

Ежемесячный международный научный журнал
«SCIENTIFIC PAGES»
№22/2019

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **Marek Proszynski**, PhD of New South Wales University, Sydney, Австралия
- **Juan Maria Salazar**, Professor of University of Sao Paulo, Sao Paulo, Бразилия
- **Kristina Potushak**, Professor of University of Life Sciences in Lublin, Польша
- **Manuela Carreras**, Professor of Biological Science Institute, Porto Alegre, RS, Бразилия
- **Sandor Makai**, Prof. Dr. habil. Dr. h.c., University of St. Istvan, Венгрия
- **Leonid Panayotu**, Professor of University of Thessaloniki, Thessaloniki, Греция
- **Береговая Т. В.**, доктор биологических наук, профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
- **Белодед М.П.**, доктор биологических наук, профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко (главный редактор), Украина
- **Долматова А.К.**, кандидат юридических наук, профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
- **Сиволоб К. В.**, доктор экономических наук, профессор, ТГУ, Россия
- **Таран Н. Ю.**, доктор медицинских наук, профессор, СПбГУ, Россия
- **Марк Дель-Арави** – кандидат технических наук, Тель-Авив, Израиль
- **Янош Кучка** – сотрудник университета АВНУ, Будапешт, Венгрия

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Редакция журнала «Scientific pages»

Адрес редакции: Veselá 165/16, 602 00 Brno-střed-Brno-město, Чехия

Сайт: <http://sphdjournal.info>

E-mail: journal@sphdjournal.info

Тираж 1000 экз.

Ежемесячный международный научный журнал «Scientific pages» © 2018

СОДЕРЖАНИЕ

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Мустафаева Р. С.

БИОАКТИВНЫЕ ПЕПТИДЫ ОБЛАДАЮЩИЕ
АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ
ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ С
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ШТАМОМ *ENTEROCOCCUS*
FAECALIS AN1 3

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

Бороденко Д. И., Чумакова Ю. Г.

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, КЛИНИЧЕСКАЯ
ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОГНОЗ ЛЕЧЕНИЯ
ЭНДОДОНТО-ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У
БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ
..... 7

Куликов В. Е.,

**Николаева К. В., Казакова О. Г.,
Каширина А. Н., Казакова О. И.**
ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВ ВОСПАЛЕНИЯ И
КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ
ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ ПРИ
РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ПОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.
.....11

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

Гузельбаева Г.Т., Новиков Д. С.

СПЕЦИФИКА МАРКЕТИНГА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ.....16

Жуман Е.

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В
КАЗАХСТАНЕ19

Тагиров К. Т.

ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР
ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕСТВА ..23

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

БИОАКТИВНЫЕ ПЕПТИДЫ ОБЛАДАЮЩИЕ АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫМИ СВОЙСТВАМИ ПОЛУЧЕННЫЕ ИЗ МОЛОЧНЫХ ПРОДУКТОВ С ДОПОЛНИТЕЛЬНЫМ ШТАМОМ *ENTEROCOCCUS FAECALIS AN1*

Мустафаева Ругия Сабир

*Старший лаборант кафедры биохимии и биотехнологии
Бакинского Государственного Университета,
Азербайджан г. Баку*

BIOACTIVE PEPTIDES WITH ANTIHYPERTENSIVE PROPERTIES OBTAINED FROM DAIRY PRODUCTS WITH AN ADDITIONAL STRAIN OF *ENTEROCOCCUS FAECALIS AN1*

Mustafayeva Rugiya Sabir

*Senior laboratory assistant,
department of biochemistry and biotechnology,
Baku State University,
Azerbaijan, Baku*

Аннотация. Во время ферментации молочных продуктов из казеина молока выделяются биоактивные пептиды которые обладают антигипертензивными, антимикробными, иммуномодулирующими, антиоксидантными и минерально-связывающими свойствами. Эти пептиды ингибируют ангиотензин превращающий фермент (АПФ). В наших работах мы использовали бактерии рода *Lactobacillus* и *Enterococcus*. Более высокой антигипертензивной активностью обладали бактерии рода *Enterococcus*. Использование штамма *Enterococcus faecalis AN1* при ферментации молочных продуктов могут способствовать к выработке биоактивных пептидов с деятельностью ингибирования АПФ, что показывает использование этих штаммов при разработки функциональных молочных продуктов с гипотензивными свойствами.

Abstract. During the fermentation of dairy products, bioactive peptides that possess antihypertensive, antimicrobial, immunomodulating, antioxidant and mineral-binding properties are released from milk casein. These peptides inhibit angiotensin converting enzyme (ACE). In our work, we used bacteria of the genus *Lactobacillus* and *Enterococcus*. Bacteria of the genus *Enterococcus* had a higher antihypertensive activity. The use of *Enterococcus faecalis AN1* strain when fermenting dairy products can contribute to the production of bioactive peptides with ACE inhibitory activity, which shows the use of these strains in the development of functional dairy products with antihypertensive properties.

Ключевые слова: биоактивные пептиды, ангиотензин превращающий фермент, антигипертензивная активность

Keywords: bioactive peptides, angiotensin converting enzyme, antihypertensive activity

Пищевые белки используются в качестве источника энергии и аминокислот, обладают широким спектром питательных, функциональных свойств и необходимы для роста и развития организма. Пищевые белки такие как молочные белки, содержат зашифрованные в последовательности белка физиологически активные пептиды. Во время пищеварения желудочно-кишечного тракта или обработки пищи эти пептиды высвобождаются и могут вызывать различные физиологические функции. Полученные из молочных продуктов биоактивные пептиды обладают антигипертензивными, антимикробными, иммуномодулирующими, антиоксидантными и минерально-связывающими свойствами [3, с. 33; 4, с. 269]. Во время ферментации молочных продуктов из казеина молока выделяются определенные пептиды которые обладают антигипертензивными, антимикробными, иммуномодулирующими, антиоксидантными и минерально-связывающими свойствами. Эти пептиды ингибируют ангиотензин

превращающий фермент (АПФ) Они ингибируют АПФ *in vitro* при микромолярных концентрациях, защищают функцию эндотелия *in vitro* и снижают артериальное давление у людей [5, с. 11; 6, с. 177; 9, с. 643]. Любое снижение артериального давления, даже небольшое, имеет смысл; снижение систолического артериального давления на 10–12 мм рт. ст. и снижение диастолического артериального давления на 5 мм рт. ст. может снизить риск инсульта на 40%, ишемической болезни сердца на 16% и смертности от всех причин на 13% [1, с. 272].

Материалы и методы

АПФ ингибирующая активность экстрактов по отношению к АПФ оценивалась аналогично методам Donkor et al. [2, с. 375] и Tsai et al. [10, с. 552]. В кратце, 25 мкл субстрата (3 мМ гиппурил-гистидил-лейцин в буфере Hepes), 25 мкл АПФ раствор и 25 мкл экстракта смешивали и инкубировали при 37 в течение 30 мин в термомиксере (Комфорт МТР). Затем к смеси добавляли 50 мкл HCl (1 М) чтобы остановить

реакцию. АПФ-ингибирующую активность определяли путем измерения содержания гиппериновой кислоты, высвобождаемой из реакции между ферментом и субстратом с использованием высокой жидкостная хроматография под давлением (ВЭЖХ) (Tsai et al. 2008). Для этого после фильтрации через фильтр 45 мкм, 20 мкл инкубированный раствор вводили вручную в ВЭЖХ (Shimadzu, Япония), оснащенный насосом LC-10ADVP и аналитическая колонка

Bondapak® C18 μ (250 × 46 мм, 10 мкм). Хроматограммы, соответствующие введенным образцам контролировали при 228 нм (детектор SPD-10AV). Микстура 10 мМ КН₂РO₄ и метанола (1: 1 об / об, рН = 3) как мобильная фаза. Для приготовления контрольного раствора, дистиллированного вместо экстракта пробы использовалась вода. Степень чего-либо ингибирование рассчитывали следующим образом:

$$\left(\frac{(Ac-As)}{(Ac-Ab) \times 100} \right)$$

Где Ac - абсорбция контроля, As - Абсорбция реакционной смеси (образца) и абразива абсорбция заготовки (когда стоп-раствор был добавлен до реакция произошла). Потенциал супернатантов в снижение активности АПФ также оценивали Расчет IC₅₀ образцов. Для этой цели АПФ ингибирующую активность разных объемов (3, 5, 7 и 25 мкл) супернатантных растворов (инкубированные с ферментом и субстратом) определены отдельно.

Результаты и их обсуждения

Антигипертензивные пептиды были обнаружены в молочных продуктах таких как сыр и молоко. В наших работах мы использовали бактерии рода *Lactobacillus* и *Enterococcus*. Более

высокой антигипертензивной активностью обладали бактерии рода *Enterococcus*. Работы были проведены со штаммами *E. faecalis AN1*, *E. faecalis A121*, *L. helveticus A75*, *L. paracasei A582*. Лактотрипептиды изолейцин-пролин-пролин (Пе-Pro-Pro) были обнаружены в кислом молоке [8, с. 1253]. Также некоторые сыры содержали одинаковые трипептида [7, с. 826]. В процессе созревания сыров концентрация пептидов Пе-Pro-Pro и Val-Pro-Pro увеличивалась.

Ферментированный *E. faecalis* и идентифицированный из молока β -казеин *f* (133-138) показывал значительный антигипертензивный эффект при спонтанно гипертензивных крысах (SHR) [1, с. 272].

Таблица: 1

ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ПЕПТИДОВ ШТАММОВ ЛАКТОБАЦИЛЛУС И ENTEROCOCCUS ПОЛУЧЕННЫХ ПУТЕМ ФЕРМЕНТАЦИИ, ИНГИБИРУЮЩИЕ ВЫСОКУЮ АПФ АКТИВНОСТЬ.

| Штамм | АПФ активность % | Пептидная концентрация мМ (Пе-Pro-Pro) | Пептидная концентрация мМ (Val-Pro-Pro) |
|--------------------------|------------------|--|---|
| <i>E. faecalis AN1</i> | 85,4 | 2,321 | 1,514 |
| <i>E. faecalis A121</i> | 78,6 | 2,205 | 1,317 |
| <i>L. helveticus A75</i> | 58,9 | 1,125 | 1,119 |
| <i>L. paracasei A582</i> | 47,6 | 1,14 | 1,102 |

Молоко ферментированное штаммами *E. faecalis AN1* и *E. faecalis A121* показали значительно высокую АПФ ингибирующую активность, чем *L. helveticus A 75* и *L. paracasei A582*. Как видно с рис:1 и 2 для *E. faecalis AN1* и *E. faecalis A121* постоянство высоких значений ингибирования АПФ было выявлено при разведении 1:50, что

свидетельствовало о насыщении фермента. Этот эффект исчезал при разведении 1:1000. Напротив, АПФ ингибирующая активность в молоке ферментированное штаммами *L. helveticus A 75* и *L. paracasei A582* было значительно снижена до очень низкого уровня когда фракция 5000 г х моль⁻¹ в 10 раз (рис:1, рис:2).

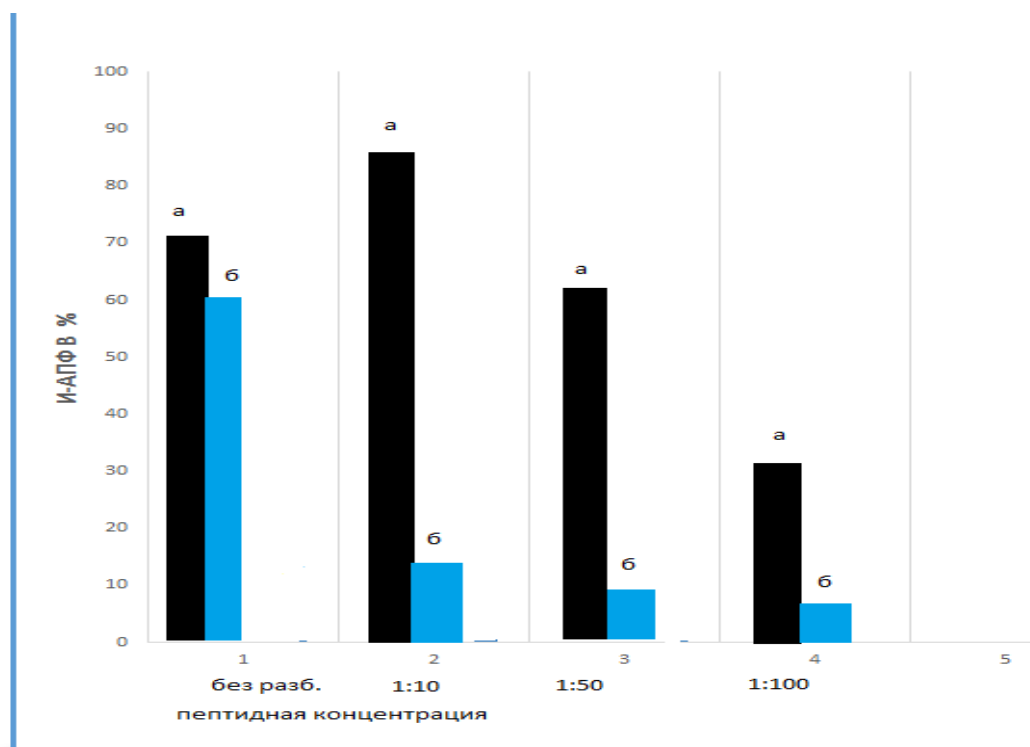


Рисунок:1 Ингибирующая активность АПФ кисломолочных ферментированных штаммами *E. faecalis* AN1 и *L. helveticus* A75. (где а- показывает значение штамма *E. faecalis* AN1. б- показывает значение штамма *L. helveticus* A75. (Пептидная концентрация разведения показана-мг-мл⁻¹).

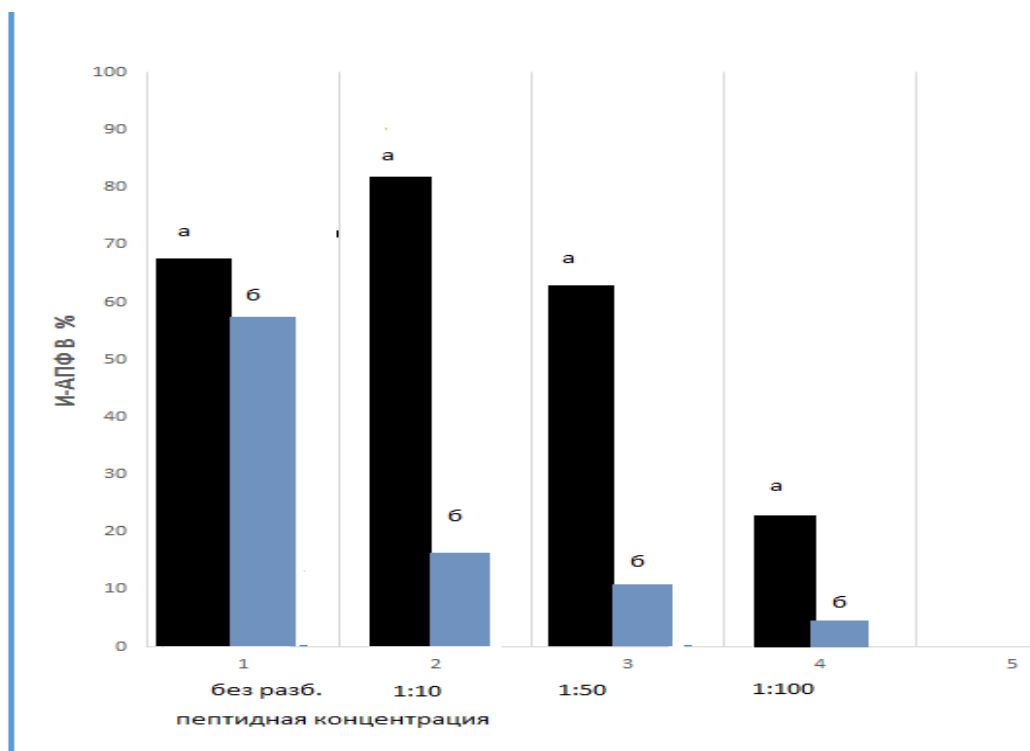


Рисунок:2 Ингибирующая активность АПФ кисломолочных ферментированных штаммами *E. faecalis* A121 и *L. rarascaei* A582 (где а- показывает значение штамма *E. faecalis* A121, б- показывает значение штамма *L. rarascaei* A582. (Пептидная концентрация разведения показана-мг-мл⁻¹).

Результаты наших работ показали что, при добавление штаммов в особенности *E. faecalis* AN1 в традиционные сыры играет важную роль в определении вкуса и текстуры сыра. Кроме того, выше указанные штаммы могут способствовать к выработке пептидов с деятельностью

ингибирования АПФ, что показывает использование этих штаммов при разработки функциональных молочных продуктов с гипотензивными свойствами.

Список литературы:

1. Collins R., MacMahon S. Blood pressure, antihypertensive drug treatment and the risks of stroke and coronary heart disease. *Br. Med. Bull.* 1994;50:272–298
2. Donkor O, Henriksson A, Vasiljevic T, Shah NP (2005) Probiotic strains as starter cultures improve angiotensin-converting enzyme inhibitory activity in soy yogurt. *J Food Sci* 70:M375–M381
3. FitzGerald, R. J., & Meisel, H. (2000). Milk protein-derived peptide inhibitors of angiotensin-I-converting enzyme. *British Journal of Nutrition*, 84, 33S–37S.
4. Go´mez-Ruiz, J. A., Ramos, M., & Recio, I. (2004). Identification and formation of angiotensin-converting enzyme-inhibitory peptides in Manchego cheeses by high-performance liquid chromatography–tandem mass spectrometry. *Journal of Chromatography A*, 1054, 269–277
5. Jäkälä P., Pere E, Lehtinen R., Turpeinen A., Korpela R., Vapaatalo H. Cardiovascular activity of milk casein-derived tripeptides and plant sterols in spontaneously hypertensive rats. *J. Physiol. Pharmacol.* 2009;60:11–20.
6. Korhonen H.J. Milk-derived bioactive peptides: From science to applications. *J. Functional Foods.* 2009;1:177–187.
7. Meyer J., Bütikofer U., Walther B., Wechsler D., Sieber R. Hot topic: Changes in angiotensin-converting enzyme inhibition and concentrations of the tripeptides Val-Pro-Pro and Ile-Pro-Pro during ripening of different Swiss cheese varieties. *J. Dairy Sci.* 2009;92:826–836.
8. Nakamura Y., Yamamoto N., Sakai K., Takano T. Antihypertensive effect of sour milk and peptides isolated from it that are inhibitors to angiotensin I-converting enzyme. *J. Dairy Sci.* 1995;78:1253–1257.
9. Phelan M., Aisling A., FitzGerald R.J., O’Brien N.M. Casein-derived bioactive peptides: Biological effects, industrial uses, safety aspects and regulatory status. *Int. Dairy J.* 2009;19:643–654.
10. Tsai JS, Chen TJ, Sun Pan B, Gong SD, ChungMY (2008) Antihypertensive effect of bioactive peptides produced by protease-facilitated lactic acid fermentation of milk. *Food Chem* 106:552–558

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ, КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА И ПРОГНОЗ ЛЕЧЕНИЯ ЭНДОДОНТО-ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ

Бороденко Даниил Игоревич

Врач-стоматолог

Государственного учреждения

«Институт стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

Национальной академии медицинских наук Украины»,

г. Одесса

Чумакова Юлия Геннадиевна

Доктор медицинских наук, профессор,

Одесский медицинский институт

Международного гуманитарного университета,

г. Одесса

PREVALENCE, CLINICAL FEATURES AND TREATMENT PROGNOSIS OF ENDO-PERIODONTAL LESIONS IN PATIENTS WITH GENERALIZED PERIODONTITIS

Borodenko Daniil Igorevich

Dentist State Establishment

«The Institute of Stomatology and Maxillo-Facial Surgery

National Academy of Medical Science of Ukraine»,

Odessa

Chumakova Julija Gennardievna

Doctor of medical Sciences, Professor,

Odessa medical Institute of International humanitarian University,

Odessa

Аннотация. В результате обследования состояния зубов и тканей пародонта у 392 больных генерализованным пародонтитом в возрасте 14-70 лет эндодонто-пародонтальные поражения выявлены у 96 человек (24,5 %), преимущественно у больных ГП II-III, III степени (в 76,0 % случаев). В структуре эндодонто-пародонтальных поражений преобладали первично пародонтальные поражения с вторичным вовлечением пульпы (в 60,4 % случаев). Эндодонтическая патология в большинстве случаев представлена разными формами хронического периодонтита (73,3%) с преимущественным поражением моляров (62,7 %), особенно первых и вторых моляров нижней челюсти (57,5% от всех моляров). У больных ГП II-III, III степени определяется неблагоприятный прогноз лечения зубов с сочетанными эндодонто-пародонтальными поражениями (удаление 48,9 % зубов).

Abstract. As a result of inspection of teeth and periodontal tissues at 392 patients with generalized periodontitis at the age 14-70 years endo-periodontal lesions are defined at 96 people (24,5 %), where more patients were with periodontitis II-III, III degrees (in 76,0 % of cases). The primary periodontal lesions with secondary pulp involvement was dominated in the structure of endo-periodontal lesions (in 60.4 % of cases). Endodontic pathology in most cases is represented by different forms of chronic apical periodontitis (73.3 %) with preferential molar lesion (62.7 %), especially the first and second mandible molars (57.5% of all molars). The negative treatment prognosis of teeth with the combined endo-periodontal lesions (extraction of 48.9 % teeth) was defined at patients with periodontitis II-III, III degrees.

Ключевые слова: эндодонто-пародонтальные поражения, пародонтит, прогноз лечения.

Key words: endo-periodontal lesions, periodontitis, treatment prognosis.

Сочетание пародонтита и осложнений кариеса (пульпита и периодонтита) в области одного зубочелюстного сегмента называется эндодонто-пародонтальным поражением (ЭПП), и данная патология представляет серьезную проблему в современной стоматологии. Прогрессирующее течение обоих заболеваний часто приводит к преждевременной потере зубов и нарушению функции зубочелюстной системы [1-4].

Имеющиеся классификации ЭПП, в частности первая классификация Simon J.H.S. et al., 1972 [5, с.

202-208], как правило, основаны на локализации первичного очага инфицирования: первичное поражение эндодонта; первичное поражение эндодонта с вторичным вовлечением пародонта; первичное поражение пародонта; первичное поражение пародонта с вторичным вовлечением эндодонта; комбинированные поражения, когда некроз пульпы и пародонтит прогрессируют одновременно и поражают один и тот же зуб.

Очевидно, что у больных генерализованным пародонтитом (ГП) чаще всего встречаются

первично пародонтальные поражения с вторичным вовлечением пульпы, а также комбинированные поражения, когда эндодонтическая и пародонтологическая патология возникают практически одновременно и развиваются параллельно.

В новой Международной классификации заболеваний и состояний тканей пародонта и перимплантных тканей (AAP&EFP, Chicago, 2017) эндодонто-пародонтальные поражения внесены в III группу – группу состояний, которые могут оказывать негативное влияние на ткани пародонта [6, с. 1-8, 7, с. 78-94].

Цель работы. По результатам ретроспективного анализа историй болезни, ортопантограмм и контактных внутриротовых рентгенограмм зубов определить частоту выявления, структуру и прогноз лечения эндодонто-пародонтальных поражений у больных ГП разной степени.

Материалы и методы. Проведен анализ историй болезни и клиничко-рентгенологическое обследование состояния зубов и тканей пародонта у 392 больных ГП разной степени в возрасте 14-70 лет (средний возраст – 37,66±0,49 лет).

Постановку диагноза ГП осуществляли на основании данных анамнеза, клинического осмотра, рентгенографии, определения объективных пародонтальных индексов и проб в соответствии с систематикой болезней пародонта Н.Ф. Данилевского (1994) [8, с. 17-21].

Ортопантомографию челюстей проводили с использованием компьютерной диагностической рентгеновской системы SIDEXIS с компонентом панорамной съемки ORTHOPHOS-3 DS (характеристика рентгеновской трубки 80 kV, 10 mA) фирмы SIRONA (Германия).

Контактные (внутриротовые) рентгенограммы выполняли на дентальном аппарате “Siemens” (характеристика рентгеновской трубки 65 kV, 8 mA, экспозиция от 0,6 сек на резцы до 1,2 сек на моляры).

Критериями включения в группу больных ГП с ЭПП считалось: 1) наличие клинических признаков хронического пульпита в витальных зубах с уровнем резорбции костной ткани не менее ½ длины корня и с жалобами пациента на боли в области причинного зуба. Витальность пульпы определяли с помощью холодого теста; 2) наличие клинических и рентгенологических признаков разных форм хронического периодонтита (фиброзный, гранулирующий, гранулематозный).

Результаты исследования. По результатам клиничко-рентгенологического обследования среди 392 пациентов выявлено 43 больных ГП нач.-I, I степени, что составило 11,0 %, 154 больных ГП I-II, II степени (39,3 %) и 195 больных ГП II-III, III степени (49,7 %). Среди обследованных оказалось 146 мужчин и 246 женщин, соответственно 37,2 % и 62,8 % (табл. 1).

Таблица 1

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ И СТРУКТУРА ЭНДОДОНТО-ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ РАЗНОЙ СТЕПЕНИ (АБС. ЧИСЛО / %)

| Группы больных | Число больных | Пол | | ГП нач.-I, I ст. | ГП I-II, II ст. | ГП II-III, III ст. |
|---|---------------|--------------|--------------|------------------|-----------------|--------------------|
| | | м | ж | | | |
| Больные ГП | 392 | 146 37,2% | 246 62,8% | 43 11,0% | 154 39,3% | 195 49,7% |
| Больные ГП с ЭПП | 96 *24,5% | 46 47,9% | 50 52,1% | 4 4,2% | 19 19,8% | 73 76,0% |
| ЭПП: первично пародонтальные с вовлечением пульпы | 58 **60,4% | 28 48,3% | 30 51,7% | 2 3,4% | 11 19,0% | 45 77,6% |
| ЭПП: комбинированные | 38 **39,6% | 19 50,0% | 19 50,0% | 2 5,3% | 8 21,0% | 28 73,7% |

Примечание: *х – процент по отношению к общему числу больных ГП; **х – процент по отношению к общему числу больных ГП с ЭПП.

Эндодонто-пародонтальные поражения (ЭПП) определены у 96 больных, то есть распространенность ЭПП у больных ГП составила 24,5 %. Среди больных ГП с ЭПП было практически равное количество мужчин и женщин, соответственно 46 мужчин (47,9 %) и 50 женщин (52,1 %) (табл. 1).

Следует отметить, что большинство пациентов с ЭПП имели ГП II-III, III степени – 73 человека из 96, то есть 76,0 %, и только у 4 больных ГП нач.-I, I степени (4,2 %) и у 19 больных ГП I-II, II степени

(19,8 %) диагностированы ЭПП. Именно при длительно текущем и прогрессирующем течении пародонтита и отсутствии адекватного пародонтологического лечения пародонтальный карман может достичь апикального отверстия или устьев боковых и дополнительных каналов, в результате чего может развиваться воспаление и некроз пульпы. Так возникает первично пародонтальное поражение с вторичным вовлечением пульпы, и таких пациентов у нас оказалось 58 человек, что составило 60,4 % от всех

больных ГП с ЭПП. Среди них было 28 мужчин (48,3 %) и 30 женщин (51,7 %), а также 2 больных ГП нач.-I, I степени (3,4 %), 11 больных ГП I-II, II степени (19,0 %) и 45 больных ГП II-III, III степени (77,6 %).

Истинно комбинированные ЭПП формируются, когда очаг деструкции периапикальных тканей прогрессирует коронально и соединяется с инфицированным пародонтальным карманом. Такая патология выявлена у 38 человек, что составило 39,6 % от всех больных ГП с ЭПП. Среди них было 19 мужчин (50,0 %) и 19 женщин (50,0 %), а также 2 больных ГП нач.-I, I степени (5,3

%), 8 больных ГП I-II, II степени (21,0 %) и 28 больных ГП II-III, III степени (73,7 %) (табл. 1).

Установлено также, что у 96 больных ГП с диагностированными ЭПП было поражено 225 зубов, от 1 до 8 зубов у человека, что в среднем составило $2,35 \pm 0,17$ зубов на одного пациента с ЭПП. Чаще ЭПП были у зубов нижней челюсти (134 зуба, 59,6 %) и у моляров (141 зуб, 62,7 %). При этом самая высокая частота выявления ЭПП была у первых и вторых моляров нижней челюсти (81 зуб), что составило 57,5 % от всех моляров. Частота выявления ЭПП у других групп зубов на верхней и нижней челюстях составила: 44 резца – 19,5 %; 7 клыков – 3,1 %; 33 премоляра – 14,7 % (табл. 2).

Таблица 2

ЧАСТОТА ВЫЯВЛЕНИЯ ЭНДОДОНТО-ПАРОДОНТАЛЬНЫХ ПОРАЖЕНИЙ У РАЗНЫХ ГРУПП ЗУБОВ (N=225)

| Группы зубов | Верхняя челюсть | Нижняя челюсть | Всего | |
|--------------|-----------------|----------------|-------|-------|
| | | | число | % |
| Резцы | 19 | 25 | 44 | 19,5% |
| Клыки | 2 | 5 | 7 | 3,1% |
| Премоляры | 16 | 17 | 33 | 14,7% |
| Моляры | 54 | 87 | 141 | 62,7% |
| Всего: | 91 | 134 | 225 | 100% |

На основании тщательного анализа жалоб пациентов, результатов клинического осмотра, холодого теста и данных рентгенологического обследования зубов с ЭПП нами установлено, что 60 из 225 зубов (26,7 %) были витальными, и по совокупности симптомов можно поставить диагноз – хронический фиброзный пульпит. При диагностическом обследовании остальных 165

зубов (73,3 %) обнаружены клинические симптомы и рентгенологическая картина, соответствующая разным формам хронического периодонтита. У 82 зубов (36,4 %) диагностирован хронический фиброзный периодонтит, у 66 зубов (29,3 %) – хронический гранулирующий периодонтит и у 17 зубов (7,6 %) – хронический гранулематозный периодонтит (табл. 3).

Таблица 3

КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ЗУБОВ С ЭНДОДОНТО-ПАРОДОНТАЛЬНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ У БОЛЬНЫХ ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ (N=225)

| Клинический диагноз | Число зубов | % |
|---|-------------|-------|
| Хронический фиброзный пульпит | 60 | 26,7% |
| Хронический фиброзный периодонтит | 82 | 36,4% |
| Хронический гранулирующий периодонтит | 66 | 29,3% |
| Хронический гранулематозный периодонтит | 17 | 7,6% |
| Резорбция корня/корней зуба | 23 | 10,2% |
| Перелом корня зуба | 9 | 4,0% |
| Перфорация корня зуба | 4 | 1,8% |
| Разрушение фуркации зуба | 8 | 3,6% |

Наши исследования показали, что во многих случаях клиническое течение эндодонто-пародонтальной патологии и прогноз лечения зубов осложняются наличием следующих симптомов: резорбция корня/корней – у 23 зубов (10,2 %); перелом корня – у 9 зубов (4,0 %); перфорация корня – у 4 зубов (1,8 %); разрушение фуркации – у 8 зубов (3,6 %) (табл. 3). То есть заведомо эти 44 зуба (19,6 %) имеют

неблагоприятный прогноз лечения и, как правило, подлежат удалению.

Эффективное лечение ЭПП подразумевает в первую очередь одновременное устранение инфекционного этиологического фактора – патогенной микрофлоры из системы корневых каналов и пародонтального кармана, а затем, по возможности, восстановление утраченных структур пародонта с использованием

консервативных и хирургических методов регенеративной пародонтальной терапии, что и определяет прогноз сохранения и дальнейшего функционирования зуба в зубочелюстной системе. Так, в обзоре Rotstein I., Simon J., 2004 [4, с. 165-203] указано, что даже при успешном эндодонтическом лечении зуба отсутствие сопутствующей регенеративной терапии обеспечивает благоприятный прогноз только от 27% до 37% случаев по данным разных авторов.

Одной из задач данной работы стало определение показаний и выбор метода лечения зубов с ЭПП (консервативный, консервативно-хирургический или хирургический) у больных ГП разной степени.

По нашим данным, выбор консервативного метода лечения – эндодонтическое лечение зуба и консервативная пародонтальная терапия (поддесневой скейлинг, выравнивание и деконтаминация поверхности корня, кюретаж пародонтального кармана) – был возможен только у 29 зубов из 225, что составило 12,9%. Такое лечение ЭПП может проводиться у больных ГП с глубиной пародонтального кармана не более 6 мм и деструкцией костной ткани не более 1/2 длины корня зуба.

Выбор консервативно-хирургического метода лечения ЭПП, который включает первичное эндодонтическое лечение зуба, затем апикальную и/или пародонтальную хирургию с использованием методик направленной регенерации костной ткани, либо по показаниям – зубосохраняющие операции (ампутация корня, гемисекция), был обоснован для 86 зубов (38,2%) преимущественно у больных ГП I-II, II степени.

У больных ГП II-III, III степени, при обширной деструкции альвеолярной кости, когда глубокие инфицированные пародонтальные карманы фактически сливаются с очагом деструкции периапикальных тканей, единственным методом лечения остается хирургический – собственно удаление зуба. Нами выявлено 110 зубов с ЭПП, подлежащих удалению, что составило 48,9%. Таким образом, становится очевидным, что чем выше степень развития пародонтита, тем хуже лечебный прогноз зубов с ЭПП. Этот факт подчеркивается и другими авторами [9, с. 779-790].

Заключение. Установлено, что у больных ГП разной степени частота выявления ЭПП составила 24,5 %, с преимущественным поражением зубов у больных ГП II-III, III степени (в 76,0 % случаев). В структуре ЭПП преобладают первично пародонтальные поражения с вторичным вовлечением пульпы (в 60,4 % случаев). Эндодонтическая патология в большинстве случаев представлена разными формами хронического периодонтита (73,3 %) с преимущественным поражением моляров (62,7 %), особенно первых и вторых моляров нижней челюсти (57,5 % от всех моляров). У больных ГП II-III, III степени определяется неблагоприятный прогноз лечения зубов с сочетанными ЭПП (удаление 48,9 % зубов), что указывает на необходимость раннего

выявления и своевременного лечения эндодонтической патологии у больных ГП при адекватном комплексном лечении и постоянной поддерживающей терапии пародонтита.

Список литературы

1. Грудянов А. И. Современные представления об этиологии, патогенезе и подходах к лечению эндодонто-пародонтальных поражений / А. И. Грудянов, М. К. Макеева, Н. В. Пятигорская // Вестник РАМН. – 2013. – № 8. – С. 34-36.
2. Орехова Л. Ю. Влияние сочетанных поражений осложненного кариеса и воспалительных заболеваний пародонта на состояние зубочелюстной системы / Л. Ю. Орехова, Т. В. Кудрявцева, В. А. Осипова, А. А. Бармашева // Пародонтология. – 2004. – № 2 (31). – С. 8-14.
3. Harrington G. W. The periodontal-endodontic controversy / G. W. Harrington, D. R. Steiner, W. F. Ammons Jr. // Periodontol. 2000. – 2002. – Vol. 30. – P. 123-130.
4. Rotstein I. Diagnosis, prognosis and decision-making in the treatment of combined periodontal-endodontic lesions / I. Rotstein, J. H. Simon // Periodontol. 2000. – 2004. – Vol. 34. – P. 165-203.
5. Simon J. H. S. The relationship of endodontic-periodontic lesions / J. H. S. Simon, D. H. Glick, A. L. Frank // J. Periodontol. – 1972. – Vol. 43, №. 4. – P. 202-208.
6. A new classification scheme for periodontal and periimplant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification / J. Caton, G. Armitage, T. Berglundh [et al.] // J. Clin. Periodontol. – 2018. – Vol. 45, Suppl. 20. – P. S1-S8.
7. Herrera D. Acute periodontal lesions (periodontal abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions / D. Herrera, B. Retamal-Valdes, B. Alonso, M. Feres // J. Clin. Periodontol. – 2018. – Vol. 45, Suppl. 20. – P. S78-S94.
8. Данилевский Н. Ф. Систематика болезней пародонта / Н. Ф. Данилевский // Вісник стоматології. – 1994. - № 1. – С. 17-21.
9. Schmidt J. C. Treatment of periodontal-endodontic lesions – a systematic review / J. C. Schmidt, C. Walter, M. Amato, R. J. Weiger // J. Clin. Periodontol. – 2014. – Vol. 41, №. 8. – P. 779-790.

REFERENCES

1. Grudjanov A. I., Makeeva M. K., Pjatigorskaja N. B. Modern representations about etiology, pathogenesis, and treatment approaches of endodontal-periodontal lesions. Vestnik RAMN. 2013;8:34-36. (In Russian).
2. Orehova L. Ju., Kudrjavceva T. V., Osipova V. A., Barmasheva A. A. Effect of combined lesions of complicated caries and inflammatory periodontal diseases on the state of the dentition system. Parodontologija. 2004;2(31):8-14. (In Russian).
3. Harrington G. W., Steiner D. R., Ammons W. F. Jr. The periodontal-endodontic controversy. Periodontol. 2000. 2002; 30:123-130.
4. Rotstein I., Simon J. H. Diagnosis, prognosis and decision-making in the treatment of combined

periodontal-endodontic lesions. *Periodontol.* 2000. 2004;34:165-203.

5. Simon J. H. S., Glick D. H., Frank A. L. The relationship of endodontic-periodontic lesions. *J. Periodontol.* 1972;43(4):202-208.

6. Caton J., Armitage G., Berglundh T. [et al.] A new classification scheme for periodontal and periimplant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. *J. Clin. Periodontol.* 2018;45(20):S1-S8.

7. Herrera D., Retamal-Valdes B., Alonso B., Feres M. Acute periodontal lesions (periodontal

abscesses and necrotizing periodontal diseases) and endo-periodontal lesions. *J. Clin. Periodontol.* 2018;45(20):S78-S94.

8. Danilevskij N. F. Taxonomy of periodontal diseases. *Visnyk stomatologii*. 1994;1:17-21. (In Ukraine).

9. Schmidt J. C., Walter C., Amato M., R. Weiger J. Treatment of periodontal-endodontic lesions – a systematic review. *J. Clin. Periodontol.* 2014;41(8): 779-790.

ВЗАИМОСВЯЗЬ ЦИТОКИНОВ ВОСПАЛЕНИЯ И КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПРИ ЦИРРОЗЕ ПЕЧЕНИ ВИРУСНОЙ ЭТИОЛОГИИ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ УРОВНЯХ ПОРТАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ.

Куликов Владимир Евгеньевич

*д.м.н., профессор кафедры внутренних болезней,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Министерства образования и науки РФ, Ульяновск*

Николаева Ксения Владимировна

*аспирант, кафедра внутренних болезней,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Министерства образования и науки РФ, Ульяновск*

Казакова Оксана Георгиевна

*аспирант, кафедра внутренних болезней,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Министерства образования и науки РФ, Ульяновск*

Каширина Анна Никололаевна

*аспирант, кафедра внутренних болезней,
ФГБОУ ВО «Ульяновский государственный университет»
Министерства образования и науки РФ, Ульяновск*

Казакова Ольга Ивановна

*Студент 6 курса, «Лечебное дело»,
Медицинский институт,
Мордовский государственный университет им. Н.П.Огарева
Министерства образования и науки РФ, Саранск*

Анотация. В статье описывается оценка уровня сывороточных цитокинов и их взаимосвязи при циррозах печени (ЦП) вирусной этиологии в зависимости от классов тяжести А, В, С по Child-Pugh и уровнями портального давления. Описываются клинико-биохимические и инструментальные методы диагностики тяжести у больных с ЦП вирусной этиологии.

Anatation. The article describes an assessment of the level of serum cytokines and their relationship with liver cirrhosis (CP) of viral etiology, depending on the severity classes A, B, C according to Child-Pugh and portal pressure levels. Clinical, biochemical and instrumental methods for diagnosing severity in patients with CP of viral etiology are described.

Ключевые слова: интерлейкин-2; интерлейкин-6; фактор некроза опухоли α ; цирроз печени.

Key words: interleukin-2; interleukin-6; tumor necrosis factor α ; cirrhosis of the liver.

Имеется много публикаций по изучению цирроза печени вирусной этиологии и его осложнений. А так же достигнуто множество успехов по исследованию этиологических и предрасполагающих к циррозу печени факторов [1, 2]. Не смотря на это патогенез осложнений ЦП недостаточно изучен. Имеются противоречивые результаты исследований. На сегодняшний день считается, что этиологией развития осложнений при ЦП является вазодилатация, но и это не дает ответов на все существующие вопросы на эту тему [3,4]. До сих пор недостаточно освещен вопрос о частоте возникновения и характере осложнений

при хронических диффузных заболеваний печени при влиянии цитокинов воспаления на активацию патологического процесса и изменения гепатопортального кровотока [5]. Имеются данные, что при патологии печени возникает активация цитокинового каскада. Известно, что повышенная выработка фактора некроза опухоли альфа (ФНО- α) и интерлейкина-6 (ИЛ-6) приводит к повреждению печени и коррелирует с тяжестью течения патологического процесса [6].

Информация о взаимосвязи между функциональными показателями печени и уровнями сывороточных цитокинов при циррозах

неполная [7, 8]. Из выше перечисленного следует, что исследования направленные на изучение уровней цитокинов при ЦП и их взаимосвязи с функциональными показателями печени следует продолжать [9, 10].

Цель исследования: выявить взаимосвязь концентраций сывороточных цитокинов воспаления у больных с циррозом печени классов А, В, С по Child-Pugh и различными уровнями портального давления.

Материалы и методы: Было обследовано 107 пациента с циррозом печени вирусной этиологии. 87(81,3%) мужчин и 20(18,7%) женщин в возрасте от 30 до 69 лет. При помощи полимеразной цепной реакции была выявлена вирусная этиология ЦП: НВС в 35,1%, НСV в 46,1%, НВV и НСV в 18,8% случаев. Пациенты были разделены на 3 группы на основании классификации по Child-Pugh(1996). Первую группу составили больные класса А(n=35), во вторую вошли больные класса В (n=37), в третью – больные класса С(n=35) по Child-Pugh. А так же была набрана контрольная группа, которую составили 30 здоровых добровольцев (доноры крови).

Клиническая диагностика ЦП, оценка его степени тяжести, основные и дополнительные инструментальные исследования проводились в соответствии с рекомендациями протокола рабочей группы XI Всемирного конгресса гастроэнтерологов (2015). Для подтверждения диагноза ЦП, его этиологии, стадии компенсации и осложнений изучались клиническая картина и анамнез заболевания, проводился комплекс клинических, лабораторных и инструментальных методов диагностики.

Биохимические исследования крови проводились с 9 до 11 часов до лечения колOMETрическим, ферментным, ферментно-колOMETрическим, иммунотурбидиметрическим и кинетическим методами с использованием диагностического комплекса Cobas 6000 (Roche Diagnostics). Уровень цитокинов воспаления (ИЛ-2, ИЛ-6) и ФНО- α был определен методом твердофазного «сэндвич» -- варианта иммуноферментного анализа. Наборы реагентов одного наименования («Интерлейкин-2 - ИФА - БЕСТ», «Интерлейкин - 6 – ИФА-БЕСТ» и «ФНО - альфа - ИФА - БЕСТ») и одного предприятия-изготовителя (Нижний Новгород), адекватно отражающие изменение концентрации одноименных цитокинов воспаления были использованы для динамических наблюдений и получения результатов.

По шкале METAVIR с использованием классификационной счётной шкалы Bonacini и ультразвуковой диагностики была произведена оценка стадии цирроза печени.

Показатели портального давления были выявлены при помощи ультразвуковой доплеросонографии при использовании эмперической формулы расчета, прямой трансюгулярной портографии с портометрией.

Методами панэндоскопией, спленопортографией, мезентерикоспленопортографией, патофлебографией также подтверждалось наличие портальной гипертензии.

С помощью ультразвуковой диагностики сосудов и органов брюшной полости, компьютерной томографии и магнитнорезонансной томографии была произведена дифференциальная диагностика ЦП и его осложнений. Диагностика варикозно расширенный вен пищевода и желудка была проведена методом фиброгастроуденоскопии.

С помощью критериев параметрической и непараметрической статистик произведена обработка полученных клинических и лабораторно-инструментальных данных. С учётом величины статистической значимости результатов при $p < 0,05$ по t -значениям Стьюдента проведена группировка данных по вариационным рядам.

Для характеристик рассеяния использовалась величина плотности Гаусса по величине интерквартильного размаха (interquartile range - QR) как робастного аналога дисперсии ($E_{0,25;0,75} = X_{0,75} - 0,25$) с обязательным вычислением наличия “выбросов”.

Для определения ранга класса и взаимосвязи между полученными признаками из широкого спектра методов использовались кластерный и факторный анализы. В сравнительном анализе учитывался показатель $M \pm SD$ (M - средняя величина, SD - стандартное отклонение). Определение степени взаимосвязи между отдельными признаками осуществлялось с помощью статистики Спирмена. Непосредственная обработка статистического материала осуществлялась при помощи программы StatSoft Statistica, версия 10.

Результаты.

В результате всех клинико-биохимических и инструментальных методов у больных с циррозом печени вирусной этиологии была отмечена общая тенденция к увеличению концентрации всех сывороточных цитокинов воспаления.

Таблица 1

КОЛИЧЕСТВЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ЦИТОКИНОВ ПРИ ЦП КЛАССОВ А, В, С И В НОРМЕ

| Показатель | ЦП класса А | ЦП класса В | ЦП класса С | Контроль |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------|---|-----------|
| Портальное давление, мм вод. ст. | 228,2±26,6 | 255,3±34,6 | 285,9±43,6 | 113,0±4,4 |
| Цитокины, пг/мл | | | | |
| ИЛ-2 | 2,02±0,17 (0,00563)* | 3,66±2,99 (0,00574)* | 3,99±2,41 (0,00786)* | 1,93±2,83 |
| ИЛ-6 | 6,47±0,91 (0,02083)* | 8,97±3,95 (0,03553)* | 14,89±4,96 (0,00005)* (0,00249)** | 6,08±2,42 |
| ФНО α | 2,47±0,61 (0,00375)* | 2,62±0,47 (0,00093)* | 3,96±1,82 (0,00555)* | 1,74±1,14 |

Примечание.*-- значения *p* при сравнении уровней цитокинов при ЦП классов А, В, С с контролем;

** -- *p* при сравнении уровней цитокинов между классами А и С.

При ЦП класса А выявлено колебание уровней ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО- α в пределах 1,83-2,32 пг/мл, 5,15-9,32 пг/мл, 1,23-3,15 пг/мл в среднем составило 2,02 ± 0,17 (ИЛ-2) , 6,47 ± 0,9(ИЛ-6), 2,47 ± 0,61(ФНО- α) пг/мл.

Степени взаимосвязей между уровнями ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО- α при ЦП классов А, В, С представлены в табл. 2.

Таблица 2

СТЕПЕНИ ВЗАИМОСВЯЗЕЙ МЕЖДУ ЦИТОКИНАМИ ПРИ ЦП КЛАССОВ А, В, С

| Показатель | ИЛ-6 | | | ФНО- α | | | ИЛ-2 | | |
|--------------------|--------|-------|-------|---------------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | ЦП А | ЦП В | ЦП С | ЦП А | ЦП В | ЦП С | ЦП А | ЦП В | ЦП С |
| ИЛ-6 ЦП А | | 0,006 | 0,043 | 0,499 | -0,17 | 0,080 | -0,37 | -0,11 | -0,07 |
| ИЛ-6 ЦП В | 0,006 | | -0,07 | -0,14 | -0,00 | 0,206 | 0,372 | -0,06 | -0,23 |
| ИЛ-6 ЦП С | 0,043 | -0,07 | | -0,15 | 0,166 | 0,292 | 0,040 | 0,234 | -0,12 |
| ФНО- α ЦП А | 0,499 | -0,14 | -0,15 | | 0,305 | 0,080 | -0,22 | -0,09 | 0,187 |
| ФНО- α ЦП В | -0,175 | -0,00 | 0,166 | 0,305 | | 0,012 | -0,17 | 0,521 | -0,37 |
| ФНО- α ЦП С | 0,080 | 0,206 | 0,292 | 0,080 | 0,012 | | 0,109 | -0,02 | -0,05 |
| ИЛ-2 ЦП А | -0,37 | 0,372 | 0,040 | -0,22 | -0,17 | 0,109 | | -0,06 | -0,09 |
| ИЛ-2 ЦП В | -0,11 | -0,06 | 0,234 | -0,09 | 0,521 | -0,023 | -0,06 | | -0,31 |
| ИЛ-2 ЦП С | -0,07 | -0,23 | -0,12 | 0,187 | -0,37 | -0,053 | -0,09 | -0,31 | |

Примечание * -- статистически значимые корреляции, $p < 0,001$

Данные табл. 2 показывают то, что между сывороточными концентрациями цитокинов при ЦП классов А, В, С наиболее выраженные корреляционные взаимосвязи наблюдаются между ФНО- α и ИЛ-6 при ЦП класса А ($r = -0,499$), ФНО- α и ИЛ-2 при ЦП класса В ($r = 0,521$). Следовательно, повышение сывороточной концентрации ФНО- α сопровождается увеличением концентрации ИЛ-2 и ИЛ-6 у пациентов с ЦП.

Обсуждение.

У больных с ЦП вирусной этиологии всех классов сывороточный уровень цитокинемий

статистически значительно выше по сравнению с таковым у доноров. Отмечается увеличение уровня всех исследуемых цитокинов воспаления , в пределах референсных значений, за исключением ИЛ-6, в зависимости от стадии компенсации ЦП.

Только между ЦП классов А и С отмечались различия в среднем уровне цитокинов. А так же, у больных ЦП вирусной этиологии в зависимости от стадии компенсации отмечается тенденция к увеличению уровней всех исследуемых в крови цитокинов, особенно за счёт ИЛ-6. Так, изменения уровня ИЛ-6 у всех больных при ЦП класса А находились в пределах референсных значений, при

ЦП класса В - у 42,5% из 40 больных, а при ЦП класса С -- только у 30,8% из 39 пациентов. У остальных больных ЦП в группах классов В и С уровень колебаний ИЛ-6 превышал референсные значения, у пациентов с ЦП класса С колебания ИЛ-6 наблюдались в пределах $14,89 \pm 4,96$ пг/мл.

На основе литературных данных об активации купферовских клеток фактором некроза опухолей альфа (ФНО- α), можно предположить о наличии динамики процесса изменения структуры паренхимы печени [11].

Высокий уровень ИЛ-6 способствует выработке в гепатоцитах белков острой фазы, что вторично может приводить к эндотелиальной дисфункции, повышению прокоагулянтной активности [12]. Секрция ИЛ-6 стимулируется ФНО- α , в свою очередь ИЛ-6 может подавлять дальнейшее образование ФНО- α [13]. ИЛ-6 играет важную роль в прогрессировании печёночных и системных гемодинамических изменений, а показатели цитолитического синдрома и гепатопортального кровотока положительно коррелируют с уровнем ИЛ-6 [14]. Полученные нами результаты не противоречат результатам, полученным другими авторами.

Таким образом, повышение уровня всех исследованных цитокинов (ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО- α) в сыворотке крови наблюдалось у больных с ЦП вирусной этиологии по сравнению с контрольной группой (донорами). Оно поддерживает воспалительный процесс и усиливает фиброгенез в печени. Повышенное содержание провоспалительных цитокинов - ФНО- α может усугублять имеющиеся нарушения баланса цитокиновой системы, что способствует снижению иммунитета. А так же, при исследовании уровня сывороточных цитокинов у больных ЦП с маркерами ХВГ В и С обнаружены существенные и разнонаправленные изменения содержания многих лимфокинов в сыворотке крови, которые входят в набор иммунорегуляторных молекул, характерный для клона Т-лимфоцитов, что в свою очередь может отражать усиление активности Т-хелперных клеток первого типа. Если учитывать, что вирусная инфекция в первую очередь активизирует клеточное звено иммунитета, то это кажется вполне естественным. Также уровень секреции провоспалительных цитокинов может отражать степень дисфункции печени и активность воспалительного процесса. В тоже время сывороточная концентрация ИЛ-6 при ЦП может возрастать или оставаться без динамики на последующих периодах прогрессирования заболевания.

Заключение

Полученные результаты указывают на значительную патогенетическую роль изменения выработки цитокинов в процессе формирования хронического воспалительного процесса. Было отмечено повышение сывороточной концентрации цитокинов воспаления (ИЛ-2 и ФНО- α) при ЦП вирусной этиологии. При этом присутствовала корреляция с параметрами воспалительного

процесса (активность трансаминаз -- АлАТ, АсАТ) со степенью функциональных нарушений (протромбиновое время, концентрация сывороточного альбумина), гиперпродукция провоспалительных цитокинов ФНО- α , ИЛ-6 вызывает повреждения печени и связана с тяжестью течения ЦП. Кроме того, отмечается увеличение уровня цитокинов воспаления (ИЛ-2, ИЛ-6, ФНО- α) в пределах референсных значений на фоне снижения компенсации ЦП, за исключением уровня ИЛ-6 при ЦП класса С с наибольшим уровнем портального давления. У данной группе больных уровень ИЛ-6 превышает референсные значения и находится в пределах $9,94--25,21$ пг/мл со средней концентрацией $14,89 \pm 4,96$ пг/мл. Компенсация цирроза печени зависит от соотношения количества и степени взаимосвязи цитокинов. Это в свою очередь определяется направлением развития воспалительного ответа и стадией компенсации ЦП. Значимая корреляционная связь отмечается между ФНО- α и ИЛ-6 ($r = 0,499$) при ЦП класса А, между ФНО- α и ИЛ-2 ($r = 0,521$) при ЦП класса В.

Литература.

1. Назыров Ф.Г., Девятков А.В., Бабаджанов А.Х., Раимов С.А. Особенности развития и течения осложнений цирроза печени в зависимости от этиологического фактора // Новости хирургии. 2013. No 4. С. 45–50. URL: <http://doi.org/10.18484/2305-0047.2013.4.45>.
- [Nazyrov F.G., Deviatov A.V., Babadjanov A.H., Raimov S.A. Peculiarities of development and course of complications of liver cirrhosis depending on the etiological factor. News Surgery, 2013, No. 4, pp. 45–50. URL: <http://doi.org/10.18484/2305-0047.2013.4.45> (In Russ.)].
2. Голованова Е. В. Механизмы фиброобразования при хронических заболеваниях печени и возможности антифибротической терапии. Гастроэнтерология. 2014; 8: 52-59.
3. Ивашкин В.Т. Резистентный асцит у больных циррозами печени. М.: 2013.
4. Iwakir Y., Groszmann R. J. The hyperdynamic circulation of chronic liver diseases: from the patient to the molecule. Hepatology. 2010; 43: 122-130.
5. Giannitrapani L., Soresi M., Balasus D. Genetic association of interleukin-6 polymorphism (-174 G/C) with chronic liver diseases and hepatocellular carcinoma. World J. Gastroenterol., 2013, Vol. 19 (16), pp. 2449–2455.
6. Osawa Y., Hoshi M., Yasuda I. Tumor necrosis factor- promotes cholestasis-induced liver fibrosis in the mouse through tissue inhibitor of metalloproteinase-1 production in hepatic stellate cells. PloS One, 2013, Vol. 8 (6), pp. 65251–65262.
7. Handa P., Kowdley K.V. Chemokines: potent mediators of hepatic inflammation and fibrosis in chronic liver diseases. Ann. Hepatol. 2014, Vol. 13 (1), pp. 152–154.
8. Филиппова Л. П., Белобородова Э. И., Белобородова Е. В., Алексеева А. С. Качество

жизни больных циррозом печени в зависимости от тонуса вегетативной нервной системы. Бюллетень сибирской медицины. 2012; 4: 152-157.

9. Яковенко Э. П., Яковенко А. В., Каграманова А. В. Современные подходы к терапии больных цирроз печени. Фарматека. 2012; 13: 88-93.

10. Chen T.A., Sao C., Chen K. Effect of intravenous albumin on endotoxin removal, cytokines, and nitric oxide production in patients with cirrhosis and spontaneous bacterial peritonitis. Scand. J. Gastroenterol. 2009; 44: 619-625.

11. Fuster D., Tsui J.I., Cheng D.M. Interleukin-6 is associated with noninvasive markers of liver fibrosis

in HIV-infected patients with alcohol problems. AIDS Res Hum Retroviruses. 2013; 29 (8): 1110-1116.

12. Мироджанов Г.К., Аvezов С.А., Гиясов М.М., Абдуллаева З.М. Интерлейкин - 6 и оксид азота в патогенезе портальной гипертензии и декомпенсации цирроза печени. Клиническая медицина. 2012; 1: 47-53.

13. Li S., Huang X., Zhong H. Tumour necrosis factor alpha (TNF- α) genetic polymorphisms and the risk of autoimmune liver disease: a meta-analysis // J. Genet. 2013; 92 (3): 617-628.

14. Lisman T., Porte R.J. Rebalanced hemostasis in patients with liver disease: evidence and clinical consequences. Blood. 2010;116:878-885.

<http://doi.org/10.1182/blood-2010-02-261891>

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ И УПРАВЛЕНИЕ

СПЕЦИФИКА МАРКЕТИНГА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Гузельбаева Г.Т.¹, Новиков Д. С.²

1 ORCID: 0000-0001-6175-3725, кандидат экономических наук, доцент,
Казанский федеральный университет,
г. Казань, Россия

2 Кандидат технических наук, доцент,
Казанский государственный
архитектурно – строительный университет,
г. Казань, Россия

Аннотация. Объектом маркетинговых усилий в строительстве является товар, т.е. строительная продукция, произведенная для продажи. Строительная продукция как товар представляет все, что может удовлетворить потребность человека в объектах недвижимости с целью приобретения его для личного или общественного пользования. Это могут быть готовые здания и сооружения жилищно-гражданского или производственно - технического назначения, строительные конструкции и строительные материалы. Строительная продукция может представлять собой также строительные услуги подрядчика, обеспечивающие создание объектов недвижимости, услуги проектно-исследовательской и научно-исследовательской организации по разработке проекта объекта недвижимости, комплекс услуг по сопровождению объекта недвижимости как в период строительства так и в эксплуатационный период.

Ключевые слова: маркетинг, товар, потребитель, строительная продукция, строительные услуги, конкурентоспособность, объект недвижимости, строительная организация.

Введение. Комплекс обеспечивающих элементов строительной продукции обычно связан с условиями ее эксплуатации. В систему обеспечения могут входить как монтаж и наладка оборудования (для промышленного строительства), так и организация технического содержания, эксплуатации объектов (преимущественно для гражданского строительства). Совокупность элементов ограничивающего комплекса включает требования государственных (а если необходимо, то и международных) стандартов строительства, экологии и т.п., которые накладывают четкие ограничения на проектирование, размещение, строительство и эксплуатацию строительной продукции. Нередко элементами ограничивающего комплекса являются товары и услуги, без которых невозможно эффективное использование строительной продукции (например, дороги, мосты и другие коммуникации).

Сам товар как элемент комплекса маркетинга рассматривается по трем стадиям зрелости: 1) товар по замыслу; 2) товар в реальном исполнении; 3) товар с подкреплением [1].

Строительная продукция как *товар по замыслу* предполагает получение потребителем основной выгоды от его приобретения (основная выгода от приобретения жилья — это защита человека от негативного воздействия окружающей среды); как *товар в реальном исполнении* она должна обладать совокупностью свойств, отвечающих требованиям конкретного потребителя (в общем случае строительная продукция должна обладать необходимыми качествами: удовлетворять архитектурным представлениям потребителя, иметь удобное для него местонахождение, инфраструктуру и отвечать минимальным

экологическим требованиям и т. п.); как *товар с подкреплением* она позволяет потребителю извлечь максимальную выгоду от ее приобретения (потребительские качества строительной продукции значительно возрастают, если обеспечиваются сдача объекта «под ключ», предоставляется достаточно длительная гарантия нормальной эксплуатации, послепродажное обслуживание, финансовая поддержка покупателя в процессе приобретения и т.п.).

Строительная продукция как товар и объект маркетинговых усилий рассматривается по следующим *классификационным признакам*:

- экономическая природа: товарно-материальные ценности (практически все разнообразие строительной продукции); услуги (ремонт, техническое обслуживание и т.п.);

- назначение: строительная продукция производственно - технического назначения (промышленное строительство); строительная продукция социального назначения (гражданское строительство);

- отраслевая принадлежность (дифференциация строительной продукции по отраслям народного хозяйства, допустим, объекты промышленности, транспорта, связи, торговли и т.п.);

- степень готовности: строительные объекты; незавершенное строительство; единичные объекты; строительные комплексы[2].

Для получения развернутого перечня строительной продукции необходимо дифференцировать ее по назначению:

1) по воспроизводственному циклу: новое строительство; техническое перевооружение (модернизация); ремонт;

2) по источникам финансирования: частные;

государственные (бюджетные);

3) по характеру расчетов: за полностью сданный объект; по стадиям строительства; с предоплатой; с оплатой в рассрочку и т.д.

Многообразие классификаций отражает и способы удовлетворения потребностей в строительной продукции. Для маркетолога группировки важны, т.к. способствуют конкретному учету и отражению всевозможных потребностей. В этой связи потребителя нужно представлять, по меньшей мере, в трех лицах: пользователя, покупателя и человека.

Например, как *пользователя*, потребителя в жилье, интересуют качество, эксплуатационная пригодность, долговечность, система обслуживания, наличие инфраструктуры, местонахождение и т.п. Как *покупателя* потребителя больше всего интересуют цена жилья, форма расчетов, надежность коммерческой информации, ликвидность (т.е. возможность перепродать), права собственности на жилье и т.п. Как *человеку* потребителю важно знать об эстетических свойствах жилья (архитектура, планировка и др.), его престижности, проблемах приобретения, экологической чистоты и т.п.

Учитывая большой опыт успешно работающих строительных организаций известно, что необходима продуманная, долгосрочная товарная (ассортиментная) политика для завоевания и удержания лидирующего положения на рынке [3]. *Товарная политика — это разработка комплекса маркетинговых мероприятий, способствующих воплощению традиционных или скрытых технических и материальных возможностей товаропроизводителя в изделиях или услугах, которые обладают определенной потребительской ценностью, удовлетворяют покупателей и приносят прибыль предприятию.* Она имеет целью обеспечить формирование товарного ассортимента и управление им, поддержание конкурентоспособности товара и престижа фирмы, нахождение для товаров определенных рыночных ниш и возможности их расширения, разработку и осуществление стратегии расширения, углубления и обновления ассортимента.

В общем, товарная политика строительного комплекса, рассчитанная на рыночный успех, базируется на следующих принципах:

- ориентация на прогрессивные строительные материалы. Чем больше их разнообразие, тем шире ассортиментные возможности строительной организации. Необходимо своевременно учесть новые достижения в производстве строительных материалов, в конструкторских и технических решениях, сосредоточить на них внимание своих покупателей (заказчиков);

- фокусировка на определенный уровень цен. Ассортиментная программа строительства всегда должна исходить из покупательной способности потребителей и их предпочтений. Как правило, дорогостоящие проекты исполняются на заказ, но даже в этом случае возможна завышенная

самооценка потребителем своей покупательной способности. Тем более неразумно строить дорогостоящие объекты только из расчета на потенциальный спрос потребителей;

- ориентация на потребителя. Ассортимент строительной организации должен формироваться не только и не столько по ее производственному потенциалу, сколько по запросам клиентов. Кроме того, нужно понимать, что строительной организации спрос необходимо самостоятельно формировать;

- инновационная направленность. Конструктивно и технически сложные строительные объекты по силам только строительным предприятиям, которые в своей товарной политике делают акцент на способность решать самые сложные строительные задачи. Часто такие строительные организации имеют ноу-хау в технике и технологии строительства, что позволяет им рассчитывать на успех именно на данном сегменте рынка.

В стратегическом плане товарная политика строительной организации должна исходить из *жизненного цикла товара*, поскольку во-первых, не существует «вечных» товаров, а под влиянием научно-технического прогресса процесс их старения ускоряется; во-вторых, выведение новой продукции на рынок требует значительных инвестиций; в-третьих, происходят изменения в потребительских предпочтениях и ожиданиях, усиливается конкуренция.

Специфика товара «строительная продукция» существенно сказывается на длительности и содержании фаз его жизненного цикла. Для большинства объектов недвижимости жизненный цикл измеряется десятилетиями. Многие объекты промышленного назначения являются уникальными, их жизненный цикл полностью вписывается в рамки цикла создания, эксплуатации, морального и физического старения. Высокая капиталоемкость объектов строительства требует значительной интенсификации маркетинговых усилий на самых ранних стадиях жизненного цикла.

Для успеха на рынке строительная фирма должна постоянно отслеживать происходящие изменения во внешней среде и проводить инновационную политику в области товара. Этому способствуют [4]:

- появление новых технологий, как в отраслях-потребителях строительной продукции, так и непосредственно в строительном производстве;

- новые или изменившиеся запросы потребителей, которые могут быть вызваны внешними для строительной организации причинами (например, рост благосостояния населения страны) или спровоцированы строителями, предлагающими новые товары или услуги;

- обнаружение новых сегментов рынка, на которых есть возможность использовать новые товары, или потребительские запросы которых являются новейшими для данной строительной

организации;

- трансформирование назначения, стоимости и состава наличных компонентов строительного производства. Если рост стоимости строительных материалов не сопровождается адекватным повышением качества строительной продукции, то строительная организация будет вынуждена искать более дешевые альтернативы вплоть до изменения товарного ассортимента;

- воздействие государственного регулирования в сфере капитального строительства. Предположим, что установление режима наибольшего благоприятствования для жилищного строительства способствует перемещению инвестиций из производственной сферы в социальную, а значит, является действенным стимулом для изменения товарного ассортимента строительной продукции [5].

Товарные новшества в строительстве возможны в двух основных направлениях: инновации и модификации.

Под *инновацией* понимается освоение производства новой для строительной организации продукции. На практике это возможно путем создания кардинально новой для рынка строительной продукции или освоения производства строительной продукции, которой до этого не было в данной строительной организации. *Модификация* строительной продукции возможна с помощью вариации и дифференциации. Под *вариацией* продукции понимается сознательное изменение ее параметров при исключении старой продукции из товарного ассортимента строительной организации. С помощью вариации можно защитить позиции продукта от атак конкурентов или, в случае необходимости, изменить позиционирование продукта на рынке. Под *дифференциацией* понимается модификация имеющегося продукта, приводящая к появлению, наряду со старыми, нового изделия. Эта стратегия применяется с целью учета особенностей отдельных сегментов рынка строительной продукции [6].

Товарные нововведения, создавая потенциальные рыночные преимущества строительной организации, несут в себе весомый коммерческий риск. Средние статистические данные зарубежных компаний говорят, что из 100 достаточно четко сформулированных идей нового товара до стадии опытного образца (макета) доходят только 10. Из 10 образцов в серийное производство попадает только 3, и лишь один из них занимает устойчивую позицию на рынке и приносит прибыль фирме. Основными причинами провала являются: ошибочное определение объема спроса (на долю этого фактора приходится 45 % всех неудач); дефекты товара (29 %); недостаточная реклама (25 %); завышенная цена (19 %); ответные действия конкурентов (17 %); неверно выбранное время для выхода на рынок (14 %); нерешенные производственные проблемы (12 %) [7].

Таким образом, реализация товарного нововведения на рынке строительной продукции

требует разработки достаточно целостной концепции нововведения, основу которой составляет система планирования новой продукции.

Если на стадии генерации идей основная задача состоит в том, чтобы получить как можно больше альтернатив решения проблемы, то в процессе отбора необходимо максимально сузить их набор для дальнейшей разработки замысла. Выделяют две стадии отбора идей: предварительную и окончательную. На предварительной стадии осуществляют селекцию идей, сообразуясь с возможностями строительной организации. На завершающей стадии отбора идеи, прошедшие предварительную селекцию, проверяются на возможность их рыночного успеха [8].

Методы *проверки замысла* нового продукта обычно строятся на сравнительной оценке (анализе) его по отношению к аналогам или прототипам.

После конкретизации концепции изделия разрабатывается *стратегия маркетинга*. Стратегия маркетинга инвестиционного нововведения принимается к реализации только после проведения *маркетингового анализа*.

Следствием маркетингового анализа является принятие решения о постановке изделия на производство или отказе от его производственного освоения. В случае начала производства новой строительной продукции необходим комплекс НИОКР, который завершается подготовкой всей проектно-сметной документации на строительный объект, а нередко и изготовлением опытного образца или макета. На данной стадии *разработки нового изделия* принимаются решения не только о его конструктивной проработке, но и о характере сырья, о возможных поставщиках и субподрядчиках, о разработке рекламных кампаний, логистике и многом другом. Возможно изготовление пробной партии, если объект производится не в единичном экземпляре (например, в жилищном строительстве) [9].

Выход на рынок с опытными образцами строительной продукции называется пробным маркетингом, т.е. реализацией новой продукции в одном или нескольких выбранных регионах и наблюдением за реальным развитием событий в рамках принятого плана маркетинга. В результате появляется информация о темпах покупок, сильных и слабых сторонах изделия, действительной реакции потребителей на нововведение, эффективности каналов распределения и т. д. Некоторые фирмы используют пробный маркетинг только для того, чтобы получить признание потребителей, другие - для определения необходимых изменений в продукции и планах маркетинга, третьи - чтобы окончательно решить судьбу нового изделия.

На стадии пробных продаж обнаруживается реальная новизна предлагаемой рынку строительной продукции. Стремление к реальной, а не мнимой новизне следует рассматривать как

важнейшую цель маркетинга строительства [10].

В результате коммерческой реализации нового товара уточняются оценки предыдущих этапов его разработки, и принимается на вооружение определенная стратегия маркетинга.

Заключение

Анализ практики рыночных нововведений позволяет дать несколько рекомендаций (полезных советов) товаропроизводителям. *Во-первых*, необходимо учитывать общую тенденцию сжатия жизненного цикла большинства товаров и своевременно выходить на рынок с новинкой. Это характерно и для строительной продукции, несмотря на то что в целом жизненный цикл ее, как правило, достаточно продолжительный. *Во-вторых*, фирме не обязательно брать на себя весь риск нововведений. Можно попытаться разделить его с заказчиком. *В-третьих*, следует по возможности осваивать новое изделие параллельно с выпуском традиционной продукции, что значительно снизит риски фирмы в период разработки нового товара. *В-четвертых*, не обязательно быть пионером, чтобы пожинать плоды рыночного успеха от нововведения. Куда важнее вовремя распознать рыночные перспективы чужой новинки и воспользоваться ими. *В-пятых*, нельзя игнорировать даже малейшие сдвиги в потребительских предпочтениях, так как они нередко служат базой для самых радикальных нововведений в отраслях — потребителях строительной продукции.

Список литературы:

1. Акулич М.В. Интернет-маркетинг: Учебник для бакалавров / Акулич М.В. - М.: Дашков и К, 2016. - 352 с.
2. Баранов А.Е. Прогноз возврата инвестиций в интернет-маркетинг. Настольная книга

маркетолога. Взгляд практика / А.Е. Баранов. — М.: РИОР, 2017. — 85 с.

3. Васильев Г.А. Маркетинг розничного торгового предприятия: Учебное пособие / Г.А. Васильев, А.А. Романов, В.А. Поляков. - М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012. - 159 с. 4. Диянова С.Н., Штезель А.Э. Маркетинг сферы услуг: Учебное пособие / С.Н. Диянова, А.Э. Штезель. - М.: Магистр: НИЦ Инфра-М, 2012. - 192 с.

5. Дурович А.П. Маркетинг в туризме: Учебное пособие / А.П. Дурович. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 316 с.

6. Берестнева Е.А., Термелева А.Е. Специфика управления финансовыми рисками на промышленном предприятии в современных условиях // Математика, экономика и управление. 2015. Т.1, №4. С. 79–83

7. Голубкова Е.Н. Маркетинговые коммуникации / Е.Н. Голубкова. - М.: Дело и Сервис, 2008. - 259 с.

8. Синяева И.М. Маркетинговые коммуникации: учебник / И.М. Синяева, С.В. Земляк, В.В. Синяев; под ред. проф. Л.П. Дашкова. - Изд. 2-е. - М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и Ко», 2010. - 304 с.

9. Виноградова, О. А. Разработка системы классификации рисков с учётом особенностей строительной отрасли / О. А. Виноградова // Вопросы современной науки и практики, университет им. В. И. Вернадского. — № 3. — 2014. — С. 33–36

10. Кислицкий, М. М. Управление развитием экономической системы социальной сферы (монография) / М. М. Кислицкий, Ю. Р. Лутфуллин, И. Т. Фазлаев — Челябинск: УралГУФК, 2013, — 128 с.

СИСТЕМЫ МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА В КАЗАХСТАНЕ

Жуман Е.

Международная академия инновационных технологий

QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS IN KAZAKHSTAN

Zhuman Y.

International Academy of Innovative Technologies

Аннотация. В данной статье рассматриваются системы менеджмента качества в Казахстане.

Abstract. This article discusses quality management systems in Kazakhstan.

Ключевые слова: система, менеджмент, качества, оптимизация, инновация, предприятия, организация.

Keywords: system, management, qualities, optimization, innovation, enterprises, organization.

С выходом казахстанских предприятий на международные рынки и открытием казахстанского рынка для товаров зарубежных фирм проблема качества продукции стала приоритетной для отечественного товаропроизводителя.

В развитых странах проблема повышения качества занимает ведущее место в обеспечении

конкурентоспособности продукции и услуг, построении новых отношений между потребителем и производителем, удовлетворении материальных потребностей, социальных интересов и духовных запросов общества. Особую значимость эта проблема приобретает в условиях экономического кризиса, сопровождающегося распадом

экономических связей, снижением производства, утратой позиций на внешнем и внутреннем рынках.

Современная концепция управления деятельностью, управления бизнесом — это концепция, получившая в англоязычной литературе название «Total Quality Management» (TQM). На смену идеям Тейлора, возникшим в начале 20-го, века пришли новые концепции и принципы управления качеством, значительная часть которых уже нашла отражение в международных стандартах.

Сегодня в мире используются различные системы управления качеством. Но для успешной деятельности в настоящее время они должны обеспечивать возможность реализации семи ключевых принципов системного управления качеством, освоенных передовыми международными компаниями. Эти принципы составляют основу готовящегося обновления международных стандартов в области управления качеством ИСО серии 9000.

Первый принцип — ориентация на потребителя. Стратегическая ориентация на потребителя, соответствующим образом обеспечиваемая организационно, методически и технически, жизненно необходима каждой организации, функционирующей в условиях конкурентного рынка.

Второй принцип — роль руководства. В соответствии с ним руководитель должен создать условия, необходимые для успешной реализации всех принципов системного управления качеством.

Третий принцип — вовлечение работников. Это одно из ключевых положений, в соответствии с которым, каждый работник должен быть вовлечен в деятельность по управлению качеством. Необходимо добиться, чтобы у каждого возникла внутренняя потребность в улучшениях.

Четвертый принцип — процессный подход и органично с ним связанный пятый принцип — системный подход к управлению. В соответствии с этими принципами производство товаров, услуг и управление рассматриваются как совокупность взаимосвязанных процессов, а каждый процесс — как система, имеющая вход и выход, своих «поставщиков» и «потребителей».

Пятый принцип — постоянное улучшение. Двадцать лет назад стратегия качества базировалась на концепции оптимального качества. Опыт японской, а затем американской и европейской промышленности показал, что устанавливать пределы улучшению недопустимо, само улучшение должно быть системой и составной частью системы управления.

Шестой принцип — принятие решений, основанных на фактах. Реализация этого принципа призвана исключить необоснованные решения, которые обычно называют волевыми. Необходимо собирать и анализировать фактические данные и принимать решения на их основе. Наиболее распространенными сейчас являются статистические методы контроля, анализа и регулирования.

Седмой принцип — взаимовыгодные отношения с поставщиками. Этот принцип, суть которого в простейших случаях очевидна, необходимо реализовывать по отношению, как к внешним, так и внутренним поставщикам.

Необходимо иметь в виду, что современная концепция управления качеством — это концепция управления любым целенаправленным видом деятельности, позволяющая, достигнуть успеха не только в сфере производства, но и в сфере услуг, в государственном и муниципальном управлении, в вооруженных силах и других сферах.

Исторический опыт развитых стран США, Японии, Германии, Южной Кореи показывает, что обеспечение прогресса в области качества путем применения эффективных систем управления качеством является одним из основных рычагов, с помощью которых им удалось преодолеть кризис в экономике и занять прочные позиции на мировом рынке. При этом наибольшего успеха достигали страны, в которых решение проблем качества становилось национальной идеей, носило всеобщий характер за счет создания системы непрерывного обучения работников всех категорий, от которых зависит обеспечение качества продукции и услуг, профессиональной подготовки и переподготовки всех слоев общества от рядового работника до руководителя любого уровня.

В условиях рыночных отношений в любых организациях и на предприятиях актуальность управления качеством определяется его направленностью на обеспечение такого уровня качества продукции и услуг, который может полностью удовлетворять все запросы потребителей. Высокое качество продукции и услуг является самой весомой составляющей, определяющей их конкурентоспособность. Без обеспечения стабильного качества, соответствующего требованиям потребителей, невозможно рационально интегрировать национальную экономику в мировое хозяйство и занять в ней достойное место. Процессы интеграции в современных условиях развития мирового сообщества объективно необратимы, поэтому современная концепция управления качеством продукции и услуг при достижении всех целей и задач функционирования предприятий и организаций предполагает ее обязательный приоритет среди других направлений управления.

Начиная с 2001 года в Республике Казахстан начала активизироваться деятельность предприятий и организаций по разработке и внедрению современных систем менеджмента. Приняты Распоряжения Премьер-министра РК от 6 февраля 2004 года № 28-р и от 27 июня 2006 года № 175-р, по ускоренному переходу казахстанских предприятий на международные стандарты, выполняя которые в республике создана необходимая инфраструктура, нормативная и методическая база для внедрения международных стандартов в области менеджмента. Нормативная база по системам менеджмента, которая

насчитывает 36 государственных стандартов Республики Казахстан принятых на основе международных. В качестве государственных стандартов Республики Казахстан приняты международные стандарты системы менеджмента: ISO серии 9000, экологические стандарты ISO серии 14000, стандарты безопасности и гигиены труда OHSAS 18001, стандарты социальной ответственности SA 8000, стандарты систем менеджмента безопасности пищевой продукции ISO серии 22000, аудиту СМК и экологическому менеджменту - ISO 19011 и другие. Ежегодно в план стандартизации включается разработка стандартов в области менеджмента. В течение последних десяти лет проведены научно-исследовательские работы в области систем менеджмента по ISO 9001, 14001, OHSAS 18001 в различных отраслях. Разработано 15 методик - рекомендаций в помощь предприятиям и организациям, разрабатывающим и внедряющим системы менеджмента.

Анализ по внедрению систем менеджмента на предприятиях Республики Казахстан показал, что общее количество предприятий, внедривших системы менеджмента в соответствии с требованиями международных стандартов ИСО серии 9000, 14000, 22000, OHSAS 18000, SA 8000 составило 2 065, из них поставляющих продукцию на экспорт - 176 предприятий. Количество предприятий, находящихся на стадии внедрения систем менеджмента - 166. По сравнению с I кварталом 2009 года наблюдается увеличение количества предприятий, внедривших системы менеджмента качества серии ИСО 9000 (I квартал 2009 года - 1 459 предприятий, II квартал 2009 года - 1 883 предприятия).

Самый высокий процент, внедривших системы менеджмента, приходится на Карагандинскую область - 382 предприятия, что составляет 18,5%. В г. Алматы - 333 предприятия (16,0%), а Восточно-Казахстанской области - 181 предприятие (8,8%). Самый низкий процент из общего количества предприятий по региону, внедривших системы менеджмента приходится на Акмолинскую область - 3,6%, Кызылординскую - 2,7% и Северо-Казахстанскую - 2,6%.

В целях оптимизации и совершенствования проведения конкурсов в области качества, внесены соответствующие изменения в Указ Президента Республики Казахстан от 9 октября 2006 года № 194 в части объединения конкурсов в области качества под единым названием «Алтын сапа» (Золотое качество) и отмены конкурсов-выставок в области качества на региональном и республиканском уровне.

В Казахстане конкурс на соискание премии Президента РК «Алтын сапа» имеет высокий статус. Ежегодно во второй четверг ноября, когда во всех развитых странах отмечается Всемирный день качества, Президент республики вручает награды победителям: дипломы и эмблемы конкурса. Звание лауреата премии присуждается по трем номинациям: «Лучшее предприятие

производственного назначения», «Лучшее предприятие, выпускающее товары для населения», «Лучшее предприятие, оказывающее услуги». По каждой номинации вручаются три премии: субъект малого предпринимательства, субъект среднего предпринимательства и субъект крупного предпринимательства. Их достижения оцениваются с учетом того, чего добилась компания в области качества и к чему стремится в настоящее время. Необходимым условием участия является наличие системы менеджмента, при этом аудит деятельности предпринимателей должен проводиться на основе трехлетних данных.

Победа в конкурсе «Алтын сапа» является мощным стимулом для дальнейшего развития бизнеса. Например, для прошлогоднего лауреата, компании KAZ Minerals PLC, премия Президента – это признание значимости проекта Бозшакольский ГОК. Производительность этого нового горно-обогатительного комплекса – 100 тысяч тонн меди в катодном эквиваленте в год, при этом предприятие перерабатывает 30 млн тонн руды. В Казахстане подобное количество продукции производится в компаниях с персоналом в десятки тысяч человек, а персонал Бозшаколя составляет всего 1 500 человек. То есть производительность в 15 раз выше, чем на других производствах отрасли.

Напомним: в прошлом году в конкурсе «Алтын сапа» за звание сильнейшей боролись 153 компании. При этом в номинации «Лучшее предприятие производственного назначения» победителями стали АО «Петропавловский завод тяжелого машиностроения» (Северо-Казахстанская область), ТОО «Kazmedpribor Holding» (Туркестанская область), ТОО «Казахстанский завод трубопроводной арматуры» (город Алматы). В номинации «Лучшее предприятие, выпускающее товары для населения» – ТОО «Байсерке Агро» (Алматинская область), ТОО «Агропродукт ЛТД» (Западно-Казахстанская область), ТОО «Компания Дом авторского дизайна «Алтын Орда» (город Астана). В номинации «Лучшее предприятие, оказывающее услуги» – ТОО «BI Holding» (город Астана), ТОО «Исткомтранс» (город Алматы), ТОО «СФ «Ынта» (Мангистауская область). Специальных премий были удостоены АО «Рахат» (город Алматы), ТОО «Элтекс Алатау» (город Алматы), ТОО «KAZ Minerals Bozshakol» (Павлодарская область).

Необходимо отметить, что за все годы проведения конкурса знаком «Золотое качество» награждены 74 отечественные компании. В региональном разрезе с большим отрывом лидирует Алматы (17), за которым следует Астана (11) и Алматинская область (8). Заветные призы получили Туркестанская, Западно-Казахстанская, Мангистауская и Павлодарская области. Северо-Казахстанская область в прошлом году всех приятно порадовала, наконец-то представив своего победителя.

Непростые условия развития глобальной экономики стимулируют отдельные страны к интеграции и повышению конкурентоспособности.

Казахстан здесь не исключение и нужно признать, что ему удалось достичь определенных успехов в этом направлении. Мы вступили в ВТО, дотянулись до топ-50 наиболее конкурентоспособных экономик мира. Теперь одной из стратегических задач для республики является вхождение в 30 самых развитых стран. И если на уровне государства для этого нужно создавать благоприятную среду для бизнеса, то сами предприятия должны делать ставку на качество своей продукции, бизнес-процессов и систем управления. Прекрасным стимулом для отечественных производителей являются такие престижные конкурсы, как «Алтын сапа» и «Лучший товар Казахстана». Ведь они не только приносят признание лучшим компаниям, но и играют роль одного из важных элементов национальной стратегии повышения конкурентоспособности.

В последнее время правительство серьезно продвинулось в сфере создания необходимых условий и инструментов для развития частной инициативы. Например, в этом году был утвержден Предпринимательский кодекс Республики Казахстан, который упростил законодательную основу для бизнеса, объединив в себе множество нормативно-правовых актов, регулирующих деятельность малого и среднего предпринимательства. Благодаря этому кодексу, в Казахстане появился абсолютно новый институт – бизнес-омбудсмен. Его высокий статус и широкие полномочия позволяют эффективно бороться с системными проблемами казахстанских предпринимателей и пробелами в законодательстве. Принятые изменения значительно снизили административное давление на бизнес, сократили количество разрешительных документов и процедур. Совместную работу чиновников и Палаты предпринимателей признали на международном уровне – в текущем году Казахстан занял 35 позицию среди 189 экономик мира в рейтинге Doing Business.

В Казахстане предусмотрены меры по стимулированию внедрения международных стандартов в области систем менеджмента. В их числе:

- введение понижающего коэффициента 0,75 к ставкам платы за эмиссии в окружающую среду для предприятий, сертифицированных на соответствие международным стандартам ISO 14001:2004;

- налоговые льготы для предприятий, внедривших и сертифицировавших системы менеджмента качества и систему экологического менеджмента, являющихся лауреатами Премии Президента Республики Казахстан «За достижения в области качества» и реализующих товары собственного производства, в части уменьшения суммы исчисленного корпоративного подоходного налога на 50% в течение одного налогового периода. (Налоговый кодекс РК статья 140-9).

Казахстан является членом ТК ИСО 176 по разработке стандартов в области управления

качеством и экологического менеджмента. В течение трех последних лет осуществляется голосование по всем новым разработкам ИСО в области менеджмента. В республике функционирует технический комитет ТК 54 по менеджменту качества.

Важным инструментом содействия предпринимателям стала Единая программа поддержки и развития бизнеса «Дорожная карта бизнеса-2020». С момента ее запуска было просубсидировано 7 629 проектов на сумму 1 471,7 млрд тенге и выдано 2 010 гарантий на 74,2 млрд тенге. Причем господдержка прежде всего ориентирована на эффективные предприятия.

Однако для признания казахстанского продукта на мировом рынке нужна не только господдержка. Отечественные предприниматели должны работать над повышением качества своей продукции, применять новые технологии и опыт успешных мировых компаний. Хорошим подспорьем в этом деле служит внедрение систем менеджмента. К примеру, система управления качеством, созданная в соответствии с международными стандартами ISO серии 9000, позволяет обеспечить стабильное качество продукции, поставляемой потребителям. Соблюдению условий в части защиты здоровья собственного персонала служит система менеджмента промышленной безопасности и охраны труда в соответствии с международными стандартами OHSAS 18000. А система экологического менеджмента, выстроенная по стандартам ISO 14000, помогает компаниям осуществлять последовательные и целенаправленные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду.

Согласно данным Национального центра аккредитации РК (НЦА), по состоянию на 1 июля 2018 года 9 303 казахстанских предприятия (в том числе 269 экспортно ориентированных) уже внедрили и сертифицировали системы менеджмента на соответствие международным и национальным стандартам, а это на 776 компаний больше, чем годом ранее. В частности, сертификаты соответствия стандарту ИСО 9001 имеет 8 501 предприятие, ИСО 14001 – 4 370, OHSAS 18001 – 1 542, ИСО 22000 – 145, SA 8000 и ИСО/МЭК 50001 – 168. В текущем году НЦА принял политику по переходу на стандарт ИСО 9001. Новая версия стандарта заставляет руководителей вовлекать персонал в системный менеджмент, ориентированный на потребителя. Особый акцент в ИСО 9001 делается на управлении рисками, выявление внешних и внутренних факторов, влияющих на результаты деятельности компании. Не менее одного раза в год руководители должны будут определять требования к потребителям и поставщикам с помощью таких методов, как SWOT- и STEP-анализ. Кроме того, владельцам бизнеса нужно будет уделять больше внимание процессному подходу к производству и уровню корпоративной культуры, поскольку все это влияет на

конкурентоспособность предприятия самым непосредственным образом.

В целях государственной поддержки по улучшению качества выпускаемой для предприятий и организаций, осваивающих и выпускающих конкурентоспособную качественную продукцию, целесообразно создавать правовые, экономические, социальные и организационно-технические условия, способствующие наиболее быстрому решению возникающих перед ними задач. Следует привлекать для этого возможности инвестирования, кредитования, разумного квотирования импорта, бюджетного финансирования через государственные и отраслевые программы, механизмы кредитно-финансовых и налоговых льгот, приоритетного размещения госзаказов.

В заключении можно сказать, что входом в систему управления организации, ориентированной на качество, должен быть включен такой компонент, как конкурентоспособная наука, что означает качественное экономическое прогнозирование, исследования в области экономики. В итоге применения достижений инновационных технологий, а в организационном плане - внедрения и функционирования научно-исследовательской структуры в рамках управленческой модели в сфере совершенствования управления качеством продукции предприятие получает интегральный эффект на основе применения более прогрессивных средств труда, повышения квалификации работников и улучшения использования менеджмента. Достижение подобных результатов предполагает высокие и эффективные темпы производства, выпуск высококачественной и конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках продукции.

ОБРАЗОВАНИЕ КАК ФАКТОР ИНСТИТУЦИОНАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ОБЩЕСТВА

Тагиров Казиахмед Тагирович

*кандидат экономических наук, доцент
Филиал ФГБОУ ВО «ДГУ» в г. Дербенте,
г. Дербент*

EDUCATION AS A FACTOR OF INSTITUTIONAL STRUCTURE OF SOCIETY

Tagirov Kaziahmed Tagirovich

*Branch of the "Dagestan state University" in the city of Derbent,
the city of Derbent*

Аннотация. Институт образования является важнейшим институтом современного общества. Инновационное развитие экономики и инновационные преобразования в системе образования взаимосвязанные процессы, поэтому большой интерес представляет осмысление и проблем высшего экономического образования. Сегодня необходимы активные поиски новых форм получения образования, внедрения инноваций в данный процесс.

Annotation. The Institute of education is the most important institution of modern society. Innovative development of the economy and innovative changes in the education system are interrelated processes, so it is of great interest to understand the problems of higher economic education. Today we need to actively search for new forms of education, innovation in this process.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Кубаев К.Е. Качественные факторы в управлении доходностью компании //Менеджмент качества. - №4. - 2006. - С. 18- 21.
2. Монден Я. «Тоёта»: методы эффективного управления: пер. с англ. /Научн. ред. А.Р. Бенедиктов, Мотылев В.В. - М.: Экономика, 1989. - 288 с.
3. Спираль качества Джурана //Менеджмент качества. - №4. - 2006. - С. 50-53.
4. Ребрин Ю.И. Управление качеством: Учебное пособие. Таганрог: Изд-во ТРТУ, 2004. 174с.
5. Лapidус В.А. Всеобщее качество в российских компаниях. - М.: Экономика, 2010. - 345.
6. Саурез Дж. Г. Три эксперта в области управления качеством: Филипп Кросби, Эдвард Деминг, Джозеф Джуран. - Вашингтон, 2008. - 255с.
7. Азгальдов Г.Г. Теория и практика оценки качества товаров (основы квалиметрии). - М.: Экономика, 2009. - 256с.
8. Маренков Н.Л., Мельников В.П., Смоленцев В.П., Схиртладзе А.Г. Управление обеспечением качества и конкурентоспособности продукции. - Ростов-на-Дону: Феникс, 2004. - 512с.
9. Гиссин В.И. Управление качеством продукции: Учебное пособие. — Ростов-на-Дону: «Феникс», 2000. — 256 с.
10. Системы, методы и инструменты менеджмента качества : [учебник для вузов] / М. М. Кане, Б. В. Иванов, В. Н. Корешков, А. Г. Схиртладзе: Питер, 2009. — 559с.
11. Ефимов В.В. Управление качеством: Учебное пособие. - Ульяновск: УлГТУ, 2000. - 141 с.

Ключевые слова: Институт образования; экономическое образование; образовательные учреждения; педагогическое взаимодействие; интеллектуальное и личностное развитие.

Keyword: Institute of education; economic education; educational institutions; pedagogical interaction; intellectual and personal development.

Успешность развития современного российского общества напрямую зависит от решения целого ряда социально-экономических проблем. Нашей стране предстоит повысить конкурентоспособность экономики, модернизировать отдельные отрасли производства, создать среду, благоприятную для всестороннего внедрения инноваций. Всего этого можно достичь путем оптимизации институциональной структуры общества. При этом развитие отдельных институтов будет одновременно означать движение вперед и общества в целом. Но институциональная структура общества неоднородна. Как следствие, различаются и социальные роли тех или иных институтов в условиях обновления и модернизации. Например, «при успешном развитии системы образования резко расширяются возможности для нового технологического рывка и повышения стандартов жизни населения» [2, с. 12]. Фундаментом всего общественного развития является именно институт образования. К числу его ключевых функций можно отнести социализацию представителей молодого поколения и трансляцию социальных ценностей, формирование человеческого капитала и подготовку специалистов, способных действовать в условиях становления постиндустриального общества.

Таким образом, обновление системы общественных отношений должно в первую очередь затронуть деятельность образовательных учреждений. Это проявится в поиске новых средств и методов работы с молодежью, разработке новых путей взаимодействия преподавателей со студенческой аудиторией. Все это должно содействовать формированию всесторонне развитой личности, способной успешно жить и трудиться в условиях современного общества. Любому участнику учебного процесса в вузе необходимо помнить, что «индивидуальные и профессиональные качества личности преподавателя и студента тесно взаимосвязаны, определенные качества личности преподавателя воздействуют на качества личности студента, более того они способствуют появлению как новых качеств, так и преобразованию существующих. Это происходит в ходе педагогического процесса и может быть определено как педагогическое взаимодействие» [1, с. 86].

Анализ содержательного наполнения социального института особенно актуален применительно к сфере образования. Все дело в том, что такие качества, как «научность и образованность, на которых базируется деятельность человека постиндустриальной цивилизации, ставят по-другому проблему не только форм образования, а прежде всего его содержания» [3, с. 9]. С течением времени появляются новые формы образования, внедряются инновационные методики, но сущность данного социального института при этом остается неизменной. Возрастает лишь его значение по

мере развития современной экономики, основанной на знаниях.

В современных условиях образование дает метаквалификацию, под которой понимают «систему знаний, облегчающую поиск и усвоение новых знаний» [4, с. 215]. Сейчас по-настоящему образованным может считаться только тот, кто открыт к познанию нового. Именно поэтому в процессе обучения в высшей школе важно не просто сформировать у будущего специалиста набор профессионально значимых компетенций, но и способствовать его интеллектуальному и личностному развитию. При этом профессиональное становление и развитие индивида не заканчивается с получением диплома, а продолжается в течение всей карьеры.

В рамках рассматриваемого вопроса большой интерес представляет теоретическое осмысление и проблем высшего экономического образования. Актуальность данных проблем определяется, прежде всего, тем, что обучающиеся в вузах сегодня, завтра станут руководителями различных уровней, и в их руках будут находиться рычаги управления производством и сферой услуг. От тех решений, которые они примут в своей профессиональной деятельности, будет зависеть успешность решения проблем модернизации экономики и ее инновационного развития. Именно поэтому высшее экономическое образование представляет собой важнейший институт современного российского общества.

Инновационное развитие экономики немислимо без инновационных преобразований в системе образования и наоборот. Эти процессы взаимосвязаны.

Необходимо помнить, что «высокий уровень образования и подготовки необходим для продолжительного экономического роста стран, вне зависимости от степени их развития» [5, с. 44]. Во многом этим обусловлен интерес, который проявляют представители многих социальных и гуманитарных наук к проблемам поиска новых форм получения образования, внедрения инноваций в данный процесс. Педагоги и психологи, философы и социологи осмысливают особенности подготовки профессиональных кадров в условиях перехода к информационному обществу, при построении экономики знаний. Развитие человеческого потенциала напрямую зависит от успешности решения данных проблем. А те личностные характеристики, которые будут сформированы у индивидов в процессе получения высшего образования, позволят им стать полноправными членами общества, принимающими активное участие во всех сторонах его жизни.

Таким образом, развитие института образования вообще и экономического образования в частности играет значительную роль в жизни современного общества. Именно поэтому всесторонний анализ данной проблемы

представляет интерес для представителей значительного числа социально-гуманитарных наук, позволяя понять тенденции развития современного общества, экономической и социальной сфер его жизни.

Список литературы

1. Сапрыкина Е.Н. Педагогическое взаимодействие «преподаватель - студент» в университетском образовании // Высшее образование сегодня. – 2017. – № 8. – С. 84-87.
2. Блинов А.О. Стратегические задачи страны и развитие высшего образования // Alma Mater (Вестник высшей школы). – 2014. – № 11. – С. 6-12.
3. Стегний В.Н. Взаимосвязь критериев модернизации общества и образования // Вестник Пермского национального исследовательского политехнического университета. Социально-экономические науки. – 2013. – № 18. – С. 7-13.
4. Кравченко А.И. Социология. - М.: Академический проект, 2008. 512 с.
5. Сейнер Р. Конкурентное преимущество и качество человеческих ресурсов в России // Вестник международных организаций. – 2008. – № 6. – С. 39-45.

Ежемесячный международный научный журнал
«Scientific pages»
№22/2019

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

- **Marek Prosinechky**, PhD of New South Wales University, Sydney, Австралия
- **Juan Maria Salazar**, Professor of University of Sao Paulo, Sao Paulo, Бразилия
- **Kristina Potushak**, Professor of University of Life Sciences in Lublin, Польша
- **Manuela Carreras**, Professor of Biological Science Institute, Porto Alegre, RS, Бразилия
- **Sandor Makai**, Prof. Dr. habil. Dr. h.c., University of St. Istvan, Венгрия
- **Leonid Panayotu**, Professor of University of Thessaloniki, Thessaloniki, Греция
- **Береговая Т. В.**, доктор биологических наук, профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
- **Белодед М.П.**, доктор биологических наук, профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко (главный редактор), Украина
- **Долматова А.К.**, кандидат юридических наук, профессор, Киевский национальный университет имени Тараса Шевченко, Украина
- **Сиволоб К. В.**, доктор экономических наук, профессор, ТГУ, Россия
- **Таран Н. Ю.**, доктор медицинских наук, профессор, СПбГУ, Россия
- **Марк Дель-Арави** – кандидат технических наук, Тэль-Авив, Израиль
- **Янош Кучка** – сотрудник университета АВНУ, Будапешт, Венгрия

Статьи, поступающие в редакцию, рецензируются.

За достоверность сведений, изложенных в статьях, ответственность несут авторы.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов материалов.

При перепечатке ссылка на журнал обязательна.

Материалы публикуются в авторской редакции.

Редакция журнала «Scientific pages»

Адрес редакции: Veselá 165/16, 602 00 Brno-střed-Brno-město, Чехия

Сайт: <http://sphdjournal.info>

E-mail: journal@sphdjournal.info

Тираж 1000 экз.