так как некоторые лекарственные препараты разрушаются при воздействии высокочастотных волн. Электронно-сетчатые (мембранные, меш-ингаляторы) – самые современные, бесшумные аппараты, осуществляющие свою работу с помощью сетки-мембраны. Они являются эргономичными, компактными и легкими аппаратами, их можно использовать, как в домашних условиях, так и в поездках. Их конструкция позволяет проводить ингаляции, держа прибор под наклоном до 45° без ущерба для процесса распыления.

Маркетинговое исследование в выделенной ассортиментной группе позволяет

провести анализ конкурентоспособности данных типов аппаратов. Анкетирование как метод исследования дает представительную картину об изучаемом предмете [1, 2]. Анкетирование покупателей аппаратов для проведения ингаляций позволяет оценить основных потребителей продукции, их половозрастные характеристики, предпочтения и др. и правильно проводить планирование ассортимента продукции и ценовую политику организации.

Ранее авторами [3] изучены факторы, влияющие на выбор покупателей аппаратов для проведения ингаляции, проанализирована взаимосвязь между факторами, влияющими на выбор и покупку аппарата и половозрастными характеристиками потенциальных покупателей.

Цель и задачи

Целью данной работы является изучить мнение потребителей о наиболее важных потребительских свойствах и показателях качества аппаратов для проведения ингаляций для определения их конкурентоспособности.

На основе анкетного опроса покупателей решить следующие задачи:

- определить предпочтения покупателей по параметрам и типам аппаратов для проведения ингаляции, в том числе в зависимости от поло-возрастных критериев респондентов;
- выявить наиболее важные для покупателей эксплуатационные характеристики аппаратов для проведения ингаляции;
- определить оптимальный ценовой диапазон при покупке разных типов аппаратов этой группы медицинской техники.

Гипотезой исследования является выявление отсутствия достоверных различий в оценке предпочтений аппаратов для ингаляций разными группами покупателей.

Материалы и методы

Маркетинговые исследования нацелены на получение достоверной информации о потребностях покупателей в отношении определенных товаров. Они являются надежным инструментом, позволяющим фармацевтическим организациям принимать грамотные и обоснованные

решения, направленные на эффективное управление ассортиментной политикой (товарными запасами). Авторы ранее использовали метод анкетирования при маркетинговых исследованиях и получили интересные результаты [4-7].

Было проведено анкетирование 107 респондентов (83,17% из которых женщины) – посетителей аптечных организаций центральных регионов Российской Федерации. Анкетировались только те посетители, целью которых было приобретение ингаляционной техники.

Данные, полученные в результате анкетирования, относятся к типу номинальных данных. Поэтому их статистическая обработка выполнялась на основе таблиц сопряженности (табл. 1) в среде пакета «Statistica» [8]. Авторы и ранее использовали данный метод в своих исследованиях [9-12].

Результаты и их обсуждение

Анализ ответов респондентов показал, что в ряде случаев принимается нулевая гипотеза, поэтому указанные ниже комбинации вопроса и страта исключены из обсуждения:

- достоверно ли различаются ответы на вопрос о преимуществах ингаляционной терапии перед другими видами лечения в зависимости от предпочтений в выборе типа ингалятора;
- достоверно ли различаются ответы на вопрос о предпочтении страны-изготовителя в зависимости от предпочтений по критериям выбора цены и производителя (отечественного или иностранного);
- достоверно ли различаются ответы на вопрос о предпочтении основных эксплуатационных характеристик в зависимости от предпочтения по критериям выбора цены и производителя;

Большинство потребителей (55,14%) хотели бы приобрести прибор с оптимальными параметрами: известная торговая марка, надежный производитель, высокие эксплуатационные характеристики и доступная цена. Следует отметить, что существует статистическая взаимосвязь между полом респондентов и выбором основных параметров аппаратов ($p=0,0194$).

«НАУКА МОЛОДЫХ» (Eruditio Juvenium)

Для большинства мужчин (61,11%) важны все параметры в комплексе, 38,89% представителей сильного пола

не считают важными цену и страну-производителя (табл. 1).

Таблица 1

Таблица сопряженности для признаков: параметры выбора аппаратов для проведения ингаляций и пол респондента

Пол	Параметры выбора				
	все	бренд и эксплуатационные характеристики	бренд, эксплуатационные характеристики и цена	цена	Всего
женский	48	19	12	10	89
%	53,93%	21,35%	13,4%	11,24%	100%
мужской	11	7	0	0	18
%	61,11%	38,89%	0 %	0	100%
Итого	59 (55,14%)	26 (24,3%)	12 (11,21%)	10 (9,35%)	107

Никто из мужчин в качестве основного параметра не выбрал цену товара или страну-производителя. Для большинства женщин (53,93%) также важны все параметры в комплексе, не считают важными цену и страну-производителя меньшее число представительниц прекрасного пола (21,35%), 13,48% считают важными все параметры, кроме страны-производителя. Цена важна в целом для 79% женщин и 11,24% респонденток выбрали цену в качестве основного параметра.

Низкая цена, как преимущество товара, в психологии женщин занимает важное место, поэтому необходимо представлять

информацию о преимуществах той или иной марки небулайзера и взаимосвязи цены и функциональных качеств, для принятия взвешенного решения. Наглядную маркетинговую информацию о ценовой политике по аппаратам для ингаляций рационально помещать на стендах на видном месте, на информационное табло или отдельно выделенной витрине, позволяющей оценить представленные в продаже аппараты, сравнить их параметры, характеристики, цены.

Наиболее удобными 43,92% респондентов считают компрессорные ингаляторы, 23,36% – меш-ингаляторы, 18,69 – ультразвуковые, 4,67% – паровлажные (табл. 2).

Таблица 2

Таблица сопряженности для признаков: вид используемого ранее ингалятора и оценка удобства использования

Вид ингалятора, который использовался ранее	Считают самым удобным					Всего
	компрессорный	ультразвуковой	мешингаляторы	паровлажный	затрудняются с ответом	
компрессорный	41 (91,11%)	2 (4,44%)	2 (4,44%)	0	0	45 (42,06%)
ультразвуковой	1 (5,88%)	16 (94,12%)	0	0	0	17 (15,89%)
мешингалятор	0	0	14 (93,33%)	0	1 (6,67%)	15 (14,02%)
паровлажный	5 (38,46%)	2 (15,38%)	2 (15,38%)	4 (30,77%)	0	3 (12,15%)
не использовали	0	0	7 (41,18%)	1 (5,88%)	9 (52,94%)	17 (15,89%)
Итого	47 (43,92%)	20 (18,69%)	25 (23,36%)	5 (4,67%)	10 (9,34%)	107

Возможно, невысокие показатели по меш-ингаляторам связаны с тем, что они, являясь самыми современными и дорогими, только начинают наращивать обороты продаж, не у многих была возможность использовать их и поэтому потребители не смогли оценить их по достоинству.

Можно отметить, что существует статистическая взаимосвязь между тем, какой аппарат для ингаляций использовался ранее и ответом на вопрос «какой аппарат для проведения ингаляции, на ваш взгляд, удобнее в эксплуатации» ($p=0,0000$). При этом наблюдается следующая зависимость:

- 42,06% респондентов используют компрессорные ингаляторы, из них 91,11% считают их самыми удобными,

- 15,89% анкетированных используют ультразвуковые небулайзеры, из них 94,2% считают их самыми удобными,

- 14% респондентов используют электронно-сетчатые аппараты, из них 93,33% считают их самыми удобными, таким образом, можно сказать, что эти потребители были удовлетворены своей покупкой.

- 12,15% опрошенных используют паровлажные ингаляторы, из них менее трети (30,77%) считают их самыми удобными, 38,46% считают наиболее удобными компрессорные, по 15,38% – ультразвуковые и электронно-сетчатые небулайзеры.

- 15,89% респондентов никогда не пользовались ранее аппаратами для проведения ингаляций и в большинстве (52,94%), что логично, затрудняются судить об их преимуществах, 41,18% считают наиболее удобными меш-небулайзеры, как наиболее современные.

Для анализа мнения респондентов о наиболее важных эксплуатационных характеристиках ингаляционной техники были предложен их перечень: удобство, комплектность, компактность. Удобство пользования аппаратами для проведения ингаляции включает в себя низкий уровень шума и возможность переключения распылителя раствора для получения частиц разного размера. Этот показатель отметили 73,83% респондентов как важный для всех приборов.

Комплектность предполагает наличие дополнительных комплектующих: маски для младенцев, наличие таймера и регулятора потока воздуха, наличие адаптера для возможности работы от сети, к компактности – небольшие размеры прибора, к данному параметру был отнесен и его современный дизайн.

Наиболее важными характеристиками респонденты посчитали удобство и комплектность – 35,51%, все перечисленные характеристики – 25,23%, удобство и компактность – 13,08% (табл. 3).

Все характеристики в комплексе важны для 24,72% женщин и 27,78% мужчин. При этом компактность не является самым важным критерием, без него могут обойтись 61,11% мужчин и 30,34% женщин. Почти треть женщин (29,21%) сомневается в ответе на вопрос, что для них из характеристик, важнее. При наличии такой неопределенной позиции решающую роль в принятии решения может оказать грамотная консультация специалиста.

Рассматривая возрастные предпочтения можно выделить следующие закономерности. Молодежь при покупке ингаляторов в большей степени обращает внимание на компактность и удобство использования прибора (34,62%).

Потребители в возрасте до 30 лет активны, требовательны, внимательно к эксплуатационным характеристикам прибора, предпочитают быстро снять симптомы заболеваний («чтобы ничего не пропустить»), их мобильность определяет требование к компактности аппарата, современный дизайн имеет определенное значение (7,47%) для личного престижа (табл. 4).

С возрастом повышается важность комплектности аппаратов для проведения ингаляции. У потребителей повышаются требования к техническим характеристикам приборов, меньшее значение приобретают такие показатели, как компактность и дизайн. Для потребителей 30-40 лет наиболее важными показателями являются удобство и комплектность аппаратов (36,84%), почти третья часть (31,58%)

Таблица 3

**Таблица сопряженности для признаков:
основные эксплуатационные характеристики аппаратов
для проведения ингаляций и пол респондента ($p=0,012$)**

Пол	Важные эксплуатационные характеристики				Всего
	затруднились с ответом	компактность и удобство	удобство и комплектность	компактность, комплектность, удобство	
женский	26	14	27	22	89
%	29,21%	15,73%	30,34%	24,72%	83,2%
мужской	2	0	11	5	18
%	11,11%	0	61,11%	27,78%	16,8%
Итого	28 (26,17%)	14 (13,08%)	38 (35,51%)	27 (25,23%)	107

Таблица 4

**Таблица сопряженности для признаков:
важность основных эксплуатационных характеристик, влияющих
на приобретение аппаратов для ингаляций и возраст респондентов ($p=0,000$)**

Возраст	Важные характеристики				Всего
	затруднились с ответом	комплектность и удобство	компактность и удобство	компактность, комплектность и удобство	
До 30 лет	4 (15,38%)	9 (34,62%)	6 (23,08%)	7 (26,92%)	26 (24,3%)
31-40	3 (15,79%)	3 (15,79%)	7 (36,84%)	6 (31,58%)	19 (17,8%)
41-50	10 (52,63%)	0	4 (21,05%)	5 (26,32%)	19 (17,8%)
51-60	2 (9,09%)	1 (4,55%)	15 (68,18%)	4 (18,18%)	22 (20,6%)
Старше 61	9 (42,86%)	1 (4,76%)	6 (28,57%)	5 (23,81%)	21 (19,6%)
Итого	28 (26,2%)	14 (13,08%)	38 (35,5%)	27 (25,2%)	107

респондентов важными считают все характеристики ингалятора. В 50-60 лет комплектность и удобство использования прибора важны в 42,86%. Для людей старшего поколения вопрос оказался достаточно сложным: затруднились с ответом 52,63% респондентов 41-50 лет и 42,86% – старше 60 лет, при этом анкетированные 51-60 лет затруднений не испытывают (затрудняются 9%) и в большинстве (68,18%) выбирают удобство и комплектность. Голоса оставшихся респондентов группы 41-50 и более 60 лет разделились практически в равной степени (21-28%) между выбором всех характеристик и суммы удобство и комплектность.

Существует статистическая взаимосвязь (табл. 5) между вопросами об удобстве того или иного вида ингалятора и выбором респондентами основных эксплуатационных характеристик аппаратов ($p=0,004$).

Респонденты, считающие самыми удобными компрессорные ингаляторы, как наиболее важными характеристики отмечают весь комплекс характеристик (36,17%) и удобство и комплектность (23,40%).

Анкетированные, считающие самыми удобными ультразвуковые небулайзеры, как наиболее важными характеристики отмечают удобство и комплектность (40%).

Респонденты, считающие самыми удобными электронно-сетчатые (меш) ин-

**Таблица сопряженности для признаков:
признание ингалятора удобным и важность основных
эксплуатационных характеристик**

Удобный ингалятор	Важные характеристики				
	затруднились с ответом	компактность и удобство	комплектность и удобство	компактность, комплектность и удобство	Всего
Компрессорный	11 (23,4%)	8 (17,02%)	11 (23,4%)	17 (36,17%)	47 (43,9%)
Ультразвуковой	8 (40%)	3 (15%)	8 (40%)	1 (5%)	20 (18,7%)
Меш-ингалятор	4 (16%)	1 (4%)	13 (52%)	7 (28%)	25 (24,4%)
Паровлажный	3 (60%)	0	1 (20%)	1 (20%)	5 (4,7%)
Не использовал	2 (20%)	2 (20%)	5 (50%)	1 (10%)	10 (9,3%)
Итого	28 (26,2%)	14 (13,1%)	38 (35,5%)	27 (25,2%)	107

галяторы, как наиболее важными характеристиками отмечают удобство и комплектность (52%) и затем весь комплекс характеристик (28%).

Опрошенные, считающие самыми удобными паровлажные ингаляторы, в большинстве своем (60%) сомневались в выборе характеристик, остальные респонденты как наиболее важные характеристики отмечают весь комплекс характеристик (20%) и удобство и комплектность (20%).

Анализ показывает, что при наличии в семье человека с хроническим бронхолегочным заболеванием аппарат для проведения ингаляций покупается чаще для семейного пользования (84,62%), при отсутствии заболеваний – как правило, для ребенка (90,74%).

Больные с хроническими или профессиональными бронхолегочными заболеваниями нуждаются в постоянной терапии. В комплексном лечении и для снижения токсического действия лекарственных средств все чаще используется ингаляционная техника.

Часто с рождением ребенка педиатры рекомендуют родителям приобрести аппарат для проведения ингаляций как безопасный и безболезненный метод лечения. Наличие в комплекте масок различного размера, позволяет проводить процедуру ингалирования новорожден-

ных во сне. Посещение детьми образовательных учреждений (детские сады, школы) повышает риск инфицирования и заболеваемости, роль ингаляционной профилактики и лечения респираторных заболеваний в данной ситуации трудно переоценить. Медицинская промышленность выпускает приборы в виде игрушек (паровозик, пингвин и др.) и дети с удовольствием принимают процедуры. В процессе использования аппарата для лечения ребенка, некоторые родители начинают его использовать и для собственного лечения.

Респонденты, купившие ингаляционную технику для семейного использования, в качестве важных характеристик выделяют удобство и комплектность (53,06%).

Респонденты, купившие аппарат для проведения ингаляции для детей, в качестве важных характеристик выделяют все характеристики (35,08%), удобство и комплектность важны для 21,05%, компактность и удобство для 17,54%. При этом наиболее требовательные анкетированные, считающие все характеристики важными, в большинстве покупали ингалятор для детей (74,07%). При покупке небулайзера для ребенка респонденты отметили важность наличия всех характеристик прибора: низкий уровень шума, наличие маски для младенца, наличие таймера и регулятора потока воздуха, наличие адаптера

для работы от сети, возможность переключения распылителя раствора для получения частиц разного размера (35%). Большинство респондентов, указавших в качестве важных характеристик удобство и комплектность, покупали аппарат для семейного использования (68,42%). Следует отметить, что при покупке аппарата

для проведения ингаляции для детей предъявляются более жесткие требования.

Из имеющегося на российском рынке ассортимента ингаляторов 51,04% респондентов предпочитают аппараты производства стран Азии, 14,02 – России, 9,35 – Европы, 25,25% опрошенных затруднились ответить на данный вопрос (рис. 2).

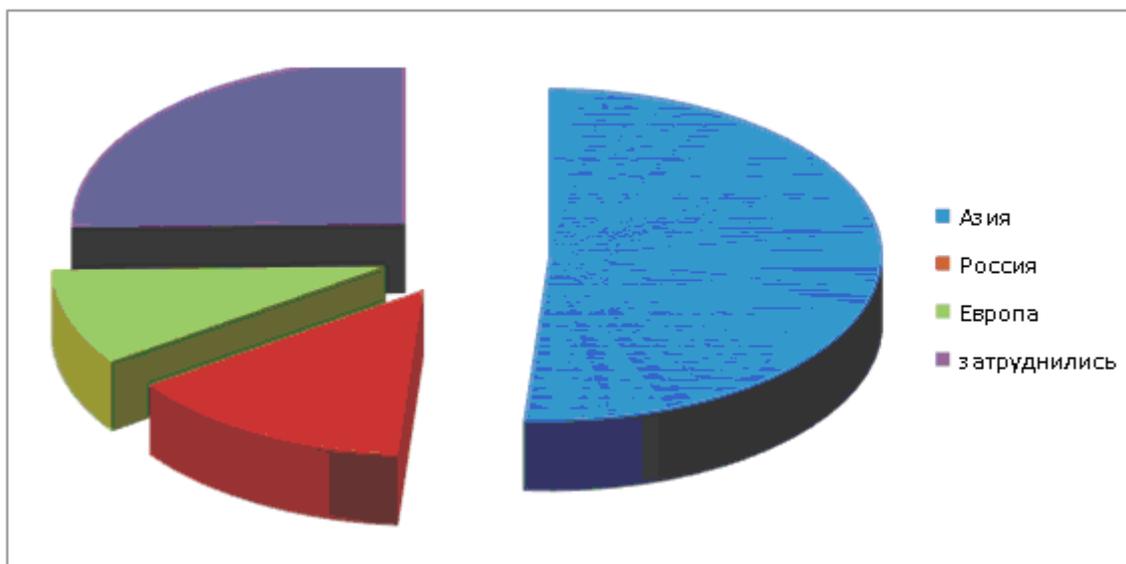


Рис. 2. Предпочтение страны-производителей аппаратов для проведения ингаляций

При выборе ингаляционной техники для большинства респондентов (55,14%) основными являются в комплексе все предложенные параметры: известность торговой марки (бренда), страна-производитель, эксплуатационные характеристики прибора, и цена.

Причем эта зависимость прослеживается независимо от того, аппарат какого производителя потребители предпочитают (от 51% до 70%). Для 24,3% не важна цена и страна-производитель, для 9,35% респондентов основной характеристикой является цена. Большинство респондентов (60%), основной характеристикой, для которых является цена, затрудняются в выборе страны-производителя, и по 20% предпочитают производителя России и стран Азии, понимая, что они дешевле европейских. Большинство опрошенных (83,33%), для которых не важна страна-производитель, выбирают страны Азии.

Участники опроса, отдавшие предпочтение меш-небулайзерам, самым современным и более дорогим, в 50% воспользовались только советом специалиста, в целом советом воспользовались 73,33% респондентов (табл. 6).

Анкетированные, отдавшие предпочтение ультразвуковым ингаляторам, в 43,75% случаев учитывали совет специалиста и стоимость.

Респонденты, отдавшие предпочтение компрессорным небулайзерам, важными характеристиками отметили марку и конструкцию аппарата (30,36%), а также совет и стоимость (26,79%).

Респонденты, полагающиеся исключительно на совет специалиста, предпочтение отдали меш-небулайзерам (60%), в меньшей степени компрессорным (28%), ультразвуковым (8%).

Анкетированные, учитывающие кроме совета специалиста стоимость аппарата,

предпочтение отдали компрессорным небулайзерам (57,09%), затем ультразвуковым

(26,97%), по 7,7% меш-небулайзерам и паровлажным ингаляторам.

Таблица 6

Таблица сопряженности для признаков: предпочтение типа ингалятора и критерий выбора ($p=0,0052$)

Предпочтение типа аппарата для проведения ингаляций	Критерии выбора					Всего
	Стоимость и совет	Марка и конструкция	Совет	Все	Марка, конструкция и совет	
Компрессорный	15 (26,79%)	13 (23,21%)	7 (12,5%)	4 (7,14%)	17 (30,36%)	56 (52,83%)
Ультразвуковой	7 (43,75%)	3 (18,75%)	2 (12,5%)	1 (6,25%)	3 (18,75%)	16 (15,09%)
Меш-ингалятор	2 (6,67%)	8 (26,67%)	15 (50%)	1 (3,33%)	4 (13,33%)	30 (28,04%)
Паровлажный	2 (50%)	0	1 (25%)	1 (25%)	0	4 (3,77%)
Итого	26 (24,52%)	24 (22,64%)	25 (23,58%)	7 (6,6%)	24 (22,64%)	106

Опрошенные, которые в качестве основных критериев выбрали марку и конструкцию, предпочтение отдали компрессорным небулайзерам (54,17%), затем МЭШ-небулайзерам (33,33%), в меньшей степени ультразвуковым (12,5%).

Респонденты, учитывающие все критерии, предпочтение отдали компрессорным небулайзерам (57,17%), остальные предпочтения распределились поровну.

Анкетируемые, для которых цена существенного значения не имеет, выбрали в подавляющем большинстве компрессорные небулайзеры (70,83%), затем меш- (16,7%), в меньшей степени ультразвуковые (12,5%). Большинство респондентов (52,83%) предпочитают покупать компрессорный небулайзер, из них – 55,36%

готовы купить его по цене от 2 до 5 тысяч рублей, 12,5% по цене менее 2 тысяч рублей, для 21,43% покупателей цена не имеет значения (табл. 7).

В целом 42,45% респондентов готовы купить ингалятор по цене от 2 до 5 тыс. руб., 18,87% по цене от 5 до 8 тыс. руб., 28,3% отметили, что цена не имеет значение. Подавляющее число покупателей паровлажных ингаляторов не готовы платить более 2 тыс. руб. за аппарат. Независимо от цены прибора 52,83% респондентов предпочитают приобрести, учитывая соотношение цены и качества, компрессорный небулайзер, по цене от 2 до 5 тыс. рублей – 29,24%. Хотели бы приобрести дорогостоящий мешнебулайзер 28,3% респондентов, из них для 46,67% цена не имеет значения.

Таблица 7

Таблица сопряженности для признаков: предпочтение типа ингалятора и цена аппарата ($p=0,0002$)

Предпочтительный тип аппарата для проведения ингаляций	Предпочтительная сумма покупки				Всего
	менее 2 тыс. руб.	от 2 до 5 тыс. руб.	от 5 до 8 тыс. руб.	не имеет значения	
Компрессорный	7 (12,5%)	31 (55,36%)	6 (10,71%)	12 (21,43%)	56 (52,83%)
Ультразвуковой	1 (6,25%)	5 (31,25%)	6 (37,5%)	4 (25%)	16 (15,09%)
Меш-небулайзер	0	8 (26,67%)	8 (26,67%)	14 (46,67%)	30 (28,3%)
Паровлажный	3 (75%)	1 (25%)	0	0	4 (3,77%)
Итого	11 (10,38%)	45 (42,45%)	20 (18,87%)	30 (28,3%)	106

Это говорит о том, что при выборе дорогостоящей техники цена не является определяющим критерием и не может быть использована как основной маркетинговый ход для привлечения покупателей. Большую роль будет играть предоставление информации о потребительских характеристиках и преимуществах того или иного типа аппарата.

Выводы

Анализ показал, что большинство потребителей предпочитают приобретать ингаляционную технику известной торговой марки, надежного производителя, с оптимальными эксплуатационными характеристиками и доступной ценой. Выявлено, что для мужчин важными являются все параметры аппаратов, а женщины

обращают большее внимание на цену покупки. Наиболее важными характеристиками аппаратов для проведения ингаляций респонденты выделили удобство пользования. Самыми удобными, с точки зрения потребителей, выделены компрессорные ингаляторы, затем электронно-сетчатые. С возрастом у потребителей повышаются требования к техническим характеристикам аппаратов (комплектность, компактность и удобство) и снижаются требования к дизайну. При выборе аппарата для ребенка к ингаляционной технике предъявляются более жесткие требования. Большинство покупателей желали бы приобрести компрессорный небулайзер в ценовом диапазоне от 2 до 5 тыс. руб.

Конфликт интересов отсутствует.

Литература

1. Калинин Р.Е., Яковлева Н.В., Сочивко Д.В., Фролов А.И., Яковлев В.В., Разживина М.И. Опыт исследования направленности личности и здорового образа жизни студентов региональных вузов // *Личность в меняющемся мире: здоровье, адаптация, развитие*. 2015. № 4 (11). Available at: <http://humjournal.rzgm.ru/art&id=173> (Accessed 02.09.2016 г.).

2. Уланова Н.Н., Яковлева Н.В. Особенности здоровья сберегающего поведения и приверженности лечению у врачей на разных этапах профессионального становления // *Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова*. 2015. №1. С.102-108, doi: 10.17816/PAVLOVJ20151102-108.

3. Kharchenko G.A., Klischenko M.Yu., Grigorieva I.V., Kovalenko V.V., Semenova S.V. Studying the Factors Influencing a Choice of Devices for Carrying Out Inhalations on the Basis of Statistical Processing of Results Of Questionnaire // *European Researcher. Series A*. 2016. Vol. 106, Is. 5, P. 242-251. Available at: http://www.erjournal.ru/journals_n/1467662289.pdf (Accessed 02.09.2016 г.)

4. Клищенко М.Ю., Харченко Г.А. Инновации внедрения новых лекарственных форм в ассортимент лекарственных

средств. В кн.: *Материалы ежегодной научной конференции университета*. Рязань, 2011. С. 330-332.

5. Клищенко М.Ю., Харченко Г.А. Информационные показатели в определении ассортимента аппаратов для диагностики и тест-аппаратов. В кн.: *Материалы ежегодной научной конференции, посвященной 70-летию основания Рязанского государственного медицинского университета имени академика И.П. Павлова*. Рязань, 2013. С. 321-323.

6. Клищенко М.Ю., Харченко Г.А. Обновление и расширение ассортимента фармацевтических товаров. В кн.: *Материалы ежегодной научной конференции университета*. Рязань, 2011. С. 326-328.

7. Клищенко М.Ю., Харченко Г.А. Перспективы использования информационных технологий в полевых исследованиях. В кн.: *Материалы Всероссийской научно-практической конференции с международным участием, посвященной 70-летию Рязанского государственного медицинского университета им. акад. И.П. Павлова*. Рязань, 2013. С. 69-70.

8. Реброва О.Ю. Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных программ Statistica. М.: Медиа Сфера, 2003. 312 с.

9. Grigorieva I.V., Kovalenko V.V., Nadir Ben Kafada. Statistical research of the medical preparations storage conditions among population // *European researcher*. 2012. Vol. 20, №5-1. P. 577-579.

10. Григорьева И.В., Коваленко В.В., Гаврилов А.Н., Бенкафадар Н.Н. Исследование отношения населения к использованию лекарственных препаратов с учетом срока годности // *Известия Сочинского государственного университета*. 2012. №3 (21). С. 208-213.

11. Grigorieva I.V., Kovalenko V.V., Gavrillov A.N. Statistical researches of some aspects of use medical preparations alter use by dates among population // *European researcher*. 2013. Vol. 48, №5-1. P. 1270-1274.

12. Семёнова С.В., Харченко Г.А., Григорьева И.В., Коваленко В.В. Анализ использования дисконтной системы в аптечных организациях в зависимости от их категории и уровня конкуренции на основе статистической обработки результатов анкетного опроса // *Медицинский альманах*. 2015. № 3. С. 213-215.

References

1. Kalinin RE, Jakovleva NV, Sochivko DV, Frolov AI, Jakovlev VV, Razzhivina MI. Opyt issledovaniya napravlenosti lichnosti i zdorovogo obraza zhizni studentov regional'nyh vuzov [Previous research of orientation of the person and a healthy lifestyle of students from regional universities]. *Lichnost' v menjajushhemsja mire: zdorov'e, adaptacija, razvitie [Personality in a changing world: health, adaptation, development]*. 2015; 4 (11). Available at: <http://humjournal.rzgmu.ru/art&id=173> (Accessed 02.09.2016). (in Russian)

2. Ulanova NN, Jakovleva NV. Oso-bennosti zdorov'e sberegajushhego povedenija i priverzhennosti lecheniju u vrachej na raznyh jetapah professional'nogo stanovlenija [Features of healthy-preserving behavior and adherence to treatment by doctors at different stages of professional development]. *Rossijskij mediko-biologicheskij vestnik imeni akademika I.P. Pavlova [I.P. Pavlov Russian Medical Biological Herald]*. 2015; 1: 102-108. (in Russian), doi: 10.17816/PAVLOVJ20151102-108.

3. Kharchenko GA, Klischenko MYu, Grigorieva IV, Kovalenko VV, Semenova SV. Studying the Factors Influencing a Choice of Devices for Carrying Out Inhalations on the Basis of Statistical Processing of Results Of Questionnaire. *European Researcher. Series A*. 2016; 106 (5): 242-251. Available at: http://www.erjournal.ru/journals_n/1467662289.pdf (Accessed 02.09.2016).

4. Klischenko MYu, Harchenko GA. Innovacii vnedreniya novyh lekarstvennyh form v assortiment lekarstvennyh sredstv [Innovation the introduction of new dosage forms in the range of drugs]. In: *Materialy ezhegodnoj nauchnoj konferencii universiteta [The proceedings of the annual scientific conference of the University]*. Ryazan, 2011. P. 330-332. (in Russian)

5. Klischenko MYu, Harchenko GA. Informacionnye pokazateli v opredelenii assortimenta apparatov dlya diagnostiki i test-apparatov [Information indicators in determining the range of devices for the diagnosis and test devices]. In: *Materialy ezhegodnoj nauchnoj konferencii, posvyaschennoj 70-letiju osnovaniya Ryazanskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta imeni akademika I.P. Pavlova [The proceedings of the annual scientific conference devoted to 70-anniversary of the Ryazan state medical University named after academician I.P. Pavlov]*. Ryazan, 2013. P. 321-323. (in Russian)

6. Klischenko MYu, Harchenko GA. Obnovlenie i rasshirenie assortimenta farmaceuticheskikh [The upgrade and expansion of the range of pharmaceutical products]. In: *Materialy ezhegodnoj nauchnoj konferencii universiteta [The proceedings of the annual scientific conference of the University]*. Ryazan, 2011. P. 326-328. (in Russian)

7. Klischenko MYu, Harchenko GA. Perspektivy ispolzovaniya informacionnyh tehnologiy v polevyh issledovaniyah [Prospects of using information technologies in field studies.]. In: *Materialy Vserossiyskoy nauchno-prakticheskoy konferencii s mezhdunarodnym uchastiem, posvyaschennoj 70-letiju Ryazanskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta im. akad. I.P. Pavlova [Materials of all-Russian scientific-practical*

conference with international participation, dedicated to the 70th anniversary of the Ryazan state medical University. Acad. I.P. Pavlov]. Ryazan, 2013. P. 69-70. (in Russian)

8. Rebrova OJu. *Statisticheskij analiz medicinskih dannyh. Primenenie paketa prikladnyh programm Statistica [Statistical analysis of medical data. Application of software package Statistica]*. M.: MediaSfera, 2003. 312 p. (in Russian)

9. Grigorieva IV, Kovalenko VV, Nadir Ben Kafada. Statistical research of the medical preparations storage conditions among population. *European researcher*. 2012; 20 (5-1): 577-579.

10. Grigor'eva IV, Kovalenko VV, Gavrilov AN, Benkafadar NN. Issledovanie otnosheniya naselenija k ispol'zovaniju lekarstvennyh preparatov s uchetom sroka godnosti [Study of Public Attitude towards Drugs with Regard to the Expiry Date]. *Iz-*

vestija Sochinskogo gosudarstvennogo universiteta [Izvestiya Sochi State University]. 2012; 3 (21): 208-213. (in Russian)

11. Grigorieva IV, Kovalenko VV, Gavrilov AN. Statistical researches of some aspects of use medical preparations alter useiby dates among population. *European researcher*. 2013; 48 (5-1): 1270-1274.

12. Semjonova SV, Harchenko GA, Grigor'eva IV, Kovalenko VV. Analiz ispol'zovanija diskontnoj sistemy v aptechnyh organizacijah v zavisimosti ot ih kategorii i urovnja konkurencii na osnove statisticheskoj obrabotki rezul'tatov anketnogo oprosa [Analysis of the use of discount system in pharmacy organizations depending on their category and level of competitor ship on the basis of statistical processing of the results of questionnaire survey]. *Medicinskij al'manah [Medical Almanac]*. 2015; 3: 213-215. (in Russian)

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Харченко Г.А. – к.биол.н., доцент кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

Клищенко М.Ю. – ассистент кафедры управления и экономики фармации ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

E-mail: kmarina62@mail.ru

Григорьева И.В. – к.фарм.н., доцент кафедры фармакологии с курсом фармации ФДПО ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России, г. Рязань.

E-mail: i.grigorieva62@mail.ru

Коваленко В.В. – к.техн.н., доцент кафедры информационных технологий Сочинского государственного университета, г. Сочи.

E-mail: vlvas@mail.ru