

7. Михайлов И.Б. Клиническая фармакология: учебник для студентов педиатрических и лечебных факультетов медицинских высших учебных заведений: изд. 2-е, перераб. и доп. / И.Б. Михайлов. – Санкт-Петербург: Фолиант. – 2000. – 524 с.
8. Компендиум 2012 – лекарственные препараты / Под ред. В.Н. Коваленко. – К.: МОРИОН, 2012. – 2320 с.
9. Cina S.J. Sudden death due to metronidazole – ethanol interaction / S.J. Cina, R.A. Russell, S.E. Conradi // Am. J. Forensic Med. Pathol. – 1996. – V. 17. – P. 343 – 346.
10. Edwards D.I. Mechanisms of selective toxicity of metronidazole and other nitroimidazole drugs / D.I. Edwards // Br. J. Vener. Dis. – 1980. – V. 56 (5). – P. 285 – 290.
11. Moreno S.N. Mechanism of toxicity of nitro-compounds used in the chemotherapy of trichomoniasis / S.N. Moreno, R. Docampo // Environ. Health Perspect. – 1985. – V. 64. – P. 199 – 208.
12. Cohen-Wolkowicz M. Development of a liquid chromatography-tandem mass spectrometry assay of six antimicrobials in plasma for pharmacokinetic studies in premature infants // M. Cohen-Wolkowicz, N.R. White, A. Bridges, D.K. Benjamin, A.D.M. Kashubab // J. Chromatogr. B Analyt. Technol. Biomed. Life. Sci. – 2011. – V. 879 (30). – P. 3497 – 3506.
13. Agudelo M. Therapeutic equivalence requires pharmaceutical, pharmacokinetic, and pharmacodynamic identities: true bioequivalence of a generic product of intravenous metronidazole / M. Agudelo, O. Vesga // Antimicrob. Agents Chemother. – 2012. – V. 56 (5). – P. 2659 – 2665.
14. Дерффель К. Статистика в аналитической химии: пер. с нем. / К. Дерффель. – М.: Мир, 1994. – 268 с.

УДК: 615.32:615.212:613.73:339.13.017

О.С. Шпичак, А.И. Тихонов

МАРКЕТИНГОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОГО РЫНКА СОГРЕВАЮЩИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ МЕСТНОГО ПРИМЕНЕНИЯ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА

Национальный фармацевтический университет

Шпичак О.С., Тихонов А.И. Маркетинговые исследования фармацевтического рынка согревающих препаратов для местного применения при заболеваниях опорно-двигательного аппарата // Украинский медицинский альманах. – 2014. – Том 17, № 2. – С. 67-70.

Проведен маркетинговый анализ ассортимента представленных на фармацевтическом рынке Украины согревающих лекарственных средств, используемых местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. Полученные данные являются основой для выбора действующих веществ при создании комплексного препарата, планируемого к применению в спортивной медицине.

Ключевые слова: ассортимент, фармацевтический рынок, лекарственные средства, используемые местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, согревающее действие.

Шпичак О.С., Тихонов О.И. Маркетингові дослідження фармацевтичного ринку зігріваючих препаратів для місцевого застосування при захворюваннях опорно-рухового апарату // Український медичний альманах. – 2014. – Том 17, № 2. – С. 67-70.

Проведено маркетинговий аналіз асортименту представлених на фармацевтичному ринку України зігріваючих лікарських засобів, що використовуються місцево при захворюваннях опорно-рухового апарату. Отримані дані є підґрунтям для вибору діючих речовин при створенні комплексного препарату, що планується до застосування в спортивній медицині.

Ключові слова: асортимент, фармацевтичний ринок, лікарські засоби, що використовуються місцево при захворюваннях опорно-рухового апарату, зігріваюча дія.

Shpychak O.S., Tikhonov O.I. Marketing research of pharmaceutical market of calefacient medicines for topical application at diseases of locomotor apparatus // Український медичний альманах. – 2014. – Том 17, № 2. – С. 67-70.

The marketing analysis of assortment of calefacient medicines used topically for diseases of locomotor apparatus, which are presented at the pharmaceutical market of Ukraine, has been carried out. The obtained data are the base for choosing active pharmaceutical ingredients when creating the complex medicine, which is planned to application in sports medicine.

Key words: assortment, pharmaceutical market, medicines used topically for diseases of locomotor apparatus, calefacient action.

Введение. Спортивные травмы опорно-двигательного аппарата всегда были, есть и будут широко распространенным видом травматических повреждений, которые не только влияют на достижения спортсменов, но и в целом ухудшают качество их жизни [4, 8, 11, 13, 14, 19]. Особенно это касается атлетов высокой квалификации – спортивные травмы, в частности, повреждения суставов, на длительный срок или

совсем выводят их из тренировочного процесса и спортивных соревнований [10, 12, 15 – 17].

В настоящее время в реабилитации травмированных суставов широкое распространение получили мягкие лекарственные формы в виде линиментов, мазей, кремов, гелей [9, 18]. Они представляют собой сложные гетерогенные дисперсные системы, качество, эффективность и безопасность которых зависит от типа и состава

основы-носителя, дисперсного состояния лекарственных веществ, целесообразности применения и правильного подбора вспомогательных веществ, консервантов, условий производства, хранения и т. п. Мягкие лекарственные средства просты в применении, могут сочетать в одной лекарственной форме несколько действующих веществ разной направленности действия, а также обеспечивают длительность нахождения действующих веществ непосредственно в месте нанесения препарата и т. д. [2, 3].

Целью данной работы является проведение маркетингового анализа ассортимента представленных на фармацевтическом рынке Украины согревающих лекарственных средств, используемых местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, для дальнейшего обоснования состава мягкой лекарственной формы комплексного препарата, планируемого к применению в спортивной медицине.

Работа выполнена в соответствии с темой: «Хімічний синтез і аналіз біологічно-активних речовин, створення лікарських засобів синтетичного походження» (0103U000475).

Материалы и методы исследования. Объектом нашего исследования является информация относительно структуры рынка согревающих лекарственных средств, которые используются местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, зарегистрированных в Украине, а также их ценовых (маркетинговых) характеристик за 2005 – 2012 гг. В работе использованы графический и логический методы.

Результаты исследования и их обсуждение. Сегмент лекарственных средств, используемых местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, состоит из препаратов, зарегистрированных и как лекарственные средства, и как диетические добавки [5 – 7]. Лекарственные средства представлены согласно АТС-классификации в группе «M02A – средства для внешнего применения при суставной и мышечной боли»; ее емкость на 2012 год составляет ~1,6% от емкости фармацевтического рынка Украины в натуральном выражении и ~1,7% в денежном [1, 5 – 7].

Диетические добавки представлены в нескольких группах – «Y09A2 – поверхностные противовоспалительные средства», «Y09B1 – средства для лечения ушибов и травм» и «Y09B2 – массажные средства». Емкость виртуальной группы диетических добавок, которая состоит из препаратов вышеприведенных трех линий, на 2012 год составляет в натуральном и денежном выражении ~2,8% и ~2,6% соответственно от емкости фармацевтического рынка Украины [1, 5 – 7].

В целом сегмент препаратов, используемых местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата, по объемам реализации на ~89% обеспечен лекарственными средствами и лишь на ~11% диетическими добавками. На 2012 год группа выбранных диетических добавок состояла из 313 торговых наименований, в то же время лекарственные средства представлены 101 тор-

говым названием [5 – 7].

В состав выбранной для анализа виртуальной группы входят такие лекарственные формы выпуска: гели, мази, кремы, бальзамы, линименты и эмульсии, растворы (спиртовые, масляные, водные), аппликации и пластыри, масла, спреи и экстракты. Лидерами реализации по результатам 2012 года являются средства, выпускаемые в гелевой форме, второе и третье место заняли растворы и мази соответственно.

Обособленно в сегменте выделяются лекарственные средства для местного применения с согревающим эффектом – он обусловлен введением в состав препарата компонентов, имеющих раздражающее действие химической (экстракты красного перца, хрена, горчицы, скипидар, яды насекомых или пресмыкающихся, метилсалицилат, эфирные масла некоторых растений и др.) или механической (бодяга или другие растения, содержащие кристаллы кремнезема) природы.

На согревающие средства приходится 29,38% реализации в упаковках среди всех препаратов в мягкой лекарственной форме (кроме аппликаций и пластырей), применяющихся местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. В денежном эквиваленте согревающие средства составляют 21,09% от емкости исследуемого сегмента. Детально рассмотреть международные непатентованные названия, обеспечивающие ТОП80 продаж препаратов с согревающим эффектом, можно на рис. 1 и 2.

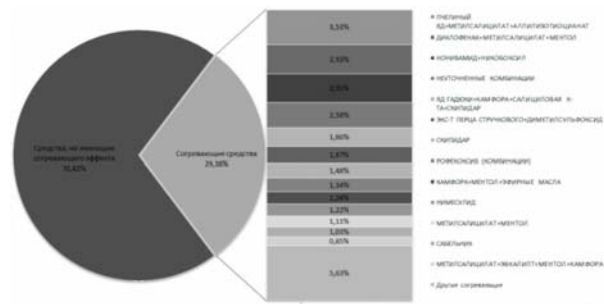


Рис. 1. Процентное соотношение реализации в упаковках в сегменте мягких лекарственных форм (кроме аппликаций и пластырей) согревающих средств и средств, не имеющих согревающего эффекта

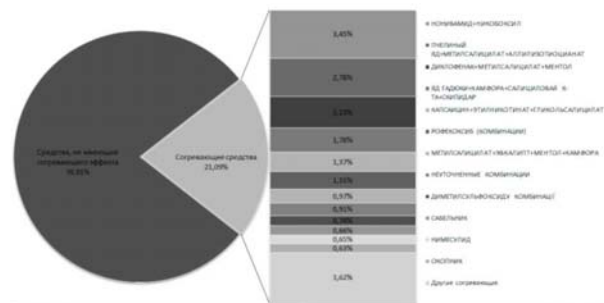


Рис. 2. Процентное соотношение реализации в денежном эквиваленте в сегменте мягких лекарственных форм (кроме аппликаций и пластырей) согревающих средств и средств, не имеющих согревающего эффекта

Динамика сегмента лекарственных средств для местного применения с согревающим эффектом в натуральном выражении в 2012 году отрицательная (-3,17%), хотя средневзвешенный темп прироста за исследуемый период (2005 – 2012 гг.) все еще остается положительным (+0,73%), емкость сегмента в упаковках на 2012 год составляет 4,28 млн. упаковок. В 2012 году положительную динамику можно наблюдать лишь у трех международных непатентованных названий: комбинация, содержащая рофекоксиб (+27,41%), комбинация, содержащая нимесулид (+12,31%), и комбинация, содержащая сабельник (+16,50%). Это скорее всего обусловлено тем, что в состав препарата входят компоненты, которые имеют не только отвлекающее/согревающее действие, но и компоненты с выраженным противовоспалительным действием, т. е. препараты обладают терапевтическим эффектом без чрезмерного местного раздражения.

Что касается состояния сегмента в денежном эквиваленте, то здесь состояние несколько лучше, темп прироста на 2012 год составил +3,23%, средневзвешенный темп прироста за исследуемый период (2005 – 2012 гг.) – +10,40%, емкость сегмента в денежном эквиваленте на 2012 год составляет 9,04 млн. долларов. Негативная динамика за 2012 год наблюдается лишь у четырех следующих позиций: комбинация нонивамида с никобоксолом (-9,62%), комбинация пчелиного яда с метилсалицилатом и аллилизотиоцианатом (-9,71%), диметилсульфоксид в комбинации (-6,89%) и группа различных неуточненных комбинаций (-0,59%). Все перечисленные комбинации имеют выраженный местный раздражающий эффект, что при подобной терапевтической эффективности у других препаратов, представленных в сегменте, не способствует их популяризации и росту реализации.

Реализация для сегмента лекарственных средств для местного применения с согревающим эффектом в 2012 году на 80% в натуральном выражении обеспечена тринадцатью международными непатентованными названиями:

- 1) комбинация пчелиного яда с метилсалицилатом и аллилизотиоцианатом – 12,02%;
- 2) комбинация диклофенака с метилсалицилатом и ментолом – 9,96%;
- 3) комбинация нонивамида с никобоксолом – 9,89%;
- 4) различные неуточненные комбинации – 8,77%;
- 5) комбинация яда гадюки с камфорой, салициловой кислотой и скипидаром – 6,32%;
- 6) комбинация экстракта перца стручкового с диметилсульфоксидом – 5,68%;
- 7) скипидар – 5,05%;
- 8) комбинации с рофекоксибом – 4,56%;
- 9) комбинация камфоры с ментолом и эфирными маслами – 4,23%;
- 10) препараты, содержащие нимесулид,

– 4,16%;

11) комбинация метилсалицилата с ментолом – 3,79%;

12) препараты, содержащие сабельник, – 3,51%;

13) комбинация метилсалицилата с эвкалиптом, ментолом и камфорой – 2,89%.

В денежном выражении исследуемый сегмент на 80% обеспечен следующими двенадцатью позициями:

1) комбинация нонивамида с никобоксолом – 16,35%;

2) комбинация пчелиного яда с метилсалицилатом и аллилизотиоцианатом – 13,18%;

3) комбинация диклофенака с метилсалицилатом и ментолом – 10,57%;

4) комбинация яда гадюки с камфорой, салициловой кислотой и скипидаром – 8,45%;

5) комбинация капсаицина с этилникотинамом и гликольсалицилатом – 6,48%;

6) комбинации с рофекоксибом – 6,20%;

7) комбинация метилсалицилата с эвкалиптом, ментолом и камфорой – 4,61%;

8) различные неуточненные комбинации – 4,31%;

9) комбинации с диметилсульфоксидом – 3,49%;

10) препараты, содержащие сабельник, – 3,12%;

11) препараты, содержащие нимесулид, – 3,09%;

12) препараты, содержащие окопник, – 3,0%.

Бесспорными лидерами в сегменте согревающих средств для местного применения являются «Апизартрон» (Еспарма, Германия), содержащий комбинацию пчелиного яда с метилсалицилатом и аллилизотиоцианатом, и «Финалгон» (Берингер Ингельхайм, Германия), содержащий комбинацию нонивамида с никобоксолом. Оба препарата находятся на украинском фармацевтическом рынке на протяжении всего исследуемого периода.

Выводы:

1. На согревающие средства приходится 29,38% реализации в упаковках среди всех препаратов в мягкой лекарственной форме (кроме аппликаций и пластырей), применяющихся местно при заболеваниях опорно-двигательного аппарата. В денежном эквиваленте согревающие средства составляют 21,09% от емкости исследуемого сегмента.

2. Емкость сегмента лекарственных средств для местного применения с согревающим эффектом в натуральном выражении на 2012 год составляет 4,28 млн. упаковок, динамика по сравнению с 2011 годом – отрицательная (-3,17%). В денежном эквиваленте емкость сегмента составляет 9,04 млн. долларов, темп прироста за 2012 год составляет +3,23%.

3. Сегмент лекарственных средств для местного применения с согревающим эффек-

том в 2012 году на 80% в натуральном выражении обеспечен 13 международными непатентованными названиями.

4. Беспрекословными лидерами в сегменте согревающих средств для местного применения являются «Апизартрон» (Еспарма, Германия), содержащий комбинацию пчелиного яда с метилсалицилатом и аллилизотиоцианатом, и «Финалгон» (Берингер Ингельхайм, Германия), содержащий комбинацию нонивамида с никобоксидом.

5. Обращает на себя внимание позитив-

ная динамика препаратов, не имеющих выраженного местного раздражающего эффекта (содержащих в своем составе компоненты с выраженным противовоспалительным действием), т. е. препаратов, обладающих терапевтическим эффектом без чрезмерного местного раздражения.

Перспективы дальнейших исследований. Полученные данные являются основой для выбора действующих веществ при создании комплексного препарата, планируемого к применению в спортивной медицине.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. АТС-класифікація лікарських засобів [http://www.compendium.com.ua].
2. **Баранова І.І.** Теоретичне та експериментальне обґрунтування застосування сучасних гелеутворювачів природного та синтетичного походження у технології м'яких лікувально-косметичних засобів: дис. ... д. фарм. н. / І.І. Баранова. – Харків, 2011. – 308 с.
3. **Білоус С.Б.** Актуальні питання фармацевтичної розробки м'яких лікарських засобів для зовнішнього застосування / С.Б. Білоус, Т.Г. Калинюк, Н.І. Гудзь // Фармац. журн. – 2010. – №2. – С. 17 – 27.
4. **Дембо А.Г.** Актуальные проблемы современной спортивной медицины / А.Г. Дембо. – М.: Физкультура и спорт, 2003. – 295 с.
5. Державний реєстр лікарських засобів України [http://www.drlz.kiev.ua].
6. Електронна версія Довідника лікарських засобів, яка містить перелік лікарських засобів, дозволених до застосування в Україні станом на 01. 03. 2012 р. [http://www.pharmascenter.kiev.ua/view/dov_lik_zas].
7. Компендиум 2012 – лекарственные препараты / Под ред. **В.Н. Коваленко**. – К.: МОРИОН, 2012. – 2320 с.
8. **Левенець В.М.** «Долобене-гель» в комплексі лікування ентезопатій у спортсменів / В.М. Левенець // Акт. пробл. фіз. культури і спорту. – 2003. – №1. – С. 208 – 212.
9. **Чичасова Н.В.** Местная терапия заболеваний опорно-двигательного аппарата / Н.В. Чичасова // Фарматека. – 2004. – №7. – С. 66 – 69.
10. Treatment of Cartilage Defects of the Knee: Expanding on the Existing Algorithm / **O. Behery, R.A. Siston, J.D. Harris, D.C. Flanigan** // Clinical Journal of Sport Medicine. – 2014. – Vol. 24, №1 – P. 21 – 30.
11. Biomechanical and Physiological Demands of Kitesurfing and Epidemiology of Injury Among Kitesurfers / **J. G. Bourgois, J. Boone, M. Callewaert, M.J. Tipton, I.B. Tallir** // Sports Medi-
12. cine. – 2014. – Vol. 44, №1. – P. 55 – 66.
12. Results of Arthroscopic Labral Reconstruction of the Hip in Elite Athletes / **R.E. Boykin, D. Patterson, K. Briggs, A. Dee, M.J. Philippon** // Am. J. Sports. Med. – 2013. – Vol. 41, №10. – P. 2296 – 2301.
13. Guidelines for the appropriate use of non-steroidal anti-inflammatory drugs, cyclooxygenase-2 specific inhibitors and proton pump inhibitors in patients requiring chronic anti-inflammatory therapy / **R.W. Dubois, G.Y. Melmed, J.M. Henning, L. Lane** // Aliment. Pharmacol. Ther. – 2004. – Vol. 19. – P. 197 – 208.
14. Shoulder Strength Imbalances as Injury Risk in Handball / **P. Edouard, F. Degache, R. Oullion, J.-Y. Plessis, S. Gleizes-Cervera, P. Calmels** // Int. J. Sports. Med. – 2013. – Vol. 34, №7. – P. 654 – 660.
15. The Effect of Knee Braces on Tibial Rotation in Anterior Cruciate Ligament-Deficient Knees During High-Demand Athletic Activities / **D. Giotis, F. Zampeli, E. Pappas, G. Mitsionis, P. Papadopoulos, A. D. L. Georgoulis** // Clinical Journal of Sport Medicine. – 2013. – Vol. 23, №4. – P. 287 – 292.
16. **Joel B.H.** Nonoperative Treatment Approach to Knee Osteoarthritis in the Master Athlete / B. H. Joel, J. C. Kevin R.F. LaPrade // Sports Health: A Multidisciplinary Approach. – 2014. – Vol. 6, №1. – P. 56 – 62.
17. Concussion Reporting Rates at the Conclusion of an Intercollegiate Athletic Career / **T.M. Llewellyn, G.T. Burdette, A.B. Joyner, T.A. Buckley** // Clinical Journal of Sport Medicine. – 2014. – Vol. 24, №1. – P. 76 – 79.
18. **Mackey A.L.** Use of anti-inflammatory medication in healthy athletes - no pain, no gain? / A.L. Mackey // Scand. J. Med. Sci. Sports. – 2007. – Vol. 17, №6. – P. 613 – 614.
19. Effect of an Injury Prevention Program on Muscle Injuries in Elite Professional Soccer / **A.L. Owen, D.P. Wong, A. Dellal, D.J. Paul, E. Orhant, S. Collie** // Journal of Strength & Conditioning Research. – 2013. – Vol. 27, №12. – P. 3275 – 3285.