

Герберт // Материалы Евразийского конгресса 21-23 мая 2013 г Медицина, Фармация и общественное здоровье. Екатеринбург. - С. 360-364.

2. Лука Костанцо, Симона Антонина Грассо / Пневмония при COVID-19: взгляд сосудистого хирурга // Ульяновский медико-биологический журнал – 2020 - № 3.

3. Прищепенко В.А, Юпатов Г.И. / Прогнозирование тяжелого течения заболевания у пациентов с вирусными пневмониями, предположительно вызванными COVID-19 // Вестник Витебского ГМУ – 2020 – Том 19 - №3 – С. 69-72.

4. Ральченко И.В. Связь иммуноцитоккинов с показателями агрегации тромбоцитов у пациентов с патологией щитовидной железы / И.В. Ральченко, М.В. Чепис, О.П. Тюшнякова, Е.С. Ральченко // Здоровье человека в XXI веке. XII Всероссийская научно-практическая конференция с международным участием. Сборник научных статей. Казань 28-29 октября 2020г. - 2020. - С. 295-297.

5. Ральченко И.В. Карбеницин, гентамицин, амикацин и их влияние на тромбоцитарное звено гемостаза / И.В. Ральченко, И.Я. Герберт, Е.С. Ральченко // Журнал «Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований». - 2014. - № 1. - С. 89-90  
21-25.

УДК: 330.3; 338.2 + 615.1; 615.27

**Боченина А.А., Каримова А.А.**

**ИССЛЕДОВАНИЕ МНЕНИЙ СПЕЦИАЛИСТОВ О  
ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИХ ИННОВАЦИЯХ И ИХ ОЦЕНКЕ**

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

**Bochenina A.A., Karimova A.A.**

**RESEARCH OF EXPERTS OPINIONS ON PHARMACEUTICAL  
INNOVATIONS AND THEIR EVALUATION**

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

E-mail: otd.mspos@gmail.com

**Аннотация.** В статье представлены результаты анализа мнения специалистов в сфере разработки и исследования лекарственных средств по вопросам отраслевой инноватики. Определены наиболее распространенные типы фармацевтических инноваций, среди которых ключевыми являются

продуктовые инновации. Данный тип фармацевтических инноваций является более эффективным как с коммерческой, так и с социальной стороны, поскольку они ориентированы на решение вопросов, непосредственно связанных со здоровьем населения.

**Annotation.** The article presents the results of the analysis of the opinion of specialists in the field of research and development of medicines as objects of industry innovation. The most common types of pharmaceutical innovations are identified, among which the key ones are product innovations. This type of pharmaceutical innovation is more effective both from the commercial and social side, since they are focused on solving problems directly related to the health of the population.

**Ключевые слова:** разработка лекарственных средств, продуктовые инновации.

**Key words:** drug development, product innovation.

### **Введение**

Фармацевтика является одной из самых наукоемких и высококонкурентных отраслей высокотехнологичного сектора экономики [3]. Подавляющее большинство других наукоемких отраслей неоднократно меняли подходы к организации научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, при этом фармацевтический сектор продолжает использовать процесс разработки лекарств, который является медленным, неэффективным, рискованным и дорогостоящим [4,5], что делает необходимым проработку критериальных подходов к оценке фармацевтических инноваций с позиции ожидаемого социального эффекта, являющегося ключевым фактором успеха внедрения инновации на высококонкурентном фармацевтическом рынке [2].

**Цель исследования** – провести кросс-секционное исследование фармацевтических инноваций по результатам анкетного опроса.

### **Материалы и методы исследования**

В исследовании приняло участие 60 специалистов, занятых в области исследований и производства лекарственных средств. Все специалисты имеют высшее образование и стаж работы в исследуемой области не менее года. Участникам исследования было предложено ответить на формализованные вопросы анкеты, которая была составлена с учетом трендов в управлении инновациями, наблюдаемых на российском рынке [1]. Во время подготовки отчета рассматривались индивидуальные ответы участников исследования как строго конфиденциальные, а обработка результатов производилась консолидированно, без ссылок на определенные компании или конкретных руководителей. Кроме того проведен анализ по группам респондентов («Исследование», объем выборки  $n=30$  и «Производство»,  $n=30$ ) для выявления различий мнений специалистов. Критическое значение коэффициента Стьюдента для выборки 30 человек при заданном уровне значимости 0,05 было принято равным 2,0. Различия мнений специалистов принимались как

статистически значимые при  $t > 2$ ,  $p < 0,05$  (при заданном уровне надежности  $\beta = 95\%$ , уровне значимости  $\alpha = 5\%$ ).

### Результаты исследования и их обсуждение

Среди всех опрошенных респондентов 60% отметили, что чаще в области фармацевтики встречаются продуктовые инновации, то есть такие инновации, результатом которых является вывод нового продукта на рынок. Фактически, такие инновации встречаются не так часто, но именно они воспринимаются большинством участников процесса разработки и производства лекарственных средств «истинными» инновациями. Оставшиеся 40% респондентов выделили процессные инновации в качестве наиболее часто встречающихся на фармацевтическом рынке. Результаты анализа мнения специалистов в группах сравнения по доли респондентов, согласных с предложенными утверждениями, приведены на диаграмме (рисунок 1).

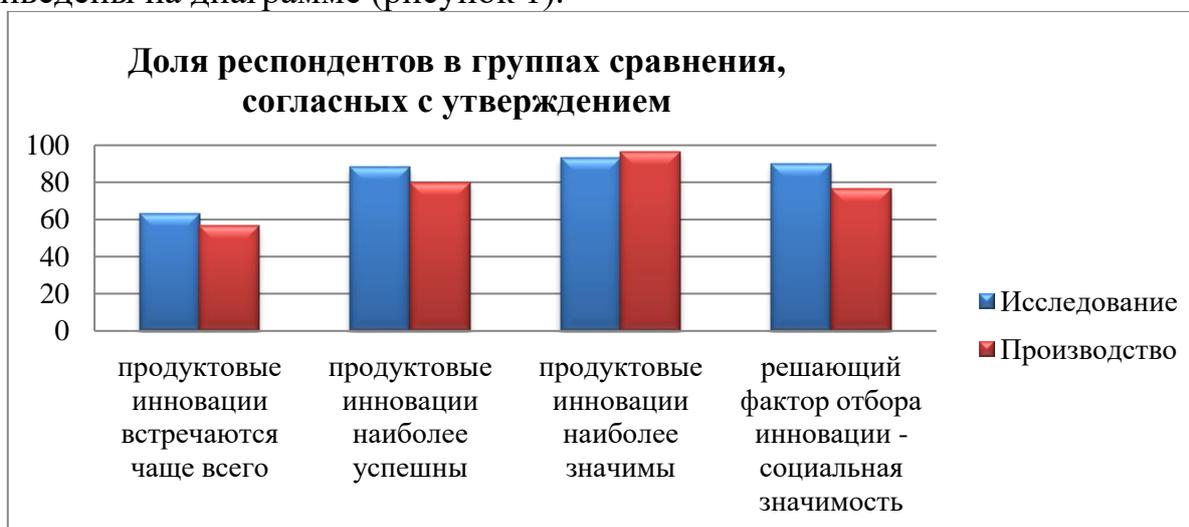


Рис. 1. Сравнение доли респондентов, согласных с предложенными утверждениями

Если рассматривать ответы респондентов изолированно в группах «Исследование» и «Производство», то в первой группе продуктовые инновации в качестве наиболее часто встречающихся на фармацевтическом рынке были выбраны  $63,3 \pm 8,8\%$  респондентов, а во второй группе  $56,7 \pm 9,1\%$  респондентов солидарны с данным мнением (значимых различий в группах нет,  $t < 2$ ,  $p > 0,05$ ). Оставшаяся доля ответов приходится на процессные инновации ( $36,7\%$  и  $43,3\%$  соответственно для групп «Исследование» и «Производство»). При ответе на вопрос о наиболее коммерчески успешном типе фармацевтических инноваций подавляющее большинство респондентов указали именно продуктовые инновации ( $81,7\%$ ), значимых различий в группах по данному признаку не выявлено ( $83,3 \pm 6,8\%$  и  $80,0 \pm 7,3\%$ ,  $t < 2$ ,  $p > 0,05$ ). Практически единогласно в качестве наиболее социально значимых инноваций специалистами были выбраны продуктовые инновации ( $95,0\%$  среди всех респондентов;  $93,3 \pm 4,5\%$  и  $96,7 \pm 3,3\%$  в группах, значимых различий нет,  $t < 2$ ,  $p > 0,05$ ); оставшиеся указали «процессные инновации».

Данный выбор обусловлен тем, что продуктовые инновации направлены на решение наиболее сложных вопросов, связанных со здоровьем населения, хотя процессные и некоторые организационные инновации способствуют снижению себестоимости имеющихся на рынке лекарственных средств, что повышает их доступность для населения и, в конечном итоге, делает данные инновации также социально значимыми.

Несколько большие различия наблюдаются в ответах специалистов из групп «Исследование» и «Производство» на вопрос о значении фактора социальной значимости фармацевтической инновации при принятии решений альтернативного выбора одного из нескольких проектов. С данным утверждением согласны  $90,0 \pm 5,5\%$  из группы «Исследование» и  $76,7 \pm 7,7\%$  из группы «Производство», что указывает на социальную ориентированность приоритетов специалистов, занимающихся научно-исследовательской деятельностью в данной области наряду с некоторым смещением фокуса внимания производителей на решение бизнес-ориентированных задач, однако данные различия не являются статистически значимыми ( $t < 2$ ,  $p > 0,05$ ). При недифференцированном по группам анализе ответов участников исследования можно констатировать высокую долю положительных ответов на вопрос о значимости социального фактора отбора инноваций ( $83,3\%$ ).

Специалисты в подавляющем большинстве ( $90,0\%$ ) согласны с тем, что российскому фармацевтическому рынку нужны собственные инновации, в большей степени это касается респондентов из группы «Исследование» ( $96,7 \pm 3,3\%$  согласны с утверждением), несколько в меньшей степени - респондентов из группы «Производство» ( $83,3 \pm 6,8\%$ ), различия в группах не значимы ( $t < 2$ ,  $p > 0,05$ ). Это может быть объяснено тем, что специалисты, вовлеченные в решение организационно-технологических вопросов производства инновационных лекарственных средств, часто участвуют в процессах локализации иностранного производства на территории Российской Федерации и могут оценить их высокую эффективность.

Аналогичная тенденция наблюдается при анализе распределения доли респондентов в группах, согласных с утверждением о влиянии наличия инноваций в продуктивном портфеле организации на ее конкурентную устойчивость ( $86,7 \pm 6,2\%$  и  $76,7 \pm 7,7\%$  соответственно для групп «Исследование» и «Производство»). Скептически к данному утверждению относятся  $18,7\%$  респондентов из общего числа специалистов, принявших участие в анкетировании.

#### **Выводы:**

1. Продуктовые инновации определены большинством респондентов ( $60,0\%$ ) в качестве ключевого типа фармацевтических инноваций.

2. Специалисты считают продуктовые инновации более эффективными как с коммерческой, так и с социальной стороны, так как именно разработка инновационных лекарственных средств направлена на решение вопросов, непосредственно связанных со здоровьем населения, что соответствует

представлению о ключевом значении применимости препарата в терапии заболеваний.

**Список литературы:**

1. Российская венчурная компания (АО «РВК») iR&Dclub: Управление инновациями в российских компаниях [Электронный ресурс]. – 2016. [https://www.rvc.ru/upload/iblock/Odd/Management\\_of\\_Innovations\\_in-Russian-Companies.pdf](https://www.rvc.ru/upload/iblock/Odd/Management_of_Innovations_in-Russian-Companies.pdf)

2. Савин Д.Н. Стратегии разработки и вывода на рынок новых продуктов: особенности фармацевтического рынка / Д.Н. Савин // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2018. – № 2. – С. 50-61.

3. Трачук А.В. Инновационная деятельность промышленных компаний: измерение и оценка эффективности / А.В. Трачук, Н.В. Линдер // Стратегические решения и риск-менеджмент. – 2019. – № 2. – С. 108-121.

4. Grabowski H. Are the economics of pharmaceutical research and development changing? Productivity, patents and political pressures / H. Grabowski // Pharmacoconomics. – 2004. – Vol. 22 (2). – P. 15–24.

5. Kaitin K.I. Deconstructing the Drug Development Process: The New Face of Innovation / K.I. Kaitin // Clinical Pharmacology & Therapeutics. – 2010. – Vol. 87 (3). – P. 356–361.

УДК 615.065

**Верхотурцева А.В., Кадников Л.И., Казанцев Ю.А., Лисецкий П.А.,  
Маркова Е.В., Чаркин О.С., Шамбатов М.А., Шутова Ж.В., Бахтин В.М.,  
Измозжерова Н.В.**

**ВЛИЯНИЕ ЛЕФЛУНОМИДА И ЭССЕНЦИАЛЬНЫХ ФОСФОЛИПИДОВ  
НА ЭЛЕКТРОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ  
ЛАБОРАТОРНЫХ КРОЛИКОВ**

Кафедра фармакологии и клинической фармакологии  
Уральский государственный медицинский университет  
Екатеринбург, Российская Федерация

**Verhoturceva A.V., Kadnikov L.I., Kazancev J.A., Lisecky P.A., Markova E.V.,  
Charkin O.S., Shambatov M.A., Shutova Zh.V., Bakhtin V.M., Izmozherova  
N.V.**

**LEFLUNOMIDE AND ESSENTIAL PHOSPHOLIPIDS EFFECT ON  
ELECTROCARDIOGRAPHIC PARAMETERS OF LABORATORY  
RABBITS**

Pharmacology and Clinical Pharmacology Chair  
Ural State Medical University  
Ekaterinburg, Russian Federation

E-mail: jk1999@yandex.ru