

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

4(12). 2020

Научно-практический журнал
Издается с января 2018 года
Выходит 4 раза в год



КИРОВ, 2020

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education
"Kirov State Medical University"
of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation

MEDICAL EDUCATION TODAY

4(12). 2020

Scientific and practical journal
Published since January 2018
Issued 4 times a year

Kirov, 2020

ББК 5я5

ISSN: 2686-7745

М42

16+

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

Научно-практический журнал

Главный редактор журнала – ректор ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, д.м.н., профессор Л.М. Железнов.

Заместители главного редактора:

- профессор, д.м.н. М.П. Разин;
- доцент, к.м.н. Е.Н. Касаткин.

Ответственный секретарь – доцент Л.Г. Сахарова.

Члены редакционной коллегии: профессор, д.м.н. А.Л. Бондаренко; профессор, д.м.н. С.А. Дворянский; профессор, д.м.н. Я.Ю. Иллук; профессор, д.м.н. А.Г. Кисличко; профессор, д.м.н. П.И. Цапок; профессор, д.м.н. Б.А. Петров; профессор, д.м.н. В.А. Бахтин; профессор, д.м.н. М.В. Злоказова; профессор, д.ф.м.н. А.В. Шатров; доцент, к.м.н. Н.С. Федоровская; доцент, к.ф.н. А.Е. Михайлов.

Члены редакционного совета:

доцент С.В. Кошкин (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор, А.Е. Мальцев (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор Н.С. Стрелков (ФГБОУ ВО Ижевская ГМА Минздрава России, г. Ижевск); доцент И.В. Новгородцева (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор В.Б. Помелов (ФГБОУ ВО «Вятский государственный университет», г. Киров); профессор д.м.н. М.А. Аксельров (Тюменский ГМУ, г. Тюмень); профессор И.В. Мирошниченко (ФГБОУ ВО Оренбургский ГМУ Минздрава России, г. Оренбург); доцент Н.С. Семенов (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор А.М. Шамсиев (Самаркандский ГМИ, г. Самарканд, Узбекистан); профессор Ш.А. Юсупов (Самаркандский ГМИ, г. Самарканд, Узбекистан); доцент Л.Н. Шмакова (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор Е.Н. Чичерина (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор О.В. Соловьев (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор А.П. Спицин (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, г. Киров); профессор Н.А. Цап (ФГБОУ ВО Уральский ГМУ Минздрава России, г. Екатеринбург); профессор В.И. Аверин (Белорусский ГМУ, г. Минск, Беларусь)

Редакция журнала:

- Технический секретарь: доцент В.А. Сахаров;
- Литературный редактор: Н.Л. Никулина;
- Переводчик: доцент Т.Б. Агалакова.

Учредитель: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение «Кировский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации (ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России).

Журнал включен в Российский индекс научного цитирования www.elibrary.ru

С правилами для авторов журнала «Медицинское образование сегодня» можно ознакомиться на сайте: <http://medobrtoday.ru>

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор) 31.08.2018 г., номер регистрации ЭЛ № ФС 77-73582.

Адрес редакции: 610027, г. Киров, ул. Карла Маркса, 137, оф. 308.

Тел.: (8332) 67-06-04; Факс: (8332) 64-07-43.

Электронная почта: kf10@kirovgma.ru

Сетевая версия журнала в Интернете: <http://medobrtoday.ru>

© ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ
КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Коптелова А.А., Богачева Н.В.

Микробиологическое обоснование подходов к назначению фармакологических препаратов для лечения коронавирусной инфекции.....6

Коротаева К.Н., Попова С.В., Мосунова А.А.

Анализ методов лабораторной диагностики вирусной инфекции COVID-1914

Цепелёв А.А., Макарова Н.Е., Богачева Н.В.

Оценка возможности участия коронавируса в развитии аутоиммунной патологии25

Харина Т.О., Ярошенко К.О., Еликов А.В., Смирнова Л.А., Красных

Е.А., Петрова В.И

Метод исследования метаболического гомеостаза ногтей и волос в норме и при соматической патологии.....35

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ЧЕЛОВЕКА,
ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ

Благодурова А.С.

Обязанности младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля48

Патрикеева Е.В., Патрикеева Н.С.

История медицинской этики: клятва Гиппократов на протяжении веков.....65

ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ

Дворянский С.А., Емельянова Д.И.

Удовлетворенность студентов обучением на кафедре акушерства и гинекологии Кировского государственного медицинского университета в 2017-2018 и в 2018-2019 учебных годах79

Михайлов А.Е., Михайлова М.В.

Развитие политической культуры и правосознания студентов медицинского вуза94

Кузнецова Е.В.

Профессионально-этическая подготовка специалистов по социальной работе в медицинском вузе.....104

Мошанова Т.Л.

Послевузовское медицинское образование врачей в Великобритании.....114

ОБЗОРЫ

Белоусов Е.А., Петухова Е.П., Карасёв М.М., Белоусова О.В., Поморцева И.Г.

Сравнительный анализ ассортимента ополаскивателей для полости рта на российском и региональном фармацевтических рынках119

Белоусов Е.А., Петухова Е.П., Карасёв М.М., Белоусова О.В., Поморцева И.Г.

Маркетинговый анализ ассортимента лекарственных средств компании «TEVA» на региональном рынке128

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 615.281.8:578.834.1:616.9

МИКРОБИОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ ПОДХОДОВ К НАЗНАЧЕНИЮ ФАРМАКОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ КОРОНАВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ

Коптелова А.А., Богачева Н.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),
bogacheva70@mail.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена обоснованию подходов к назначению препаратов для лечения коронавирусной инфекции. Проблема рассмотрена с позиции строения вируса и взаимодействия его с клеткой человека. Проанализирован процесс взаимодействия основных молекулярных структур вируса и клетки человека, соответственно, S-белка и фермента ACE2, обеспечивающих процесс репликации и развития инфекции. С точки зрения жизненного цикла вируса обозначены группы препарата, наиболее значимые в лечении данной инфекции, подробно представлен механизм их действия.

Ключевые слова. коронавирус, SARS-CoV-2, S-белок, ангиотензинпревращающий фермент 2 (АПФ-2), жизненный цикл вируса, лопинавир, рибавирин.

MICROBIOLOGICAL EVIDENCE OF APPROACHES TO DRUG ADMINISTRATION FOR TREATMENT OF CORONAVIRUS DISEASE

Koptelova A.A., Bogacheva N.V.

*Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kirov,
Russia, (610998, Kirov, K. Marx St, 112) bogacheva70@mail.ru*

Abstract. The article is devoted to microbiological evidence of approaches to drug prescription for treatment of coronavirus disease. The problem is investigated taking into consideration the virus structure and its interaction with the human cell. The interaction of the virus molecular structure with the human cell, the S-protein with ACE2 enzyme, respectively, which provide replication and infection, has been analyzed. The most important drugs for the treatment of coronavirus disease are indicated taking into consideration the life cycle of the virus; the mechanism of their action is thoroughly described.

Keywords. coronavirus, SARS-CoV-2, S-protein, angiotensin converting enzyme 2 (ACE-2), virus life cycle, lopinavir, ribavirin.

Введение

31 декабря 2019 г. Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) в Китае (WHO China Country Office) официально объявила о вспышке пневмонии неизвестной этиологии в городе Ухань (Wuhan City), столице провинции Хубэй (Hubei Province of China). 11 февраля 2020 г. новая коронавирусная инфекция получила название COVID-2019 (COrona VIRus Disease 2019, коронавирусная болезнь 2019 года), а вызывающий ее вирус был переименован в SARS-CoV-2 (Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2, второй коронавирус тяжелого острого респираторного синдрома) [1]. Инфекция, передаваемая воздушно-капельным и контактно-бытовым путем, быстро распространилась в Китае и вскоре вышла за пределы страны. 30 января 2020 года Чрезвычайный комитет Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) объявил глобальную чрезвычайную ситуацию в области здравоохранения в связи с возникшей пандемией коронавирусного заболевания 2019 (coronavirus disease 2019 – COVID-19; прежде – 2019nCoV), вызванного вирусом SARS-CoV-2 [2].

Основное содержание

Глобальное распространение коронавирусной инфекции продолжает наводить страх на население всего мира. На данный момент предприняты максимальные меры для предотвращения распространения COVID-2019, введены профилактические мероприятия для снижения численности заражений, непрерывно распространяются сведения о респираторной гигиене. Однако средства этиотропной терапии и специфической профилактики (вакцины) для SARS-CoV-2 до настоящего времени не разработаны [1].

Коронавирусы – семейство РНК-содержащих вирусов, являющихся возбудителями зоонозных инфекций, которые передаются между животными и людьми [3].

Наибольшее число случаев коронавирусной инфекции регистрируется в зимнее и весеннее время. Источник этой инфекции – заболевшие и носители. Пути передачи – воздушно-капельный и контактно-бытовой, реализуемый через контаминированные коронавирусом предметы обихода.

Среди наиболее частых клинических симптомов COVID-19: лихорадка (у 87,9% обратившихся за медицинской помощью), обычно субфебрильная (до 37,5 °С у 56,2%); респираторные симптомы – кашель (67,7%); в тяжелых случаях возникает одышка (18,6%) и симптомы интоксикации – усталость, слабость (38,1%), головная боль (13,6%), диспепсия (5%) и диарея (3,7%). Тяжелые случаи COVID-19 в 76 % случаев заканчиваются пневмонией, в 38 % случаев осложненной острой дыхательной недостаточностью [4].

Среди клинических форм COVID-19 выделяют: бессимптомную (у 1–3%); легкую (с поражением только верхних дыхательных путей); среднетяжелую (пневмония без дыхательной недостаточности); тяжелую (пневмония с развитием дыхательной недостаточности); очень тяжелую (критическая) форма (пневмония, сепсис, септический шок, полиорганная недостаточность) [1].

Взаимодействие SARS-CoV-2 с человеком начинается непосредственно в слизистых оболочках носа, гортани и бронхиального дерева. За счет ингибирования подвижности ресничек эпителия и гибели эпителиоцитов происходит подавление активности мукоцилиарного клиренса, и вирус проникает через слизистую в периферическую кровь и в последующем поражает целевые органы – легкие, пищеварительный тракт, сердце, почки, клетки которых экспрессируют ангиотензинпревращающий фермент 2 (angiotensin-converting enzyme 2 – ACE2) [4].

Благодаря своим поверхностным шипикам в оболочке вирус SARS-CoV-2 связывается с рецепторами человека, расположенными на клеточной мембране, после чего происходит внедрение вируса, репликация и высвобождение новых вирионов из инфицированной клетки.

Шиповидный S-белок, закрепленный в оболочке коронавируса, представляет собой тримерный остроконечный гликопротеин, молекула которого состоит из трех доменов: эктодомена, домена мембранного якоря и короткого внутриклеточного хвоста. Эктодомен состоит из рецептор-связывающей субъединицы S1 и мембраносвязанной субъединицы S2. Рецептор-связывающая субъединица S1 содержит два независимых домена: N- (N-terminal domain – NTD) и C-терминальный домен (C-domain – CD). Домен CD S-белка вируса SARS-CoV-2 представляет собой рецептор-связывающий домен (receptor-binding domain – RBD), который распознает в качестве своего рецептора протеин ACE2 [4].

Взаимодействие вируса с клетками человека отличается высокой прочностью и сильным аффинитетом, обусловленным наличием остатка фенилаланина F486 в гибкой петле RBD, обеспечивающего свободное проникновение в глубокий гидрофобный карман ACE2. Взаимодействие SARS-CoV с ACE2 (в частности с полярными аминокислотными остатками) инициируется проникновением RBD тримеров S-белка вируса SARS-CoV-2 в гидрофобный карман каталитического домена протеина ACE2. Данный белок

существует в форме димера, который как в открытой, так и в закрытой конформации содержит интерфейс, взаимодействующий с коронавирусами, поэтому связь с S-белком вируса SARSCoV-2 обладает высокой прочностью [4].

Отсюда следует, что для предупреждения проникновения вируса в клетку основные группы препаратов должны быть направлены на предотвращение связывания S-белка вируса SARSCoV-2 с мембраноассоциированным ACE2.

Существует мнение, что использование растворимых рецепторов ACE2 или внеклеточного домена ACE2 в качестве приманки для связывания с S-белком блокирует связывание вируса SARS-CoV-2 с рецептором и препятствует инфицированию клеток. Синтетический солютабный рецептор-связывающий домен S-белка или scFv, связываясь с ACE2, препятствует связыванию вируса с мембраносвязанным ACE2, а внеклеточный домен ACE2, слитый с фрагментом Fc антител к S-белку, блокирует коронавирус [4].

Американская медицинская ассоциация в качестве препарата, блокирующего взаимодействие S-протеина вируса SARS-CoV-2 с протеином ACE2 и препятствующего гликозилированию клеточных рецепторов человека, рекомендует противомаларийный препарат хлорохин. Положительный заряд хлорохина подщелачивает содержимое фаголизосом и ингибирует как слияние, так и репликацию вируса [4, 5].

Аналогичным механизмом действия обладает умифеновир. Препарат взаимодействует с гемагглютинином вируса и препятствует слиянию липидной оболочки вируса и клеточных мембран человека [6].

Однако, для эффективного инфицирования вирусом SARS-CoV-2 необходимо осуществление расщепления как протеина ACE2, так и S-белка. Расщепление молекулы ACE2 осуществляется трансмембранной сериновой протеазой 2 (transmembrane protease serine 2 – TMPRSS2). Поэтому, препараты, обладающие механизмом ингибирования TMPRSS2 и препятствующие

расщеплению, способны предотвращать проникновение вируса SARS-CoV-2 внутрь клетки. Примером препаратов данной группы является мезилат камостата, который является ингибитором сериновой протеазы [4, 5].

При проникновении SARS-CoV-2 в клетку происходит высвобождение вирусной РНК в цитоплазму, и начинается репликация вирусного генома. Вирусная репликация внутри клетки происходит в органеллах, окруженных мембраной, в так называемых вироплазма-подобных везикулах. Они защищают вирус от распознавания рецепторами врожденного иммунитета (Toll-рецепторами). Кроме того, белок атипичной пневмонии NSp16 помогает маскировать вирусные патогенные молекулярные структуры, неметилированные 5'-три/дифосфатные концевые последовательности двухцепочечной РНК. Это дает возможность вирусу SARS-CoV-2 оставаться незамеченным при внедрении в клетку, что впоследствии позволяет ему быстро распространиться по организму [7].

Медикаментозное блокирование синтеза вирусной РНК SARS-CoV-2 может быть осуществлено аналогом аденозина ремдесивиром, который воздействует на РНК-зависимую полимеразу [4].

Управлением по контролю за продуктами и лекарствами США был одобрен антиретровирусный препарат лопинавир в сочетании с ритонавиром. Данный препарат оказывает внутриклеточную активность против коронавирусной инфекции путем ингибирования 3-химотрипсиноподобной протеазы. Необходимо отметить, что введение препарата необходимо проводить в раннюю пиковую фазу вирусной репликации (начальные 7-10 дней), поскольку отсроченное начало терапии лопинавиром/ритонавиром не оказывало никакого влияния на клинические исходы.

Высокую противовирусную активность показал препарат рибавирин, аналог гуанина. Основным механизмом действия этого препарата является подавление работы вирусной РНК-зависимой полимеразы. Однако его внутриклеточная активность в отношении SARS-CoV-2 была ограничена и

требовала высоких концентраций для ингибирования репликации вируса, что пагубно сказывалось на живом организме [8].

Также репликация вируса чувствительна к действию фавипиравира, который, метаболизируясь в клетках до рибозилтрифосфата фавипиравира (РТФ фавипиравира), избирательно ингибирует РНК-зависимую полимеразу. Нуклеотид лекарственного средства связывается с растущей цепью вирусной РНК, что приводит к преждевременному ее обрыву. Тем самым нарушается образование новой вирусной частицы.

Аналогичное ингибирующее воздействие на РНК-зависимую полимеразу оказывают и препараты противовирусной группы, такие как триазавирин (синтетический аналог оснований пуриновых нуклеозидов (гуанина)) и галидесивир (аналог аденозинового нуклеозида), который, метаболизируясь в форму активного трифосфата (нуклеотида), клеточными киназами блокирует вирусную РНК-полимеразу [4].

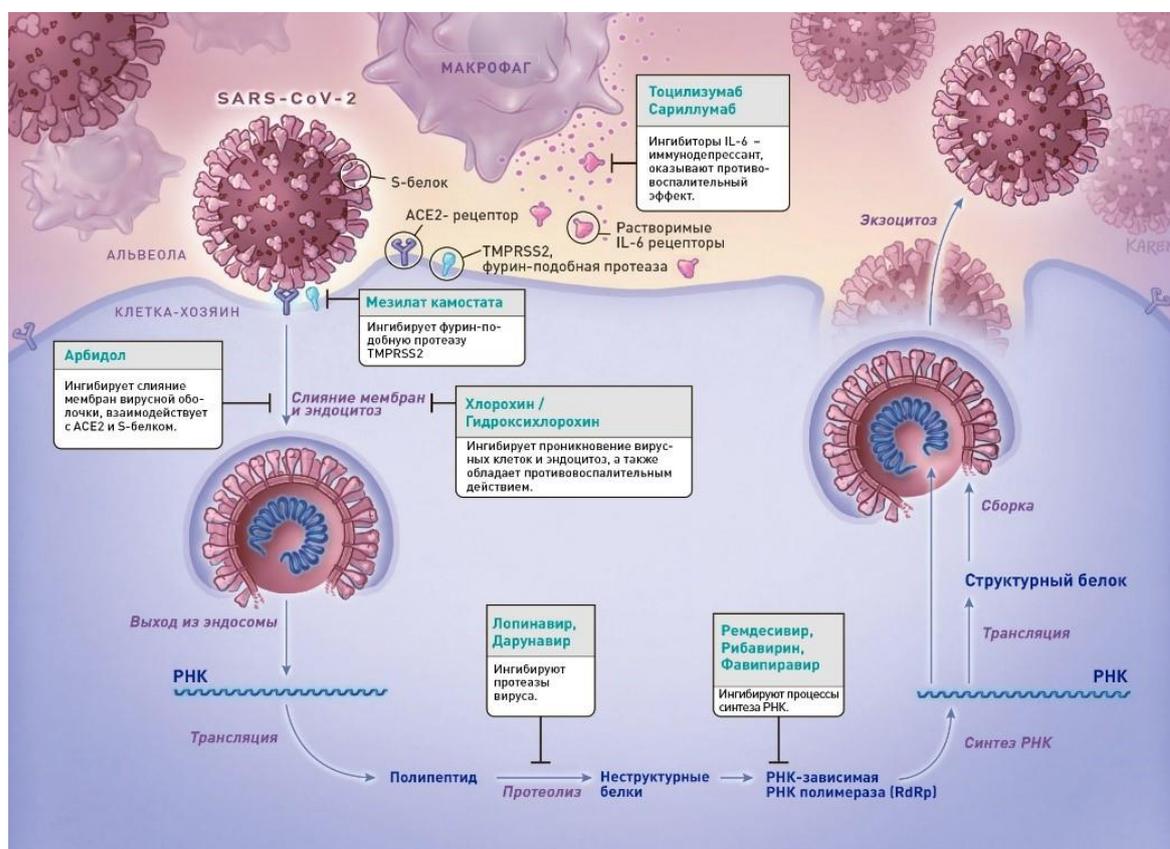


Рис. 1. Патогенетические точки действия лекарственных препаратов на жизненный цикл вируса SARS-CoV-2

Американская медицинская ассоциация опубликовала схему жизненного цикла вируса SARS-CoV-2 (рис. 1), на которой хорошо просматриваются патогенетические точки действия препаратов на этапах взаимодействия вируса SARS-CoV-2 с клеткой человека [9].

Заключение

Обобщая представленную информацию, с точки зрения жизненного цикла вируса SARS для борьбы с инфекцией наиболее обоснованы следующие лекарственные препараты:

1. Мезилат камостата – ингибирует фурин-подобную протеазу 2.
2. Умифеновир и Хлорохин – ингибируют слияние мембран вирусной оболочки с клеткой человека.
3. Лопинавир в сочетании с ритонавиром – ингибируют протеазы вируса.
4. Ремдесивир, рибавирин и другие (триазавирин, галидесивир, фавипиравир) – ингибируют процессы синтеза РНК.

Список литературы

1. Романов Б. К. Коронавирусная инфекция COVID-2019 // Безопасность и риск фармакотерапии. 2020. Т. 8, № 1. С. 3-8. [Romanov B. K. Coronavirus infection COVID-2019. *Bezopasnost' i risk farmakoterapii*. 2020;8(1):3-8. (In Russ)].
2. Velavan T.P, Meyer C.G. The COVID-19 epidemic. *Trop Med Int Health*. 2020; 25(3): 278-280. doi:10.1111/tmi.13383.
3. Klompas M., Branson R., Eichenwald E.C., Greene L.R., Howell M.D., Lee G. Strategies to prevent ventilator-associated pneumonia in acute care hospitals: 2014 update. *Infect Control Hosp Epidemiol*. 2014; 35(8): 915–36. Available at: <https://doi.org/10.1086/677144>. Accessed June,10,2020.
4. Абатуров А.Е., Агафонова Е.А., Кривуша Е.Л., Никулина А.А. Патогенез COVID-19. *Review of Literature*. 2020; 15 (2): 133-144. [Abaturov A.E., Agafonova E.A., Krivusha E.L., Nikulina A.A. Pathogenesis of COVID-19. *Review of Literature*. 2020; 15 (2): 133-144].
5. Оценка эффективности различных групп препаратов, используемых в лечении COVID-19 // Медицинский мир. Доступно по: <https://www.medmir.com/tekst-stati/pharmacologic-treatments-for-coronavirus-disease-2019-covid-19-2/> Ссылка активна на

10.06.2020. [Evaluation of the effectiveness of various groups of drugs used in the treatment of COVID-19. *Medicinskij mir*. Available at: <https://www.medmir.com/tekst-stati/pharmacologic-treatments-for-coronavirus-disease-2019-covid-19-2/> Accessed June,10,2020. (In Russ).].

6. Энциклопедия лекарств и товаров аптечного ассортимента. Умифеновир. Доступно по: https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_6264.htm Ссылка активна на 10.06.2020. [Encyclopedia of medicines and pharmacy products. Umifenovir. Available at: https://www.rlsnet.ru/mnn_index_id_6264.htm Accessed June,10,2020. (In Russ)].

7. Костинов М.П. Иммунопатогенные свойства SARS-CoV-2 как основа для выбора патогенетической терапии // Иммунология. 2020. 41 (1). 83–91. doi: 10.33029/0206-4952-2020-41-1-83-91. [Kostinov M.P. Immunopathogenic properties of SARS-CoV-2 as a basis for the choice of pathogenetic therapy. *Immunologija*. 2020; 41 (1): 83–91. doi: 10.33029/0206-4952-2020-41-1-83-91. (In Russ)].

8. James M. Sanders, PhD, PharmD; Marguerite L. Monogue, PharmD; Tomasz Z. Jodlowski, PharmD; James B. Cutrell, MD. Pharmacologic Treatments for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). American Medical Association. Available at: <https://www.tjod.org/wp-content/uploads/2020/04/Pharmacologic-Treatments-for-Coronavirus-Disease-2019-COVID-19.pdf>. Accessed June, 10, 2020.

9. Изображение. *JAMA. Network*. Available at: https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2764727?utm_source=instagram&utm_medium=social_jama&utm_term=3274512715&utm_campaign=content_marketing&linkId=86444584 Accessed June,10,2020.

УДК615.074

АНАЛИЗ МЕТОДОВ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ ВИРУСНОЙ ИНФЕКЦИИ COVID-19

Коротаева К.Н., Попова С.В., Мосунова А.А.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)
karina.korotaeva@mail.ru, svetlana-wal@mail.ru, mosunova-a@inbox.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена анализу методик выявления вирусной инфекции COVID-19. Основным методом диагностики инфекции

продолжает оставаться метод полимеразной цепной реакции (ПЦР), однако перечень методов расширился высокочувствительными тест-системами, направленными на определение антител к вирусу.

Ключевые слова: коронавирусная инфекция, полимеразная цепная реакция, иммуноферментный анализ, антитела, антигены.

ANALYSIS OF DIAGNOSTIC TESTS FOR COVID-19

Popova S. V., Korotaeva K. N., Mosunova A. A.

Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kirov, Russia, (610998, Kirov, K. Marx St, 112) svetlana-wal@mail.ru , karina.korotaeva@mail.ru , mosunova-a@inbox.ru .

Abstract. The article presents analysis of methods used to detect COVID-19. The polymerase chain reaction (PCR) test remains the main method to diagnose the disease, but the list of methods has expanded with highly sensitive test systems aimed at detecting virus-specific antibodies.

Key words: coronavirus infection, polymerase chain reaction, enzyme-linked immunosorbent assay, antibodies, antigens.

Введение

До декабря 2019 года было изучено шесть типов коронавирусной инфекции, вызывающих респираторные заболевания у человека: HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-OC43, HCoV-NKU1, SARS-CoV, MERS-CoV. Седьмой тип коронавируса человека, COVID-19, был выявлен в декабре 2019 года в Китае в Ухане [1]. Данная инфекция характеризуется прогрессированием респираторных симптомов с возможным осложнением – пневмонией.

Коронавирусы, распространяясь прямым, воздушно-капельным путем, а также фекально-оральным механизмом передачи, способны заражать многие виды животных и человека. Вызывают заболевания дыхательных путей или желудочно-кишечного тракта. Имеют строгую видовую принадлежность в

естественных условиях. Коронавирусы типов α и β являются патогенными только для млекопитающих, а типа γ , в основном, для птиц. При этом, также, как и вирусы гриппа, коронавирусы способны к мутации. В определенных условиях может произойти реассортация генетического материала коронавирусов животного и человека. Тогда коронавирусы животных способны инфицировать и людей и в дальнейшем передаваться от человека к человеку [2, 3, 4, 6].

Основное содержание

История реассортации коронавирусов животного и человека

В истории известно два случая рекомбинации генетического материала коронавирусов животного и человека. Первый: произошла вспышка заболеваний с существенным числом летальных исходов. Однако, после её окончания эпизодов заражения больше не было зафиксировано. Второй: распространение заболевания не было столь масштабным, но инфицированные регистрируются до сих пор.

В первом случае речь идет о коронавирусе SARS-CoV (Severe Acute Respiratory Syndrome / Тяжелый Острый Респираторный Синдром (ТОРС)), вызвавший вспышку инфицирования людей в ноябре 2002 – июне 2003, за время которой было заражено 8096 человек из 26 стран (9,56%, 774 человек из которых – летальные исходы) [2]. По официальным данным, большинство заболевших было зарегистрировано в КНР [3]. Природный хозяин SARS-CoV – летучая мышь. Промежуточный хозяин – циветта (хищное млекопитающее из семейства виверровых).

Второй случай – коронавирус MERS CoV (Middle East respiratory syndrome coronavirus / Ближневосточный Респираторный Синдром (БВРС)) 2012 года. Данный коронавирус передавался лишь при тесном контакте человека с одногорбым верблюдом или с другим инфицированным человеком. Следовательно, существенного числа заболевших одновременно не произошло. Однако, случаи заражения MERS фиксируются и по сей день. По

данным ВОЗ, на конец ноября 2019 года зарегистрировано 2494 лабораторно подтвержденных случаев заболевания (34,4%, 858 человек из которых - летальные исходы). Большинство заболевших – в Саудовской Аравии [4]. Природный хозяин MERS CoV – также летучая мышь. Промежуточный хозяин – одногорбый верблюд.

В декабре 2019 года появился третий в истории «реассортантный» коронавирус, также от летучих мышей – COVID-19. Согласно официальным статистическим данным Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ), на 6 июня 2020 года зарегистрировано 6663304 инфицированных COVID-19 (8,85%, 392802 человек из которых – летальные исходы). В России 458689 число заболевших (1,25%, 5725 человек из которых – летальные исходы) [5]. В России медицинские организации, выявившие случаи заболевания COVID-19 (в т.ч. подозрительные), вносят информацию о нем в информационную систему (<https://ncov.ncmbr.ru>) в соответствии с письмом Минздрава России N 30-4/И/2-1198 от 07.02.2020.

Строение COVID-19 и его клинические проявления

COVID-19 – это одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к семейству Coronaviridae, к линии Beta-CoV В. Он относится ко II группе патогенности, как и вышеуказанные SARS-CoV и MERS-CoV. Генетическая последовательность COVID-19 сходна с последовательностью SARS-CoV по меньшей мере на 79% [2, 3].

Клинические проявления COVID-19 следующие: лихорадка, утомление, сухой кашель и другие симптомы. Заболевание быстро может перерасти в тяжелую пневмонию, дыхательную недостаточность, септический шок, полиорганную недостаточность, тяжелые нарушения кислотно-щелочного обмена и т. д., что может привести к летальному исходу. В ходе наблюдения и обследования пациентов в Китае выявленные изменения показателей общего анализа крови и концентрации белков острой фазы не являются эксклюзивными для данного нового заболевания, они встречаются при

тяжелом течении других инфекций. Уровень С-реактивного белка, скорости оседания эритроцитов, уровня лактатдегидрогеназы имело значительную положительную корреляцию с тяжестью пневмонии, выявленной на КТ. У пациентов старше 65 лет и/или с сопутствующими заболеваниями отмечалось значительное повышение уровня провоспалительных цитокинов, Д-димера и лимфоцитопения, снижение количества CD4+ и CD8+ Т-клеток, что требовало лечения в палатах интенсивной терапии. При этом имелась обратная корреляция между количеством Т-клеток и концентрацией IL-6, IL-10 и TNF-а в крови, причем у пациентов в период выздоровления наблюдалось снижение концентраций IL-6, IL-10 и TNF-а на фоне восстановления количества Т-клеток [6]. Лимфоцитопения часто отмечается при туберкулезе, инфекциях, вызванных цитомегаловирусом, Т-лимфотропным вирусом человека первого типа, вирусом Эпштейн-Барра, вирусом гепатита В [7].

Лабораторная диагностика COVID-19

В связи со сложившейся эпидемиологической обстановкой, вызванной новым коронавирусом, на сегодняшний день разработаны средства для лабораторной диагностики нового патогена. 15 мая 2020 года на сайте Роспотребнадзора были опубликованы измененные рекомендации по лабораторной диагностике коронавируса. Они предназначены для сотрудников, работающих с анализами пациентов с подтвержденным COVID-19 или подозрением на него. Рекомендации определяют приоритетность проведения исследований на коронавирус и порядок проведения анализов. Исследования имеют право проводить только лаборатории, имеющие санэпидразрешение на работу с микроорганизмами II группы патогенности [8].

На сегодняшний день, как минимум, существует три метода лабораторной диагностики инфекции, вызванной SARS-CoV-2: определение РНК SARS-CoV-2 методом, например, ОТ-ПЦР в режиме реального времени; антител методом иммуноферментного анализа (ИФА); антител экспресс-

методом. Можно сказать, в разработке четвертый метод – использование одноразового пластикового чипа и считывающего устройства. Лабораторная диагностика – точность выявления возбудителя – напрямую зависит в 95% от преаналитического этапа – этапа грамотного и правильного взятия биоматериала с соблюдением всех санитарных норм и правил. Поэтому разработаны были ряд документов, регламентирующие работу медицинских структур по работе с коронавирусной инфекцией: Методические рекомендации № МР 3.1.0169-20 "Лабораторная диагностика COVID-19" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 30 марта 2020 г.) [9]; методические указания МУ 1.3.2569-09 «Организация работы лабораторий, использующих методы амплификации нуклеиновых кислот при работе с материалом, содержащим микроорганизмы I–IV групп патогенности») по взятию, транспортированию и хранению исследуемого материала; временные методические рекомендации (МР) по лабораторной диагностике нового коронавируса 2019 (2019-nCoV) методом полимеразной цепной реакции (ПЦР), утвержденными Главным государственным врачом Российской Федерации 21.01.2020.

1. Первый лабораторный метод выявления возбудителя – определение наличия участков нуклеиновых кислот вируса методом полимеразной цепной реакции (ПЦР). В клинических образцах (мазки со слизистой носа и задней стенки глотки, мокрота, бронхоальвеолярный лаваж) определяют РНК коронавируса SARS-CoV-2, например, методом ОТ-ПЦР в режиме реального времени, основанным на обратной транскрипции вирусной РНК с последующей амплификацией кДНК в полимеразной цепной реакции (ОТ-ПЦР) с гибридационно-флуоресцентной детекцией. Принцип анализа основан на регистрации процесса амплификации выбранного специфического фрагмента кДНК (полученной методом обратной транскрипции из РНК коронавируса SARS-CoV-2), заключающегося в повторяющихся циклах: температурная денатурация, отжиг праймеров на комплементарные

последовательности, достройка полинуклеотидных последовательностей с этих праймеров Taq-полимеразой. В основе используемого метода регистрации лежит измерение уровня флуоресценции в каждом цикле ПЦР.

В ходе разработки данной методики определены следующие аналитические и диагностические характеристики: чувствительность составляет 25 копий в ПЦР-пробе, что соответствует 1×10^3 копий/мл исходного образца при использовании для выделения РНК, диагностическая чувствительность 100% (с доверительной вероятностью 95%), диагностическая специфичность 100% (с доверительной вероятностью 95%); для оценки аналитической специфичности были проведены проверки с потенциально перекрёстно-реактивными вирусами (грипп А и В, парагрипп, аденовирусная инфекция, респираторно-синцитиальная инфекция, вирусная инфекция, риновирусная инфекция и коронавирусная инфекция человека, вызванная hCov NL63, hCov OC43, hCov 229E, hCov HKU1) и микроорганизмами (*Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Streptococcus pyogenes*, *Staphylococcus aureus*). Перекрёстно реагирующих вирусов и микроорганизмов обнаружено не было.

2. Второй метод: иммуноферментный анализ (ИФА) – предназначен для определения IgM, G антител к антигену SARS-CoV-2 в сыворотке (плазме) крови, их выявление основано на использовании непрямого варианта твердофазного иммуноферментного анализа. На внутреннюю поверхность лунок планшета иммобилизуют рекомбинантный антиген SARS-CoV-2. Антитела из образца связываются с антигеном на поверхности лунки. Образовавшийся комплекс выявляют с помощью конъюгата мышинных моноклональных антител к IgM или IgG человека с пероксидазой хрена. В результате образуется связанный с пластиком комплекс, содержащий пероксидазу. Во время инкубации с субстратным раствором тетраметилбензидина (ТМБ) происходит окрашивание растворов в лунках.

Интенсивность окраски прямо пропорциональна содержанию IgG-антител к антигену SARS-CoV-2 в исследуемом образце сыворотки (плазмы) крови.

Исследование динамики антител классов M и G к SARS-CoV-2 методом ИФА показало, что медиана времени обнаружения антител IgM и IgA составила 5 дней, в то время как IgG обнаружены в среднем на 14-й день после появления симптомов. Антитела появлялись к концу первой недели с момента начала заболевания с дальнейшим значительным нарастанием титра к 15-му дню болезни, тогда как частота обнаружения РНК SARS-CoV-2 в диагностическом материале снижалась с 15-го по 39-й день. Подтверждение диагноза было более эффективным при комплексном обследовании, включающем ПЦР и серологическую диагностику после 5-го дня от момента появления симптомов [6].

При испытаниях данной методики определены следующие аналитические и диагностические характеристики: диагностическая чувствительность 95%, диагностическая специфичность 98%, интерференция – на результаты анализа не оказывало влияния использование антикоагулянтов гепарина и цитрата натрия, гемоглобина, триглицеридов, холестерина, в концентрациях, не превышающих нормальные клинические значения, аналитическая специфичность – наличие перекрёстной реактивности – не выявлена.

3. Третий метод: экспресс-тесты – это качественные или полуколичественные способы диагностики иммуноглобулинов в крови – IgM и IgG. В основе этих методов лежит иммунохроматографический анализ. Во время проведения анализа антитела к коронавирусу из образца связываются со специфическими антигенами, нанесенными на поверхность окрашенных микрочастиц и с антителами, нанесенными на поверхность тест-полоски. В результате их взаимодействия образуется комплекс, видимый в форме цветной линии, который дает возможность предположить заболевание.

Определены следующие аналитические и диагностические характеристики: аналитическая специфичность – наличие в образце антител

HCoV-229E, HCoV-NL63, HCoV-OC43, HCoV-NKU1, SARS-CoV, MERS-CoV – не вызывает перекрестной реакции, интерференция – на результаты анализа не оказывало влияния использование антикоагулянта цитрата натрия и присутствие холестерина, гемоглобина, билирубина, не превышающих нормальные клинические значения.

4. Четвертый метод в разработке, метод будущего: ученые из Университета Цинциннати (США) разработали миниатюрное устройство для смартфона, которое может выявить у человека вызываемую коронавирусом пневмонию, малярию, ВИЧ и ряд других инфекционных заболеваний. Об этом пишет пресс-служба университета со ссылкой на статью в научном журнале *Microsystems & Nanoengineering*. Мини-лаборатория должна состоять из одноразового пластикового чипа и считывающего устройства. Пациенту достаточно на несколько секунд поместить чип в рот, после вставить в считыватель и проанализировать состав слюны. Результаты исследования пациент может отправить лечащему врачу через специальное приложение на смартфоне. Прибор также может определять тревожное и депрессивное состояние, анализируя уровень гормонов в образцах слюны [10].

Таким образом, при проведении дифференциальной диагностики необходимо учитывать данные эпидемиологического анамнеза, клинические симптомы и их динамику. Во всех подозрительных случаях показано обследование на SARS-COV-2 и возбудителей других респираторных инфекций.

Заключение

1. ПЦР-диагностика является основным методом, позволяющим не только установить диагноз, но и оценить динамику заболевания, решить вопрос о выздоровлении пациента. Эффективность ПЦР-диагностики зависит от сроков забора, вида диагностического материала и, самое главное, от правильного взятия биоматериала. Диагностика с помощью метода полимеразной цепной

реакции требует специального лабораторного оборудования, кроме этого, высококвалифицированных технических специалистов.

2. Серологическую диагностику методом иммуноферментного анализа (ИФА) можно использовать в качестве вспомогательного метода для определения анамнестического заражения вирусом SARS-CoV-2 для всех групп населения. Комбинирование выявления РНК и антител значительно улучшит чувствительность диагностики для COVID-19.

3. Экспресс-тесты не требуют специального оборудования и специально обученного персонала. Длительность анализа в пределах 15-30 минут, но сам результат говорит лишь о том, имеются ли признаки присутствия коронавируса в организме пациента или нет, но не дает оценить количество возбудителя, поэтому требует обязательной проверки методом ПЦР (полимеразной цепной реакции).

4. Мини-лаборатория, состоящая из одноразового пластикового чипа и считывающего устройства: её простота поможет значительно сэкономить время при выявлении заболеваний, стать лабораторией будущего.

Список литературы

1. Q&A on coronaviruses (COVID-19). Available at: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/question-and-answers-hub/q-a-detail/q-a-coronaviruses> Accessed June 7,2020
2. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. Available at: https://www.who.int/csr/sars/country/table2004_04_21/en/ Accessed June 7,2020
3. Severe acute respiratory syndrome (SARS): Status of the outbreak and lessons for the immediate future. Available at: https://www.who.int/csr/media/sars_wha.pdf?ua=1 Accessed June 7, 2020
4. Mers Situation Update November 2019. Available at: <https://applications.emro.who.int/docs/EMRPUB-CSR-241-2019-EN.pdf?ua=1&ua=1&ua=1&ua=1> Accessed June 7, 2020

5. Coronavirus disease (COVID-19), Situation Report – 138. Available at: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200606-covid-19-sitrep-138.pdf?sfvrsn=c8abfb17_4 Accessed June 7, 2020

6. Е. И. Веселова, А. Е. Русских, Г. Д. Каминский, О. В. Ловачева, А. Г. Самойлова, И. А. Васильева Новая коронавирусная инфекция // Туберкулез и болезни легких. – 2020. – Т. 98. – №4, – С. 6-14. [E. I. Veselova, A. E. Russkih, G. D. Kaminskiy, O. V. Lovacheva, A. G. Samoylova, I. A. Vasil'eva Novaya koronavirusnaya infektsiya. *Tuberkulez i bolezni legkih.* 2020;98 (4): 6-14(In Russ).]

7. Соколова Н.А., Творогова М.Г. Изменение лабораторных показателей у пациентов с COVID- 19. Обзор литературы. // Справочник заведующей КДЛ. – 2020. - №15. [Sokolova N.A., Tvorogova M.G. Izmenenie laboratornyh pokazateley u patsientov s COVID- 19. Obzor literatury. *Spravochnik zaveduyushchey KDL.* 2020; (15) (In Russ).]

8. Новые методические рекомендации по лабораторной диагностике COVID-19; 5 июня 2020. [Novye metodicheskie rekomendatsii po laboratornoy diagnostike COVID-19; 5 iyunya 2020(In Russ).] Доступно по: <https://www.provrach.ru/article/11849-20-m06-05-metodicheskie-rekomendacii-laboratornaya-diagnostika-koronavirusnoj-infekcii> Ссылка активна на 08.06.2020

9. Методические рекомендации № МР 3.1.0169-20 "Лабораторная диагностика COVID-19" (утв. Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 30 марта 2020 г.) [Metodicheskie rekomendatsii № MR 3.1.0169-20 "Laboratornaya diagnostika COVID-19" (utv. Federal'noy sluzhboy po nadzoru v sfere zashchity prav potrebiteley i blagopoluchiya cheloveka 30 marta 2020 g.) (In Russ).] Доступно по: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73764248/> Ссылка активна на 08.06.2020

10. Полиданов М.А., Блохин И.С. Экспресс-тест для определения COVID-19 в организме человека.// Сборник статей XIII Международного научно-исследовательского конкурса «Достижения вузовской науки»; Пенза, 20 апреля 2020 г. – Пенза, 2020. – С.159-163. [Polidanov M.A., Blohin I.S. Ekspress-test dlya opredeleniya COVID-19 v organizme cheloveka. In: Proceedings of the XIII International scientific and research congress «Dostizheniya vuzovskoy nauki»; Penza, 20 April 2020 . – Penza, 2020 - P.159-163 (In Russ).]

УДК 616-097:578.834.1

**ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОСТИ УЧАСТИЯ КОРОНАВИРУСА
В РАЗВИТИИ АУТОИММУННОЙ ПАТОЛОГИИ**

Цепелёв А.А., Макарова Н.Е., Богачева Н.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),
bogacheva70@mail.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена актуальной проблеме развития аутоиммунных заболеваний на фоне коронавирусной инфекции. В статье рассмотрены механизмы развития аутоиммунных патологий. Показана роль вирусов в формировании антигенной мимикрии клетки человека. Приведены примеры вирусов, наиболее значимых в развитии аутоиммунных заболеваний. Среди них рассмотрена роль SARS-CoV-2 в развитии мультисистемного воспалительного синдрома, являющегося аналогом болезни Кавасаки. Представлены данные, подтверждающие возможность участия COVID-19 в формировании аутоиммунных патологий.

Ключевые слова. аутоиммунные заболевания, SARS-CoV-2, мультисистемный воспалительный синдром у детей, болезнь Кавасаки.

**ASSESSMENT OF CAPABILITY OF COVID-19 PARTICIPATION IN
AUTOIMMUNE DISEASE DEVELOPMENT**

Tsepelyov A.A., Makarova N.E., Bogacheva N.V.

*Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kirov,
Russia, (610998, Kirov, K. Marx St, 112) bogacheva70@mail.ru*

Abstract. The article is devoted to the urgent problem of development of autoimmune diseases against the background of coronavirus disease. The article discusses the mechanisms of development of autoimmune diseases. The role of

viruses in the formation of antigenic mimicry of a human cell is shown. Examples of viruses playing the most significant role in the development of autoimmune diseases are given. Pediatric inflammatory multisystem syndrome temporally associated with SARS-CoV-2 (MIS-C), mimicking Kawasaki disease, is considered. Evidence is presented confirming capability of COVID-19 participation in autoimmune disease development.

Keywords. autoimmune diseases, SARS-CoV-2, multisystem inflammatory syndrome in children (MIS-C), Kawasaki disease.

Введение

Аутоиммунными заболеваниями (АИЗ) называют патологические процессы, основой которых служит самоподдерживающийся иммунный ответ на собственные антигены организма, что приводит к повреждению клеток, экспрессирующих эти аутоантигены. Аутоиммунные процессы развиваются при нарушении механизмов развития и поддержания аутоотолерантности.

Основное содержание

В настоящее время существует ряд гипотез о механизмах индукции аутоиммунных реакций [1]:

1. Теория «запретных» клонов. Согласно теории «запретных» клонов, по тем или иным причинам в тимусе и костном мозге не происходит полная элиминация аутореактивных Т- и В-лимфоцитов.

2. Теория секвестрированных антигенов. Известно, что определенные ткани ограждены гистогематическими барьерами (половые железы, ткани глаза, мозга, щитовидной железы и др.). В связи с этим при созревании иммунной системы антигены таких тканей не контактируют с лимфоцитами и не происходит элиминации соответствующих клонов клеток. При нарушении гистогематического барьера и попадании антигенов в кровоток собственные иммунокомпетентные клетки распознают их как чужеродные и запускают весь механизм иммунного ответа.

3. Теория расстройств иммунологической регуляции, связанная, с одной стороны, со снижением функции Т-лимфоцитов-супрессоров, что приводит к повышению активности потенциально аутореактивных В-клеток, с другой, с нарушением функции Т-лимфоцитов-хелперов. При повышении функции последних могут создаваться условия, благоприятные для инициации ответа со стороны аутореактивных В-лимфоцитов на собственные антигены, даже при нормальной функции Т-супрессоров.

4. Теория нарушения идиотип-антиидиотипических взаимодействий. Современные модели иммунного ответа предполагают, что иммунная система обладает саморегулировкой и может реагировать на свои собственные продукты с последующей супрессией или стимуляцией этой реакции.

5. Теория поликлональной активации В-лимфоцитов. Обнаружено, что многие вещества химической или биологической природы обладают способностью индуцировать активацию В-лимфоцитов, которая приводит к их пролиферации и продукции антител. Как правило, такие антитела относятся к иммуноглобулинам класса М. В том случае, если поликлональной активации подверглись аутореактивные В-лимфоциты, продуцирующие аутоантитела, возможно развитие аутоиммунного заболевания.

6. Теория развития аутоиммунитета под влиянием суперантигенов. При активации Т-лимфоцитов-хелперов под влиянием суперантигенов суперантиген не поглощается антигенпредставляющей клеткой и не подвергается обычному перевариванию (процессингу) с образованием пептида. При этом суперантиген как бы обходит этот необходимый для специфического распознавания этап и неспецифически связывается с вариабельной частью бета-цепи Т-клеточного распознающего рецептора вне его антигенспецифической зоны (сайта). Происходит своеобразное перекрестное связывание молекул главного комплекса гистосовместимости антигенпрезентирующей клетки с Т-клеточным распознающим рецептором. В

случае такого механизма активации Т-лимфоцитов хелперов возможна одновременная активация большого их количества [2, 3].

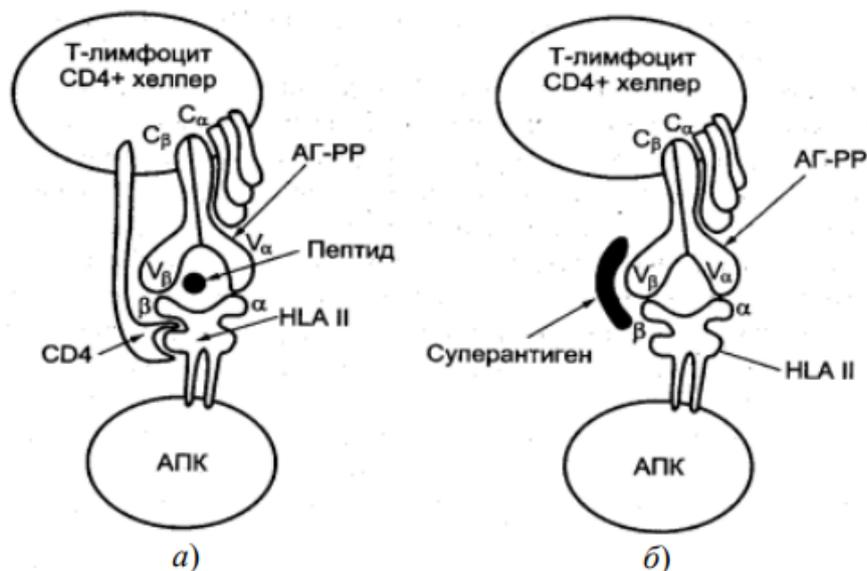


Рис. 1. Активация Т-лимфоцитов хелперов под влиянием суперантигенов: а – классический путь активации; б – активация суперантигеном [1]

7. Теория молекулярной мимикрии. Представлена в настоящее время в двух вариантах.

Согласно первому варианту теории, некоторые микроорганизмы обладают перекрестной реактивностью с антигенными детерминантами хозяина, возможно, не за счет идентичности, а за счет достаточно выраженного подобия.

Согласно второму варианту теории молекулярной мимикрии, собственные антигены хозяина могут модифицироваться под влиянием различных факторов: длительного воздействия инфекционных агентов, влияния свободных радикалов, NO, ксенобиотиков, лекарственных средств, воздействия факторов окружающей среды (ионизирующее и ультрафиолетовое излучение, воздействие низких температур и т.п.).

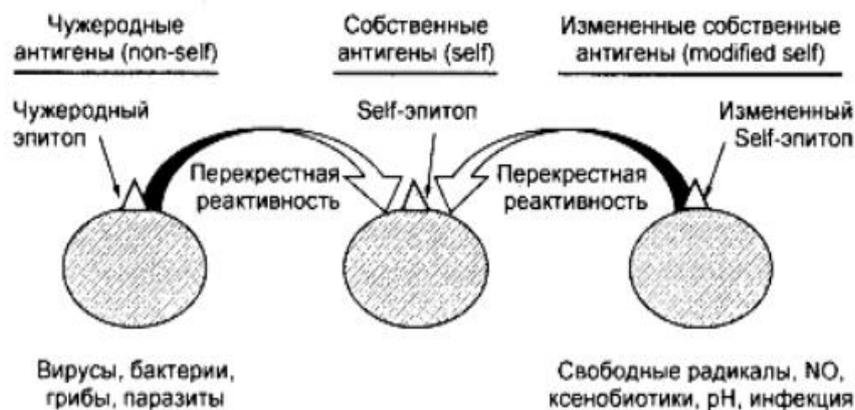


Рис. 2. Роль мимикрии в развитии аутоиммунных заболеваний [1]

Большое количество исследований посвящено роли вирусов в формировании мимикрии собственных антигенов человека и развитию аутоиммунных патологий.

Наиболее изучена взаимосвязь АИЗ с герпесвирусами, в частности с γ -герпес-вирусами, цитомегаловирусами человека (HCMV, Human cytomegalovirus). Данные вирусы характеризуются тропизмом к лимфоидным клеткам (Т- и В-лимфоцитам), могут влиять на функцию медиаторов межклеточного взаимодействия, кодируя некоторые цитокины, гомологичные цитокинам хозяина, в результате способны блокировать запрограммированную клеточную смерть. Доказана значимая роль данных вирусов в развитии аутоиммунного антифосфолипидного синдрома, рассеянного склероза, ревматоидного артрита [4].

В настоящее время установлена роль вируса Эбштейна-Барра (ВЭБ) не только в развитии инфекционного мононуклеоза, но и аутоиммунного поражения печени, системной красной волчанки, рассеянного склероза [5].

Доказана связь вирусного гепатита С (HCV-инфекции) с развитием таких аутоиммунных патологий, как узелковый периартериит, интерстициальный легочный фиброз, легочный васкулит, гипертрофическая кардиомиопатия, CRST-синдром, антифосфолипидный синдром, аутоиммунный гепатит, аутоиммунный тиреоидит [6].

Внесла свои коррективы в список вирусов, способных вызывать аутоиммунные патологии, вспышка новой коронавирусной инфекции, вызванной новым штаммом SARS-CoV-2. В настоящее время о вирусе SARS-CoV-2, ранее назывался *2019-nCoV*, известно, что он относится к коронавирусам. Основным белком генома вируса, участвующим в патогенезе развития инфекции, является S белок.

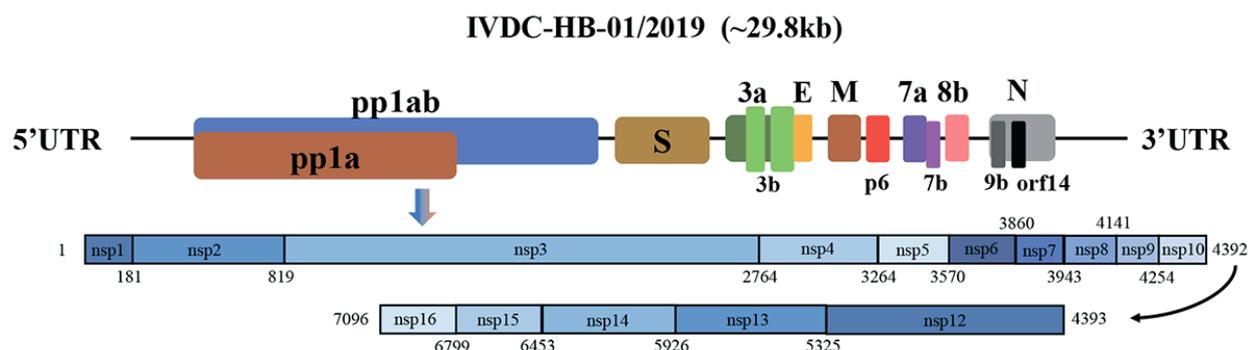


Рис. 3. Геном вируса 2019-nCoV и кодируемые им белки [7]. Белки pp1ab и pp1a – неструктурные, продукты их расщепления участвуют в транскрипции и трансляции вирусного генома; S – белок Spike; E – белок оболочки; M – белок мембраны; N – белки нуклеокапсида

Жизненный цикл коронавируса при легких формах инфекции может быть представлен следующими стадиями:

- проникновение вируса в клетку с помощью S белка (рецептор АПФ2);
- трансляция полипротеинов и процессинг репликативного комплекса;
- репликация и транскрипция вируса;
- синтез структурных белков;
- сборка и отпочковывание вирионов от ЭПР и комплекса Гольджи;
- выход – экзоцитоз.

S-белок взаимодействует с ангиотензинпревращающим ферментом-2 (АПФ2), который экспрессируется на большинстве тканей. Главным образом АПФ2-белок находится на мембранах пневмоцитов II типа, энтероцитов тонкого кишечника, эндотелиальных клеток артерий и вен, а также на гладкомышечных клетках большинства органов. Кроме этого, мРНК для АПФ2 обнаружена в клетках коры головного мозга, полосатого тела, гипоталамуса и ствола головного мозга. Наличие АПФ2 на нейронах

головного мозга и глии делает эти клетки чувствительными к инфицированию вирусом SARS-CoV-2, что может приводить к потере обоняния и развитию неврологического дефицита, наблюдаемых при заболевании COVID-19.

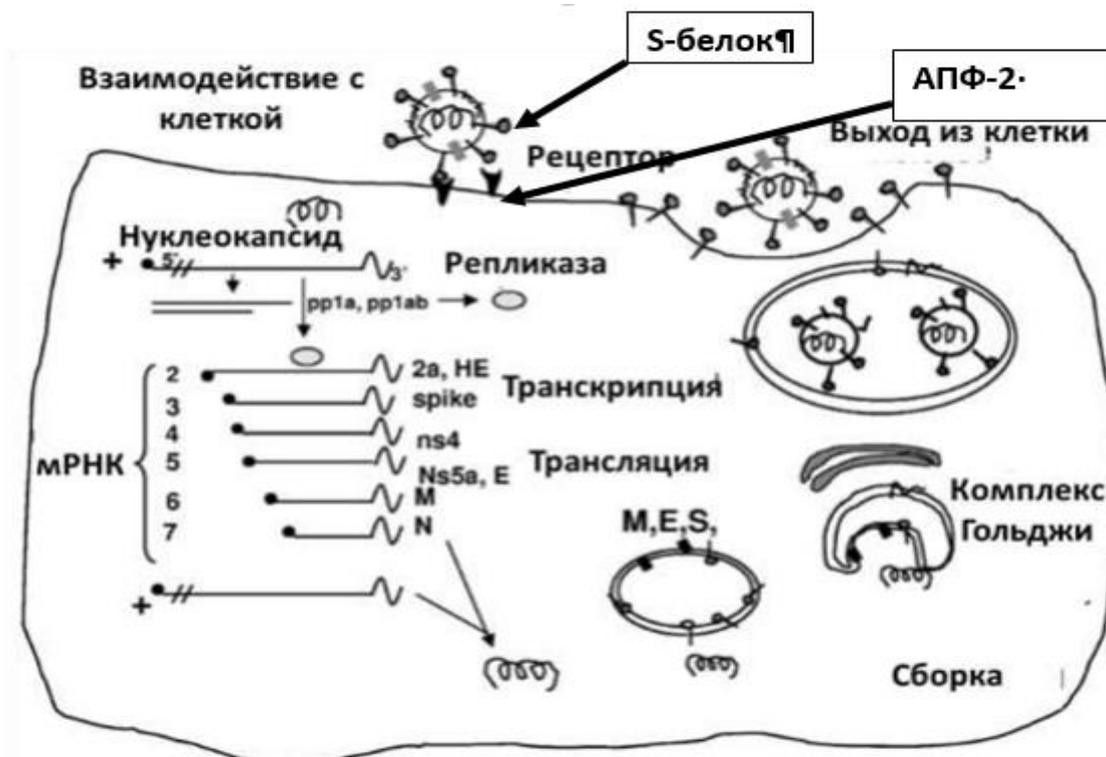


Рис. 3. Жизненный цикл коронавируса при легких формах инфекции [F]

Однако при тяжелых формах инфекции, на фоне высокой температуры, выраженной интоксикации, изменения pH в очаге воспаления, введения в организм противовирусных препаратов и др. процесс взаимодействия вируса с клеткой организма человека носит abortивный характер. Потомства вируса не образуется, а процесс взаимодействия вируса с клеткой хозяина приводит к изменению антигенной структуры клетки. Вирус проникает в макрофаги и дендритные клетки, приводит к abortивному заражению и развитию провоспалительных процессов. Результатом чего является усиление продукции антител, плюс цитокиновый шторм, что способствует взаимодействию вируса через S-белок с клетками мишенями, снабженными АПФ2 рецепторами [F].

Описанный механизм лежит в основе развития мультисистемного воспалительного синдрома (multisystem inflammatory syndrome in children –

MIS-C), который является одним из осложнений инфекции, вызванной вирусом SARS-CoV-2. MIS-C ставит под удар генетически предрасположенных пациентов в возрасте от 0-19 лет [8].

MIS-C – системное заболевание, сопровождающееся постоянной лихорадкой, воспалением и дисфункцией внутренних органов. Синдром напоминает болезнь Кавасаки (БК), основными симптомами которого в острой фазе являются высокая температура (38-40°C и выше), отсутствие реакции на антибиотики и жаропонижающие средства. Наряду с лихорадкой в острой стадии могут регистрироваться [9]:

- раздражительность;
- неэкссудативные двусторонние конъюнктивиты (90%);
- передний увеит (70%);
- перианальная эритема (70%);
- эритема и отеки на руках и ногах;
- «малиновый» язык и трещины губ;
- дисфункция печени, почек, желудочно-кишечного тракта;
- миокардит и перикардит;
- увеличение лимфатических узлов (75%), как правило, один увеличенный шейный лимфатический узел размером около 1,5×1,5 см.

Согласно данным Американской Ассоциации БК устанавливается на основании следующих диагностических критериев [9]:

1. Изменения периферических отделов конечностей (91%)
2. Сыпь (92%) появляется в первые несколько дней болезни; часто диффузная, но может быть ограниченной (в паховой области, на нижних конечностях), полиморфная (не везикулярная!), угасает через неделю.
3. Изменения губ и ротовой полости (88%) (хотя бы один из нижеперечисленных симптомов):
 - а) сухость, эритема, трещины и корочки на губах (70%);
 - б) «малиновый»/«клубничный» язык с выраженными сосочками (71%);

в) диффузная эритема слизистой полости рта или глотки (70%).

4. Двусторонняя инъекция сосудов конъюнктивы (94%): изъязвления роговицы отсутствуют, но при осмотре с помощью щелевой лампы может быть выявлен сопутствующий передний увеит.

5. Шейная лимфаденопатия (42%) – увеличение хотя бы одного лимфатического узла более 1,5x1,5 см без нагноения; чаще всего обнаруживается односторонний болезненный лимфоузел.

Возможность участия коронавируса в развитии аутоиммунной патологии подтверждена публикациями в зарубежной прессе. Так, 15 мая 2020 года Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ) опубликовала научную информацию, подтверждающую связь между мультисистемным воспалительным синдромом и SARS-CoV-2 [10].

7 мая 2020 года в журнале «The Lancet» описано 20 случаев заболевания детей с тяжелым течением COVID-19 и одновременно с болезнью Кавасаки по количеству развития за период эпидемии с декабря 2019 года по май 2020 года были эквивалентны числу возникновения данного заболевания за 3 года [11].

Связь развития аутоиммунного заболевания на фоне COVID-19 4 мая 2020 года подтвердил департамент здравоохранения Нью-Йорка, который опубликовал медицинское предупреждение, описывающее 15 случаев мультисистемного воспалительного синдрома с признаками БК [12].

Заключение

Таким образом, возможность участия коронавируса SARS-CoV-2 в развитии аутоиммунной патологии достаточно высока. Представленные в статье обоснованные иммунологические механизмы участия вируса в формировании аутоиммунных заболеваний заставляют задуматься о том, что синдром Кавасаки может стать лишь первым в списке возможных аутоиммунных патологий, возникающих на фоне COVID-19.

Список литературы

1. Мельников В. Л., Митрофанова Н. Н., Мельников Л. В. Аутоиммунные заболевания: учеб. пособие. – Изд-во: ПГУ, 2015. [Mel'nikov V. L., Mitrofanova N. N., Mel'nikov L. V. Autoimmune diseases: textbook. Publishing House: PSU; 2015: 68 p. (In Russ).].
2. Ярилин А. А. Иммунология. – М. : ГЭОТАРМедиа, 2010. [Jarilin A. A. *Immunology*. М.: GEOTARMEDIA; 2010: (In Russ).].
3. Теория развития аутоиммунитета под влиянием суперантигенов. [Teoriya razvitiya autoimmuniteta pod vliyaniem superantigenov (In Russ).] Доступно по: <https://mydocx.ru/10-128308.html> Ссылка активна на 10.06.2020.
4. Кравченко П.Н., Олейник Е.К. Механизмы нарушения иммунологической толерантности // Труды Карельского научного центра Российской академии наук. – 2015. – № 12. – С. 3-22. [Kravchenko P.N., Olejnik E.K. Mekhanizmy narusheniya immunologicheskoy tolerantnosti. In: *Trudy Karel'skogo nauchnogo centra Rossijskoj akademii nauk*. 2015; (12): 3-22. (In Russ).].
5. Соломай Т.В., Семененко Т.А., Иванова М.Ю. Роль Эпштейна–Барр вирусной инфекции и гепатитов В и С в патологии печени // Вопросы вирусологии. – 2019. – 64(5). – С. 215-220. [Solomaj T.V., Semenenko T.A., Ivanova M.Ju. The role of Epstein – Barr virus infection and hepatitis B and C in liver pathology. *Voprosy Virusologii*. 2019; 64(5): 215-220. (In Russ).].
6. Галян Е.В., Кравец Е.Б., Латыпова В.Н., Дамдиндорж Д. Структурно-функциональные особенности щитовидной железы у пациентов с хроническими гепатитами В и С // Бюллетень сибирской медицины. –2009. – № 2. – С. 96-100. [Galjan E.V., Kravec E.B., Latypova V.N., Damdindorz D. Structural and functional features of the thyroid gland in patients with chronic hepatitis B and C. *Bulletin of Siberian medicine*. 2009; (2): 96-100. (In Russ).].
7. 2019-nCoV: очередной коронованный убийца? [2019-nCoV: ocherednoy koronovannyy ubiytsa? (In Russ).]. Доступно по: <https://www.imperial.ac.uk/news/194815/coronavirus-outbreak-china-have-infected-thousands/> Ссылка активна на 10.06.2020.
8. Health Alert. Pediatric Multi-System Inflammatory Syndrome Potentially Associated with COVID-19 2020. Available at: <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/han/alert/2020/covid-19-pediatric-multisystem-inflammatory-syndrome.pdf>. Accessed June 10, 2020

9. Волгина С.Я. Синдром Кавасаки у детей (лекция) // Вестник современной клинической медицины. –2013. –Том 6 (3). –С. 86-91. [Volgina S.Ja. Kawasaki syndrome in children (lecture). *Vestnik sovremennoj klinicheskoy mediciny*. 2013; 6 (3): 86-91. (In Russ).].

10. Alan R Schroeder, Karen M Wilson, Shawn L Ralston. COVID-19 and Kawasaki Disease: Finding the Signal in the Noise. *Hosp Pediatr*. 2020 May 13;hpeds.2020-000356. doi: 10.1542/hpeds.2020-000356. Available at: https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32404331/?from_single_result=COVID-19+and+Kawasaki+Disease%3A+Finding+the+Signal+in+the+Noise Accessed June 10, 2020

11. Rising cases of kids with Kawasaki disease possibly linked to coronavirus. Available at: <https://english.kyodonews.net/news/2020/04/05476c47050f-rising-cases-of-kids-with-kawasaki-disease-possibly-linked-to-virus.html> Accessed June 10, 2020

12. 2020 Health Alert #13:Pediatric Multi-System Inflammatory Syndrome Potentially Associated with COVID-19. Available at: <https://www1.nyc.gov/assets/doh/downloads/pdf/han/alert/2020/covid-19-pediatric-multi-system-inflammatory-syndrome.pdf>. Accessed June 10, 2020

УДК 535.243:577.121:611.781.1: 611.786

МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ МЕТАБОЛИЧЕСКОГО ГОМЕОСТАЗА НОГТЕЙ И ВОЛОС В НОРМЕ И ПРИ СОМАТИЧЕСКОЙ ПАТОЛОГИИ

Харина Т.О., Ярошенко К.О., Еликов А.В., Смирнова Л.А., Красных Е.А., Петрова В.И.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия, (610998, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)
anton_yelikov@mail.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена новому методу исследования метаболического гомеостаза волос и ногтей в норме и при различных соматических патологиях. В гомогенатах биоматериала исследована общая антиоксидантная активность, а в гидролизатах – содержание общих липидов и метаболический гомеостаз методом построения спектрограмм. Установлена разная величина изменения биохимических показателей волос и ногтей

пациентов в зависимости от вида патологии. При анализе спектрограмм обнаружена разная степень отклонения графика от группы сравнения. Исследования метаболизма ногтей и волос могут быть использованы для выявления нарушений метаболизма у лиц с различной соматической патологией, а также с целью постмортальной диагностики.

Ключевые слова: волосы, ногти, метаболизм, методы исследования.

METHOD OF EXAMINATION OF METABOLIC HOMEOSTASIS OF NAILS AND HAIR UNDER NORMAL AND PATHOLOGICAL CONDITIONS

Narina T.O., Yaroshenko K.O., Elikov A.V., Smirnova L.A., Krasnykh E.A.,
Petrova V.I.

*Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia Kirov,
Russia (610998, Kirov, K. Marx St, 112) anton_yelikov@mail.ru*

Abstract. The article describes a new method of studying metabolic homeostasis of fingernails and hair under normal and pathological conditions. Total antioxidant status has been studied in homogenates of biomaterial; total lipid and metabolic homeostasis have been studied in hydrolysates with the help of spectrogram design method. Different degree of change in the biochemical parameters of the patients' hair and nails has been established depending on the pathology. During the analysis of the spectrograms different degree of deviation of the graph from the comparison group has been found out. Nail and hair metabolism study can be used to detect metabolic disturbances in individuals with any health disorder as well as for postmortem detection.

Key words: hair, fingernails, metabolism, biochemical research methods

Введение

В настоящее время исследование химического состава волос и ногтей с диагностической целью не получило широкого распространения. В основном

речь идет о микроэлементном составе волос и ногтей с целью оценки влияния на организм различных экологических факторов и профессиональных вредностей [1, 2]. Гораздо реже анализ волос и ногтей используется в эндокринологии и в диагностике соматических заболеваний [3, 4]. Вместе с тем показано, что практически все заболевания, связанные с эндокринной патологией, могут сопровождаться поражением кожи и ее придатков (волосы и ногти), хотя данные изменения не всегда относятся к ведущим симптомам и во многом носят неспецифический характер [5]. Дело в том, что волосы и ногти являются такой же составной частью организма, как и другие ткани, поэтому все общие изменения метаболизма неизбежно будут отражаться на химическом составе данного биологического материала. Характерной особенностью является быстрый рост этих тканей, в связи с чем изменения общего метаболизма будут проявляться здесь в более ранние сроки и будут более выраженными. Так, при хроническом заболевании почек, при анализе клинических признаков вследствие нарушения фосфорно-кальциевого обмена наиболее часто встречаемыми симптомами являются ломкость ногтей, быстрая утомляемость, ломкость и выпадение волос, изменение осанки и боли в нижних конечностях. Авторы делают акцент на необходимость более широкого использования в комплексном обследовании детей и подростков с хроническим заболеванием почек метода ультразвуковой остеоденситометрии [6]. При этом следует отметить, что ломкость волос и ногтей будет связана не только с нарушениями их элементного состава, но липидного баланса в виде снижения фосфолипидного компонента, изменений жирнокислотного отношения и накопления холестерина. Также следует отметить, что нарушение липидного обмена является одним из ведущих метаболических синдромов при хронических заболеваниях почек. В частности, показано, что хроническая почечная недостаточность уже на ранних стадиях развития сопровождается нарушениями липидного обмена, носящими неоднозначный характер и степень изменений различных липидных фракций сыворотки крови в виде

увеличения показателей триацилглицеролов (ТАГ) и общего холестерина (ОХС) вследствие увеличения ЛПНП и ЛПОНП [7].

При сахарном диабете в силу абсолютного и относительного дефицита инсулина не обеспечивается энергетическая функция углеводов. В результате возникают выраженные изменения метаболизма, включая все виды обмена [8]. Нарушения обмена белка при сахарном диабете характеризуются преобладанием катаболической направленности. Усиливается эндогенный липогенез с образованием атерогенных компонентов и накопление промежуточных продуктов метаболизма липидов (кетоновых тел). Убедительно показана взаимосвязь между сахарным диабетом II типа, особенно с сопутствующим ожирением, и атерогенными изменениями сосудов вследствие смешанной дислипидемии [9]. Параллельное исследование влияния экспериментального сахарного диабета на уровень липидов и состав жирных кислот в крови и гомогенатах печени, и инсулинсвязывающую активность клеток в условиях оксидативного стресса показало, что уже в ранние сроки развития сахарного диабета наряду с увеличением содержания ОХС и ТАГ в крови и гомогенатах печени значительно меняется жирнокислотный состав. Это сопровождается увеличением интенсивности перекисного окисления липидов на фоне снижения активности ферментов-антиоксидантов [10]. Все эти изменения также будут оказывать влияние на химический состав волос и ногтей, способствуя увеличению их ломкости вследствие нарушения липидного баланса.

Существенные нарушения обмена веществ происходят и при хронической сердечной недостаточности. Показано, что взаимосвязь нарушений обмена с артериальной гипертензией, ожирением, сахарным диабетом, ишемической болезнью сердца, острой и хронической болезнями почек в последние годы приобретает все большую актуальность [11]. Также известно, что ишемическая болезнь сердца развивается на фоне выраженных атерогенных изменений липидного обмена. При этом изменения со стороны

волос и ногтей также являются неспецифическими признаками данной группы заболеваний. Таким образом хроническая гипоксия, нарушения оксидантного баланса, энергодефицит и дислипидемия также будут являться факторами, оказывающими влияние на клеточный метаболизм при хронической сердечной недостаточности [12].

Особенностью заболеваний желудочно-кишечного тракта является нарушение взаимоотношений организма человека с микрофлорой толстого кишечника. Исследованиями последних лет установлено, что при язвенном колите наблюдаются значительные изменения концентраций метаболитов крови микробного и эндогенного происхождения, отражающие нарушения в соответствующих метаболических путях (гликолиз, цикл Кребса, окисление и биосинтез жирных кислот, метаболизм кетоновых тел, метаболизм триптофана, фенилаланина и тирозина, микробный метаболизм) [13]. Также существенное влияние на метаболизм при заболеваниях желудочно-кишечного тракта, в том числе ногтей и волос, будут оказывать нарушения всасывания микроэлементов. Например, известно, что дефицит меди, цинка, селена может вызвать усиленное выпадение волос [14].

Таким образом, изменения со стороны волос и ногтей являются распространенным, а нередко одним из первых проявлений многих соматических заболеваний. В то же время анализ литературы показывает практически полное отсутствие сведений об изменениях показателей метаболизма волос и ногтей при соматических заболеваниях.

Цель. Научно обосновать и экспериментально оценить изменение показателей метаболизма волос и ногтей в норме и при различной соматической патологии.

Материалы и методы. В основу исследования положена гипотеза неизбежного влияния на состояние метаболизма волос и ногтей общих изменений обмена веществ при различной соматической патологии: хроническая болезнь почек 5 стадия (ХБП), сахарный диабет (СД),

ишемическая болезнь сердца (ИБС), неспецифический язвенный колит (НЯК). Всего было обследовано 15 человек с вышеперечисленными заболеваниями, группу сравнения составили 4 практически здоровых обследуемых.

Основное содержание

Материалом исследования служили ногти и волосы обследуемых.

Забор материала у обследуемых осуществляли в соответствии с разработанными рекомендациями [14].

Правила подготовки волос к анализу:

- 1) можно сдавать волосы на анализ через 2 месяца после окрашивания;
- 2) можно сдавать отросшие от корней не окрашенные волосы длиной не менее 3 см;
- 3) перед сдачей на анализ волосы необходимо помыть, но не позднее чем за 2 часа до стрижки волос;
- 4) перед сдачей на анализ не использовать косметические средства для укладки волос (лак, пенку, воски, гель и др.).

Правила подготовки ногтей к анализу:

- 1) ногти на ногах и руках должны быть тщательно вымыты щеткой с мылом;
- 2) если на ногти был нанесен лак, то он предварительно удаляется, ногти моются и высушиваются в течение 15 минут;
- 3) чистые и высушенные ногти с рук и ног аккуратно срезаются на лист чистой белой бумаги.

Для исследования оксидантного баланса из навески ногтей и волос готовили гомогенат с 1 мл дистиллированной воды. Антиоксидантный статус оценивали определением общей антиоксидантной активности (ОАА) методом иницированной хемилюминесценции (ХЛ). Измеряли интенсивность ХЛ, иницированной пероксидом водорода, в присутствии избытка ионов двухвалентного железа, за 60 секунд (S60), а также величину максимальной вспышки хемилюминесценции (I_m) за исследуемое время на

биохемиллюминиметре Lum-100 в комплекте с универсальным многофункциональным программным обеспечением PowerGraph. Оценку ОАА осуществляли по соотношению уровней максимальной вспышки/светосумма за 60 секунд (I_m/S_{60}). Для исследования содержания общих липидов (ОЛ) навеску ногтей и волос гидролизovali в концентрированной серной кислоте и дальнейшим определением содержания ОЛ с фосфованилиновым реактивом. Одновременно, часть разведенного дистиллированной водой гидролизата использовалась для изучения параметров метаболизма методом спектрофотометрии при 37 измерениях в диапазоне длины волны от 207 до 314 нм с построением спектрограммы для каждого из исследуемых образцов. Результаты исследования обработаны методами вариационной статистики с использованием средств программы SPSS, версия 21.0.

Результаты исследования и их обсуждение. В результате исследования биохимических параметров получены следующие данные, представленные на рисунках 1 и 2.

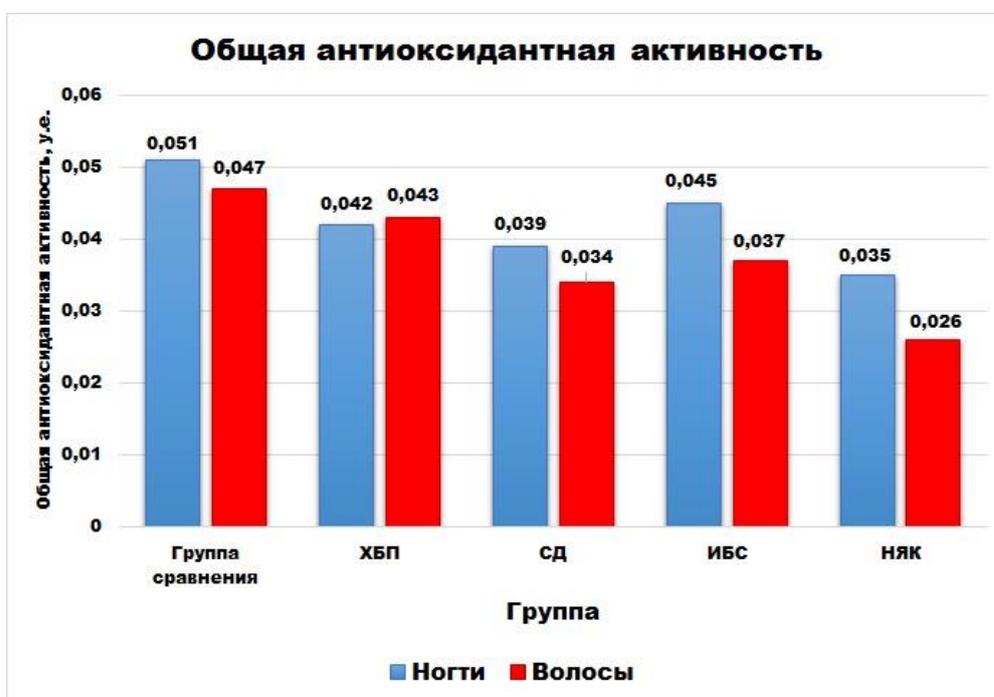


Рис. 1. Величина показателя общей антиоксидантной активности в группе сравнения и у больных с хронической болезнью почек (ХБП), сахарным диабетом (СД), ишемической болезнью сердца (ИБС) и неспецифическим язвенным колитом (НЯК)

Величина показателя ОАА ногтей у лиц в зависимости от соматической патологии ниже по сравнению с контрольной группой на 11,8-29,4%, а ОАА волос ниже на 8,5-44,7%, что говорит о существенном нарушении оксидантного баланса у этих пациентов. При этом наибольшее снижение этого показателя отмечены в ногтях и волосах у лиц с НЯК.

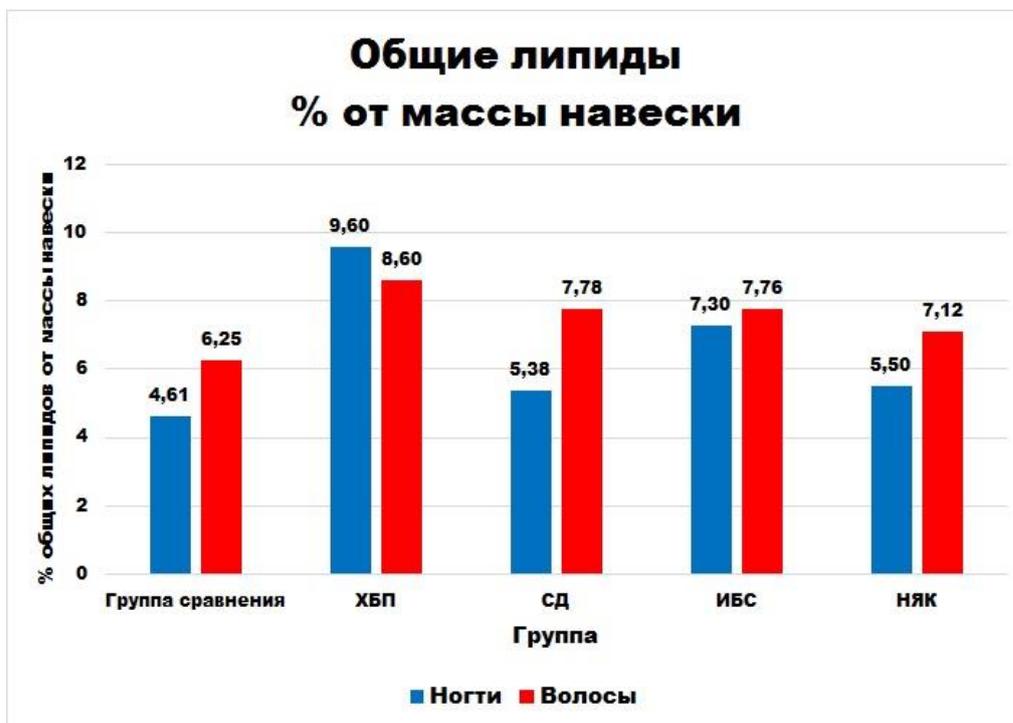


Рис. 2. Величина показателя общих липидов в группе сравнения и у больных с хронической болезнью почек (ХБП), сахарным диабетом (СД), ишемической болезнью сердца (ИБС) и неспецифическим язвенным колитом (НЯК)

При исследованиях содержания ОЛ установлено значительное увеличение данного показателя в ногтях (на 16,7-108,3%, в зависимости от формы патологии), и в волосах на 13,1-37,7%. Наибольшее изменение этих показателей в ногтях и волосах отмечено у лиц с ХБП, что, по нашему мнению, также будет говорить о существенном нарушении липидного обмена у этих пациентов. Увеличение содержания липидного компонента можно объяснить двумя факторами:

1. Снижением процентного содержания белковой составляющей волос и ногтей вследствие катаболической направленности обмена веществ при соматической патологии;

2 Увеличение процентного содержания холестерина в структуре волос и ногтей вследствие общего нарушения липидного обмена.

Спектрограммы гидролизата волос и ногтей представлены на рисунках 3 и 4. В общем виде спектрограмма имеет форму кривой с максимальными значениями экстинкций при длине волны 207 нм, что позволяет использовать данную длину волны для анализа суммарных метаболических изменений в исследуемом материале. При построении спектрограмм наибольшие отклонения от нормы обнаружено в ногтях у пациентов, страдающих СД, а в волосах – у пациентов с ИБС, что будет свидетельствовать о выраженных нарушениях общего метаболизма при этих заболеваниях.

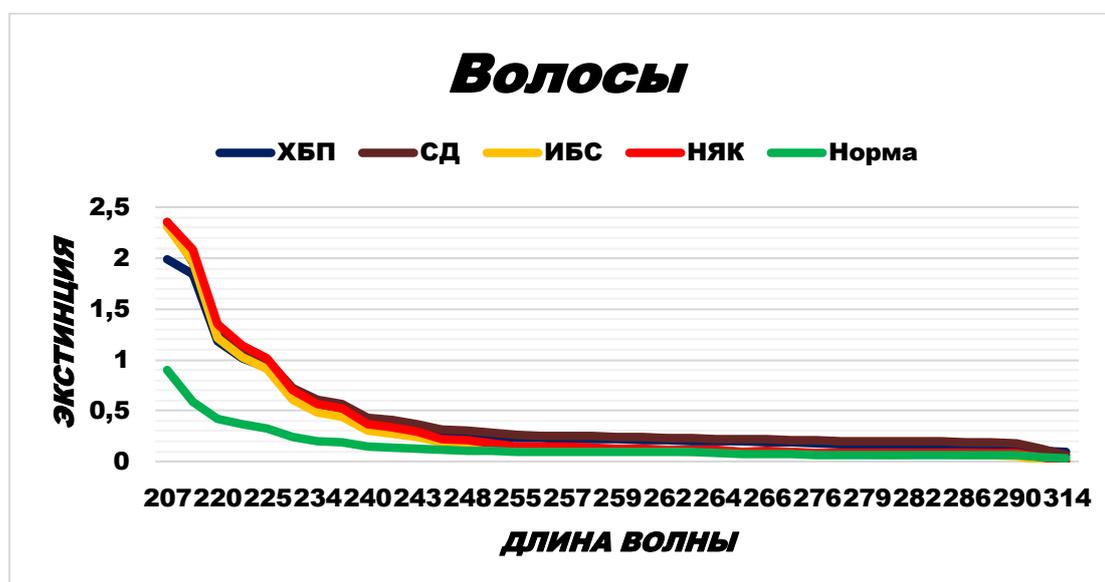


Рис. 3. Спектрограмма гидролизата волос в норме и при соматической патологии

Преимуществом исследования метаболизма именно в этом биологическом материале мы считаем относительную стабильность биохимических показателей в ногтях и волосах, что будет отражать длительные суммарные изменения обмена веществ. К преимуществам исследования волос и ногтей можно отнести неинвазивность, возможность длительного хранения материала, практически полное отсутствие контагиозности и возможность постмортальной диагностики.

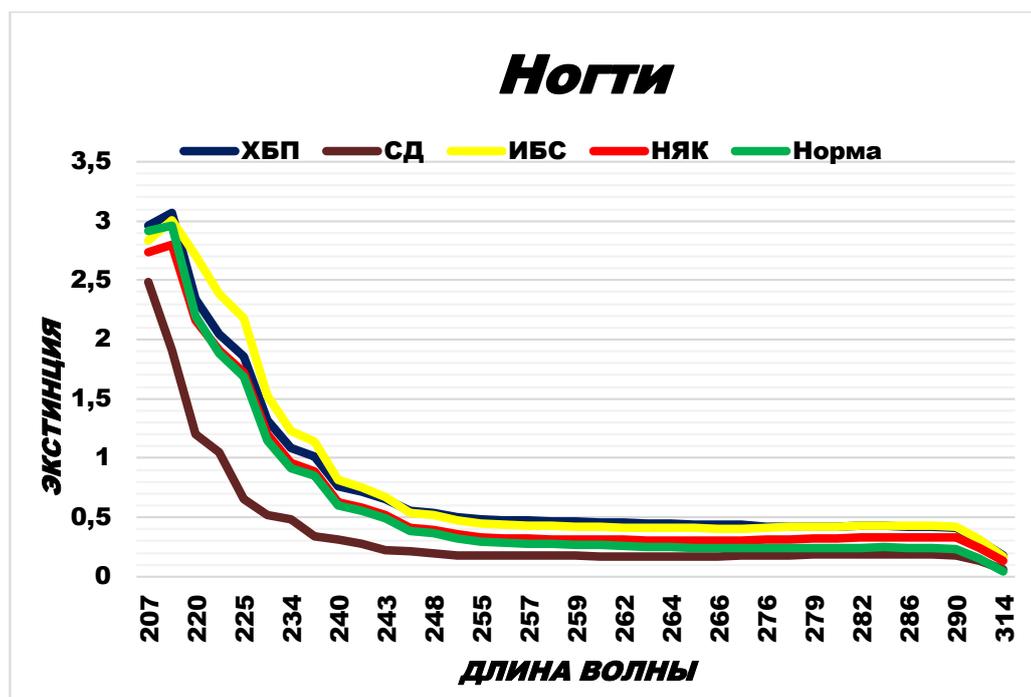


Рис. 4. Спектрограмма гидролизата ногтей в норме и при соматической патологии

Известно, что для выявления фатальных нарушений метаболизма глюкозы в судебно-химических лабораториях рекомендуется определять концентрацию глюкозы в стекловидном теле (или спинномозговой жидкости), 3-гидроксibuтират в крови (или других биологических жидкостях) и гликированного гемоглобина в крови. При этом концентрация глюкозы имеет тенденцию снижаться в постмортальный период [15]. Предлагаемая нами методика исследования метаболизма волос и ногтей в этом случае будет обеспечивать более стабильный результат.

Выводы.

1. Исследование метаболического гомеостаза ногтей и волос обладает достаточной чувствительностью, что подтверждается достоверной разницей между показателями ОАА, ОЛ, а также формой спектрограмм.

2. Наибольшее нарушение оксидантного баланса обнаружено у пациентов с НЯК, а наибольшие изменения липидного обмена у пациентов с ХБП, что подтверждается исследованием показателей ОАА и ОЛ.

3. В целом, наибольшие изменения метаболизма обнаружены у пациентов с СД и ИБС, что подтверждается отличиями формы спектрограммы ногтей и волос у этих пациентов.

4. Исследования метаболизма ногтей и волос могут быть использованы для выявления степени нарушений метаболизма у лиц с различной соматической патологией, а также с целью постмортальной диагностики.

Список литературы

1. Агбальян Е.В., Шинкарук Е.В., Попова Т.Л., Максименко Ю.И. Эссенциальные и токсичные элементы в биосубстратах жителей полуострова Ямал // Научный вестник Ямало-Ненецкого автономного округа. –2019. – № 3 (104). – С. 35-45. [Agbalyan E.V., Shinkaruk E.V., Popova T.L., Maksimenko Yu.I. Essential and toxic elements in the biosubstrates of the inhabitants of the Yamal Peninsula. *Nauchnyi vestnik Yamalo-Nenetskogo avtonomnogo okruga*. 2019;104(3):35-45. (In Russ).] DOI: 10.26110/ARCTIC.2019.104.3.007

2. Грабеклис А.Р., Нечипоренко С.П., Лакарова Е.В., Скальный А.В. Изменения в элементном составе волос при производственном контакте с токсичными металлами // Актуальные проблемы транспортной медицины. –2010. – №4(22). – С.124-131. [Grabeklis A.R., Nechiporenko S.P., Lakarova E.V., Skal'nyi A.V. Changes in element structure of hair at industrial contact to toxic metals. *Aktual'nye problemy transportnoi meditsiny*. 2010;22(4):124-131. (In Russ).]

3. Кравченко И.В., Павлова И.В., Синельникова Ю.М., Русак Ю.Э., Русак С.И., Мурашко Ю.А., Башкатова Ю.В. Оценка химического состава волос больных хроническими заболеваниями кожи на территории Ханты-Мансийского автономного округа - Югра. // Экология человека. – 2015. – С.16-19. [Kravchenko I.V., Pavlova I.V., Sinel'nikova Yu.M., Rusak Yu.E., Rusak S.I., Murashko Yu.A., Bashkatova Yu.V. Evaluation of hair chemical composition in patients with chronic skin diseases on territory of Khanty-Mansi autonomous okrug – Yugra. *Ekologiya cheloveka*. 2015;16-19. (In Russ).]

4. Юрмазова Т.А., Шахова Н.Б., Рязанова Т.А. Использование физико-химических методов анализа в определении химического состава биосубстратов // Современные проблемы науки и образования. – 2014. – № 6. – С.1796. [Yurmazova T.A., Shakhova N.B., Ryazanova T.A. Use of physicochemical methods of analysis in the determination of the chemical composition of biological substrates. *Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya*. 2014;(6):1796. (In Russ).]

5. Рузиева С.Х. Дерматологические проявления эндокринных заболеваний // Вестник современных технологий. –2018. –№ 6 (21). –С.85-90. [Ruzieva S.H. Dermatological implications of endocrine diseases. *Vestnik sovremennykh tehnologii*. 2018; 6 (21): 85 - 90. (In Russ).]
6. Антонов О.В., Китаева Ю.Ю., Антонова И.В. и др. Нарушения фосфорно-кальциевого обмена у детей с хронической болезнью почек // Медицина и образование в Сибири. – 2014. – № 1. – С.22. [Antonov O.V., Kitayeva Yu.Yu., Antonova I.V. etc. Phosphorus-calcium metabolism disorder in children with chronic kidney disease. *Meditcina i obrazovaniye v Sibiri*. 2014; (1): 22. (In Russ).]
7. Суровикина М.В., Иванова О.А., Величкина Н.В., Чугунова Е.С., Суровикин В.В. Изменение липидного профиля сыворотки крови у больных с хронической почечной недостаточностью // Медицинский алфавит. – 2010. – Т.1. – № 2. - С.14-16. [Surovikina M.V., Ivanova O.A., Velichkina N.V., Chugunova E.S., Surovikin V.V. Lipid profile changes of blood serum in the in patients with chronic renal failure. *Meditinskii alfavit*. 2010;1 (2): 14- 16. (In Russ).]
8. Аметов А.С., Петрик Г.Г., Космачева Е.Д. и др. Предиабет и впервые выявленный сахарный диабет типа 2: метаболические аспекты и гемостаз // Эндокринология: новости, мнения, обучение. –2017. – № 3(20). – С.37-50. [Ametov A.S., Petrik G.G., Kosmacheva E.D. etc. Pre-diabetes and newly diagnosed type 2 diabetes: metabolic aspects and hemostasis. *Endokrinologiya: novosti, mneniya, obucheniye*. 2017; 3 (20): 37-50. (In Russ) DOI: 10.24411/2304-9529-2017-00030]
9. Зыкина Е.Ю., Симонова Ж.Г., Мухамедов В.В. и др. Особенности комплекса интима-медиа общей сонной артерии у больных сахарным диабетом II типа в сочетании с ожирением // Вятский медицинский вестник. – 2020. –№2 (66). – С.19-23. [Zykina E.Yu., Simonova Zh.G., Muhamedov V.V. etc. Features of the intima-media complex of the common carotid artery in patients with type II diabetes combined with obesity. *Vyatskiy meditsinskiy vestnik*. 2020; 2 (66): 19-23. (In Russ) DOI: 10.24411/2220-7880-2020-10075]
10. Микаелян Н.П., Гурина А.Е., Терентьев А.А., Микаелян А.А. Изменения состава жирных кислот и инсулинсвязывающая активность клеток в условиях оксидативного стресса при экспериментальном сахарном диабете // Российский медицинский журнал. –2017. –Т.23. –№ 6. –С.308-311. [Mikayelyan N.P., Gurina A.E., Terentyev A.A., Mikayelyan A.A. Composition of fatty acids changes and insulin-binding activity of cells under conditions of oxidative stress in experimental diabetes mellitus. *Rossiiskiy*

meditsinskiy zhurnal. 2017; 23, 6: 308 — 311. (In Russ) DOI: 10.18821/0869-2106-2017-23-6-308-31]

11. Коломиец М.В. Нарушение обмена ксантинов у больных с хронической сердечной недостаточностью с сопутствующей хронической болезнью почек // Нефрология и диализ. – 2013. – Т.15. – № 4. – С.334-335. [Kolomiets M.V. Xanthine metabolism disorder in patients with chronic heart failure with concomitant chronic kidney disease. *Nefrologiya i analiz*. 2013; 15(4): 334 — 335. (In Russ).]

12. Чельцов В.В., Мартынов А.И., Гущина Ю.Ш. и др. Метаболическая терапия при хронической сердечной недостаточности // Терапия. –2016. – № 4(8). –С.76-82. [Cheltsov V.V., Martynov A.I., Gushchina Yu.Sh. etc. Metabolic therapy for chronic heart failure. *Terapiya*. 2016; 4 (8): 76 — 82. (In Russ).]

13. Ситкин С.И., Вахитов Т.Я., Ткаченко Е.И. и др. Нарушения микробного и эндогенного метаболизма при язвенном колите и целиакии: метаболомный подход к выявлению потенциальных биомаркеров хронического воспаления в кишечнике, связанного с дисбиозом // Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. –2017. –№ 7 (143). – С.4-50. [Sitkin S.I., Vahitov T.Ya., Tkachenko E.I. etc. Microbial and endogenous metabolism disorders in ulcerative colitis and celiac disease: a metabolomic approach to identifying potential biomarkers of chronic intestinal inflammation associated with dysbiosis. *Ekspperimentalnaya i klinicheskaya gastroenterologiya*. 2017; 7 (143): 4-50. (In Russ).]

14. Туманова А.А., Канунова Р.А. Анализ элементного состава волос пациентов, медицинские консультации по его результатам, индивидуальный подбор препаратов. // Успехи современного естествознания. - 2007. - №6. - С.109. [Tumanova A.A., Kanunova R.A. Analysis of the elemental composition of patients' hair, medical consultations on its results, individual selection of drugs. *Uspehi sovremennogo yestestvoznaniya*. 2007; 6: 109. (In Russ).]

15. Данченко Е.О., Тетюев А.М. Постмортальная биохимическая диагностика сахарного диабета и диабетической комы // Судебная экспертиза Беларуси. - 2016. - №1 (2). - С.30-36. [Danchenko E.O., Tetyuyev A.M. Postmortem biochemical diagnostics of diabetes mellitus and diabetic coma. *Sudebnaya ekspertiza Belarusi*. 2016; 1 (2): 30 — 36. (In Russ).]

**ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ
ЗДРАВООХРАНЕНИЯ, ЭКОЛОГИЯ И ГИГИЕНА ЧЕЛОВЕКА,
ИСТОРИЯ МЕДИЦИНЫ**

УДК 6.61.614.2

**ОБЯЗАННОСТИ МЛАДШЕГО МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА
В ДЕТСКОМ СТАЦИОНАРЕ СОМАТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ**

Благодурова А.С.

*Смоленский государственный медицинский университет (214019, Россия,
ЦФО, Смоленская область, г. Смоленск, ул. Крупской, 28)*

ann.sergeevna@mail.ru

Аннотация. В статье раскрываются особенности обязанностей младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля. Автором выявлены условия, способствующие повышению эффективности работы младшего медицинского персонала, такие как: профессиональный стандарт младшего медицинского персонала; должностная инструкция сотрудника медицинского учреждения; неблагоприятные производственные факторы; условия труда. На сегодняшний день роль младшего медицинского персонала в современной системе здравоохранения, в частности, детского стационара соматического профиля, освящена недостаточно, что показало необходимость проведения настоящего исследования. Автором предлагаются разработанные рекомендации по улучшению работы младшего медицинского персонала, которые направлены на качество его работы и учреждения в целом.

Ключевые слова: профессиональный стандарт, должностная инструкция, производственные факторы, обязанности младшего медицинского персонала, детский стационар соматического профиля.

**DUTIES OF JUNIOR MEDICAL STAFF
IN CHILDREN'S HOSPITAL FOR CHILDREN WITH SOMATIC
DISEASES**

Blagodurova A.S.

*Smolensk State Medical University (214019, Russia, CFD, Smolensk Region,
Smolensk, Krupskaya Street, 28) ann.sergeevna@mail.ru*

Abstract. The article describes the duties of the nursing staff in the children's hospital for children with somatic diseases. The author has identified factors which boost work efficiency of junior medical staff, such as: occupational standard; job description; adverse work-related factors; working conditions. The role of junior medical staff in modern health care system, in particular, in children's hospital for children with somatic diseases, has not been adequately described, which makes this study necessary. The author gives recommendations aimed at increasing quality of work of the nursing staff and health care institution in general.

Keywords: occupational standard, job description, production factors, responsibilities of junior medical staff, children's hospital, children with somatic diseases.

Введение

Сегодня невозможна работа любого медицинского учреждения, в том числе и детского стационара соматического профиля, без младшего медицинского персонала. В их функции входят такие обязанности, как: наведение порядка в палатах (кабинетах), обеспечение ухода за больными (пациентами), доставка биоматериалов в лаборатории и др. Все это требует от младшего медицинского персонала определенную практическую и теоретическую подготовку. Оценивание эффективности работы персонала происходит по основным критериям: правильная организация труда, безопасность такого труда и удовлетворенность пациентов.

Для того, чтобы правильно организовать труд младшего медицинского персонала, необходимо учитывать:

- профессиональный стандарт;
- должностную инструкцию сотрудника медицинского учреждения;
- производственные факторы;
- условия труда;
- специфику медицинского учреждения.

Кроме того, для более эффективной работы имеют значение еще ряд факторов: рационально организованное рабочее место работника; знание работником психологии общения; знание физиологических состояний детей согласно их возрасту и др.

Цель данной работы: проанализировать имеющуюся нормативную базу, регламентирующую виды трудовой деятельности младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля и разработать рекомендации по улучшению его работы.

Названная цель предполагает решение следующих задач:

1. Изучить роль и функции младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля.
2. Исследовать обязанности, качественные характеристики младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля и выявить факторы, влияющие на его работу.
3. Разработать рекомендации по улучшению работы младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля.

Основное содержание

К статусу младшего медицинского работника относится пункт 13 статьи 2 Федерального закона от 21 ноября 2011 года № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации». Согласно этому пункту медицинский работник определяется как «физическое лицо, которое имеет медицинское или иное образование, работает в медицинской организации и в

трудовые (должностные) обязанности которого входит осуществление медицинской деятельности, либо физическое лицо, которое является индивидуальным предпринимателем, непосредственно осуществляющим медицинскую деятельность» [1], [2].

Ссылаясь на принятые в 2016 году поправки в Трудовой кодекс РФ (от 12 января 2016 г. N 2н), к младшему медицинскому персоналу относятся следующие должности: санитар, санитар-водитель, сестра-хозяйка, младшая сестра по уходу за больными [3].

Согласно Трудовому кодексу РФ (статья 195.1) «профессиональный стандарт – характеристика квалификации, необходимой для осуществления определенного вида профессиональной деятельности, в том числе выполнения определенной трудовой функции». Профессиональный стандарт – это методический документ, при помощи которого описываются для определенной деятельности необходимые знания, умения и опыт сотрудника, необходимые для осуществления им данной профессиональной деятельности [6, с. 63].

Профессиональный стандарт младшего медицинского персонала состоит из требований: к содержанию и условиям труда; к квалификации и компетенциям, где перечислены основные трудовые функции по каждой должности, трудовые действия по каждой функции и перечень знаний, умений, необходимых для выполнения этих действий.

Приведем пример того, как могут быть кратко сформулированы основные трудовые функции младшего медперсонала согласно новому профессиональному стандарту (см. табл. 1). Уровни квалификации младшего медицинского работника напрямую зависят от того набора навыков и умений, которыми обладает сотрудник, а также от обязанностей, определяемых для него руководством медучреждения и выполняющему вспомогательные функции в процессе оказания медицинской помощи.

Обобщенные трудовые функции младшего медицинского персонала

<i>Наименование должности</i>	<i>Обобщенные трудовые функции</i>	<i>Трудовые функции</i>
Санитар, санитар-водитель, сестра-хозяйка	Санитарное содержание палат, специализированных кабинетов, перемещение материальных объектов и медицинских отходов, уход за телом умершего человека	Перемещение и транспортировка
		Санитарное содержание помещений, оборудования, инвентаря
		Уход за телом умершего человека
Младшая медицинская сестра по уходу за	Оказание медицинских услуг по уходу за больными	Профессиональный уход за пациентом

Рассмотрим некоторые требования и характеристики к занимаемой должности «младшая медицинская сестра по уходу за больными»:

- требования к образованию и обучению: среднее общее образование и профессиональное обучение по должности «младшая медицинская сестра по уходу за больными»; среднее профессиональное образование по специальностям «Сестринское дело», «Лечебное дело», «Акушерское дело» – образовательные программы подготовки квалифицированных рабочих (служащих) по должности «Младшая медицинская сестра по уходу за больными»;

- условия допуска к работе: прохождение обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) в порядке, установленном законодательством Российской Федерации (12.04.2011 № 302н.);

- обязанности: анкетирование пациентов и их родственников; гигиенический уход за больными; перемещение больных и их сопровождение;

кормление больных, находящихся в тяжелом состоянии; предоставление биоматериала в лабораторию; отслеживание состояния пациентов и предоставление медицинским сотрудникам необходимых данных при изменении состояния; оказание первой медпомощи при появлении неотложных состояний.

Соответственно трудовым функциям, необходимо владеть определенными знаниями и умениями, что и требует современный стандарт.

Должностная инструкция – это локальный организационно-распорядительный акт, который содержит перечень должностных обязанностей работника, учитывающий особенности учреждения, труда и управления, права и меры ответственности, квалификационные требования, относящиеся к занимаемой должности [7].

Главная задача должностной инструкции – определить круг обязанностей работника, а также его права и ответственность.

Должностные инструкции младшего медицинского персонала опираются на профессиональный стандарт занимаемой должности и имеют специфику медицинского учреждения, в зависимости от условий работы. Структура должностной инструкции состоит из разделов:

1. *Общие положения.* В этом разделе описываются требования к образованию, опыту работника, особые условия допуска к работе, инструктаж по технике безопасности, нормы трудового распорядка и охраны труда и др.

2. *Должностные обязанности.* В этом разделе предоставляется перечень трудовых обязанностей, необходимые знания и умения, а также другие характеристики.

3. *Права.* Содержит перечень необходимых прав работника (ознакомление с проектными решениями руководства, которые касаются именно этого работника; внесение предложений согласно инструкции; сообщать о недостатках при выявлении исполнения своих обязанностей и др.).

4. *Ответственность.* В этом разделе разъясняется, согласно действующему трудовому законодательству Российской Федерации и заключенному трудовому договору, какую ответственность несет младший медицинский работник при нарушении трудового договора.

5. *Порядок пересмотра должностной инструкции.* В этом разделе возможно внесение дополнений к должностной инструкции по мере необходимости.

Неблагоприятные производственные факторы – это такие факторы, которые при трудовом процессе или в условиях окружающей среды оказывают вредное воздействие на здоровье и работоспособность человека, впоследствии приводящее к какому-либо заболеванию [6].

Среди неблагоприятных производственных факторов, воздействующих на младших медицинских работников, можно выделить такие, как: химические факторы, физические, биологические и психофизиологические.

В медицинской практике каждодневно используются химические вещества, прежде всего, в лабораториях (кислоты, щёлочи, растворители), в патологоанатомических отделениях (пары формальдегида, органические растворители, красители, метиловый спирт), для дезинфекции помещений применяется широкий спектр химических средств и др.

При контакте с химическими веществами происходит раздражение слизистых оболочек наружных участков тела, что может привести к появлению аллергических реакций, вызвать общетоксическое действие.

Среди биологических факторов, имеющих вредное воздействие на младший медицинский персонал, относят возбудителей заболеваний (туберкулез, дизентерия и др.)

Среди физических факторов можно отметить ионизирующее, рентгеновское излучения, использование радиоактивных изотопных препаратов (при лучевой терапии), использование физиотерапевтических

процедур и ультразвуковой аппаратуры, работу с компьютерной техникой (контакт с электромагнитными полями).

К факторам трудового процесса можно отнести нервно-эмоциональное напряжение, связанное с большой ответственностью за исход лечения, здоровье и жизнь пациентов.

Психофизиологические факторы по характеру действия можно разделить на: физические перегрузки, нервно-психические перегрузки. Младший медицинский персонал в своей работе подвергается больше физическим перегрузкам.

Необходимо учитывать, что при выполнении своей работы у младшего медицинского персонала есть еще много неблагоприятных факторов, таких, как:

- заражение инфекционными заболеваниями (при контакте, воздушно-капельным путем);
- травмирование иглами от шприцев, острыми инструментами;
- острое и хроническое отравление в результате токсического воздействия дезинфекционных средств при всасывании ядовитых веществ через слизистые оболочки и кожу и попадании в желудочно-кишечный тракт;
- физическая нагрузка и др.

Для наименьшего воздействия перечисленных факторов на здоровье младшего медицинского работника необходимо учитывать следующие условия труда:

- прохождение регулярных медицинских осмотров;
- соблюдение гигиенических нормативов (параметры микроклимата, уровни освещенности, ионизирующих и неионизирующих излучений, чистоты воздуха рабочей зоны, а также шума, ультразвука, вибрации, электромагнитных полей, ультрафиолетового, лазерного излучения);
- соответствие требованиям действующих санитарных норм и правил устройства и эксплуатации медицинских установок;

- работа с вредными химическими веществами с использованием вытяжных устройств;
- предотвращение вредного влияния в действующих ООМД в перевязочных для гнойных и ожоговых больных работа устройства обеззараживания воздуха рециркуляционного типа;
- обеспечение средствами индивидуальной защиты в необходимом количестве и соответствующих размеров (перчатками, масками, щитками, респираторами, фартуками и пр.) в зависимости от профиля отделения и характера проводимой работы;
- обеспечение индивидуальными шкафами в гардеробных;
- предоставление душевых кабин, комнаты приема пищи, санузлов для персонала [4].

Многие трудовые функции помогают определять обязанности младших медицинских работников, однако в настоящее время наблюдаются некоторые неясности по определению полномочий персонала специализированных отделений. Понятно, что работа в отделениях детского стационара соматического профиля будет значительно отличаться от других, однако четко разработанных полномочий такого профиля стандарт не описывает.

При уходе за больными детьми в педиатрических стационарах соматического профиля, необходимо учитывать анатомо-физиологические особенности детского организма, вопросы организации режима, физического воспитания, правильного питания, а также возрастные особенности детей. Для предупреждения появления осложнений и для того, чтобы больной ребенок полностью и своевременно выздоровел, необходим корректный уход с учетом этических и деонтологических аспектов медицинской деятельности, а также с учетом знаний, которые четко регламентированы правилами и приемами дифференцированного ухода за больными детьми.

Прежде чем рассматривать обязанности младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля, необходимо

обратиться к понятиям «стационар», «стационар соматического профиля», «обязанности младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля», что позволит осмыслить сущность и содержание названных понятий и далее обоснованно представить свое понимание обязанностей младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля.

Стационар (лат. «stationarius» – неподвижный), это медицинское учреждение, предназначением которого является обследование и лечение больных пациентов при круглосуточном пребывании их в этом учреждении под медицинским наблюдением. Здесь проводится диагностика заболевания, неотложная терапия, основной курс лечения и реабилитация.

Детский стационар соматического профиля отличается по своей структуре и работе от стационара для взрослых.

Пациенты (дети) поступают в приемное отделение, как правило, в сопровождении родителей и по направлению лечащего педиатра поликлиники или со станции скорой медицинской помощи, из других детских учреждений.

Особенностью структуры детского стационара является разделение каждого отделения на секции, которые могут быть разобщены и могут функционировать самостоятельно. Кроме того, палаты заполняются пациентами с учетом возрастной группы и характера заболевания, оснащение каждого отделения зависит от возрастного режима и клинического состояния больного.

Перечислим основные функции младшей медицинской сестры (как пример младшего медицинского персонала) детского стационара соматического профиля:

- помогать медицинской сестре принимать и размещать в палатах больных детей в сопровождении (или без) родителей;
- регулярно поддерживать санитарное состояние палат;

- ухаживать за больным ребенком в рамках своих компетенций и наблюдать за процессом лечения и его результатами;

- безукоризненно и своевременно выполнять поручения медицинской сестры;

- оповещать старший медицинский персонал об изменениях состояния ребенка;

- оказывать доврачебную помощь больному ребенку [8].

Специфика работы детского стационара соматического профиля включает в себя:

- санитарно-противоэпидемический режим для пациентов детского возраста (дезинфекция, личная гигиена персонала). Младшему медицинскому персоналу необходимо знать основные виды дезинфекции, методы, средства и технологию их приготовления, а также знать, как собирать, хранить и удалять отходы;

- санитарно-противоэпидемический режим приемного отделения. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать, как правильно транспортировать больных детей, ориентируя родителей, сопровождающих их.

- санитарно-гигиенический режим в детском стационаре соматического профиля. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать, как проводится профилактика внутрибольничных инфекций;

- этико-деонтологические принципы работы младшего медицинского персонала лечебно-профилактических учреждений. Младшему медицинскому персоналу необходимо проявлять чуткое отношение к больным детям, исключая любые виды фамильярности, стараться поддерживать душевный и физический комфорт для окружающих;

- правильный уход за детьми согласно их возрасту. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать возрастные особенности детей и

уход за ними согласно возрасту (туалет, правила пеленания, содержание постели, воспитание гигиенических навыков, измерение температуры и др.);

– соблюдение режима дня и воспитание детей разного возраста.

Младшему медицинскому персоналу необходимо знать, как контролировать соблюдение режима дня больным ребенком, а именно: режим сна; пребывания на открытом воздухе (прогулка); воспитательную и учебную деятельности; а также другие виды деятельности: чтение, музыка, рисование и др.;

– физическое и нервно-психическое развитие детей. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать, какие есть особенности у разновозрастного психофизического развития детей;

– питание больных детей. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать о физиологических и лечебных столах больных детей, о технологии вскармливания детей первого года жизни и старше, о работе пищеблока, о требованиях хранения продуктов и посуде;

– особенности детского организма, особенности кожи в детском возрасте. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать, как соблюдать правила личной гигиены детям разного возраста, как правильно ухаживать за кожей детей;

– неотложная доврачебная помощь. Младшему медицинскому персоналу необходимо знать, как оказывать неотложную помощь, вовремя сообщить врачу, медсестре об экстренном случае [5].

Таким образом, основные функции младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля и факторы, влияющие на эффективность его деятельности, можно представить при помощи таблицы (см. табл. 2).

Основные функции младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля

Функции	Факторы, влияющие на эффективность
Выполнение принципов медицинской деонтологии	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - моральные качества личности: ответственность, честность, правдивость, бережное отношение, соблюдение дисциплины, сдержанность, тактичность, сострадание к больному и его родственникам; - соблюдение субординации; - юридическая ответственность за ошибки медицинских работников
Поддержка санитарно-гигиенического состояния отделения (палат и др.).	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - хорошая ориентация в вопросах инфекционных заболеваний и противоэпидемических мероприятий
Работа с родителями и их детьми. Например, знакомить родителей с правилами внутреннего распорядка отделения; сопровождать детей, которые поступили (выписались) в (из) отделения стационара.	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - хорошие знания анатомо-физиологических особенностей детского организма по периодам детства; - навыки установления психологического контакта с больными и их родственниками
Выполнение принципов медицинской этики	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - соблюдение субординации; - иметь опрятный вид, следить за чистотой своего тела, одежды, обуви; - в коллективе лечебного учреждения поддерживать доброжелательность, единство стиля и слаженность в работе, которая помогает обеспечивать высокий

	уровень осмотра и лечения детей
Помощь палатной медицинской сестре	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - соблюдение субординации; - поддержка доброжелательности, единства стиля и слаженности в работе
Контролировать хранение продуктов, принадлежащих больным	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - иметь знания о сроках хранения различных продуктов и их санитарного состояния
Участвовать в транспортировке тяжелобольных детей	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - знания о транспортировках разного профиля больных
Соблюдать правила техники безопасности	<ul style="list-style-type: none"> - выполнение функциональных обязанностей младшего медицинского персонала; - необходимые знания правил техники безопасности
Повышать свою квалификацию по вопросам ухода за больными детьми	<ul style="list-style-type: none"> - получать опыт, делиться опытом, полученным при работе с больными детьми; - хорошие знания анатомо-физиологических особенностей детского организма по периодам детства; - навыки установления психологического контакта с больными и их родственниками
Следить за своим здоровьем	<ul style="list-style-type: none"> - постоянно сдавать необходимые анализы, проходить проф. осмотр, правильно питаться, вести правильный образ жизни и т.д.

Итак, для успешного воплощения всех условий работы младшего медицинского персонала необходимо, прежде всего, опираться на профессиональный стандарт младшего медицинского работника, учитывать должностную инструкцию сотрудника медицинского учреждения, организовывать процесс трудовой деятельности с учетом производственных

факторов и условий труда. Как состав работников детского медицинского учреждения, младший медицинский персонал должен знать основы физического и нервно-психического развития детей разного возраста, опираться в своей работе на этико-деонтологические принципы и др. Учитывая в комплексе разработанные рекомендации, считаем, что имеется возможность добиться значительно больших успехов в работе младшего медицинского персонала детского стационара соматического профиля.

Рекомендации по улучшению работы младшего медицинского персонала в детском стационаре соматического профиля

1. У работников младшего медицинского персонала должны быть определенные личностные общечеловеческие качества, без которых невозможна работа с людьми.

2. Работники младшего медицинского персонала должны иметь достаточную профессиональную подготовку в соответствии с требованиями квалификационной характеристики специалистов младшего медицинского персонала.

3. Эффективность работы младшего медицинского персонала возможна только при выполнении принципов медицинской деонтологии.

4. Необходимо детально разработать и утвердить планы работы и регламент деятельности младшего медицинского персонала для данной медицинской организации.

5. Необходимо заботиться о здоровье и охране труда младшего медицинского персонала, создавать благоприятный психологический микроклимат в коллективе, где он трудится: оптимизировать его трудовую нагрузку; создавать удобный график работы; предоставлять возможность получения дополнительного заработка и т. д.

6. Необходимо постоянно повышать квалификацию младшего медицинского персонала: изучение новых нормативных актов; изучение литературы по развитию медицинского учреждения; изучение опыта

передовых подобных служб других медицинских организаций; внедрение оправданного опыта в свою работу; доведение требований новых нормативных материалов до коллег в части, их касающейся.

Выводы

В заключение можно сказать, что младший медицинский персонал играет важную роль в работе любого медицинского учреждения, в том числе и детского стационара соматического профиля. Привлечение работников младшего медицинского персонала, четко знающих свои должностные обязанности, стремящихся к получению и усовершенствованию профессиональных знаний, имеющих моральные и нравственные качества медицинского работника, позволит устранить причины, влияющие на качество работы младшего медицинского персонала и учреждения в целом.

Список литературы

1. Федеральный закон от 21.11.2011 N 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» [The Federal Law of 21.11.2011 N 323-FL «The basis for health protection in the Russian Federation».(in Russ)]. Доступно по: <https://base.garant.ru/12191967/> Ссылка активна на 22.05.2020.

2. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23 июля 2010 г. N 541-н г. Москва «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения» [Order of the Ministry of Health and Social Development of the Russian Federation of July 23, 2010, N 541n, Moscow «On approval of the Unified Qualification Reference Book of managers, specialists and employees, section «Qualification Characteristics of health care workers» (in Russ)]. Доступно по: <https://base.garant.ru/12178397/> Ссылка активна на 21.05.2020.

3. Приказ Минтруда России от 12.01.2016 N 2н «Об утверждении профессионального стандарта «Младший медицинский персонал» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.02.2016 N 40993). [Order of the Ministry of Labor of the Russian Federation of 12.01.2016 N 2n «On approval of the professional standard «Junior medical personnel» (Registered in the Ministry of Justice of Russia 08.02.2016 N 40993). (in Russ)].

Доступно по: <http://mos-medsestra.ru/doc/ps-mladshij-medpersonal.pdf> Ссылка активна на 01.06.2020.

4. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18.05.2010 N 58 (ред. от 10.06.2016) «Об утверждении СанПиН 2.1.3.2630-10 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность» (вместе с «СанПиН 2.1.3.2630-10. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы... ») (Зарегистрировано в Минюсте России 09.08.2010 N 18094). [Resolution of the Chief state sanitary doctor of the Russian Federation of 18.05.2010 N58 (edition of 10.06.2016) «About the approval of SanPiN 2.1.3.2630-10 «Sanitary and epidemiological requirements to the organizations performing medical activity» (along with the «SanPiN 2.1.3.2630-10. Sanitary and epidemiological rules and regulations... ») (Registered in the Ministry of Justice of Russia 09.08.2010 N 18094). (in Russ)]. Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_104071/ Ссылка активна на 02.06.2020.

5. Калмыкова А.С. Пропедевтика детских болезней: учебник / Калмыкова А.С., Ткачева Н.В., Климов Л.Я. и др. ; Под ред. А.С. Калмыковой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010 [Kalmykova A.S., Tkacheva N.V., Klimov L.Ya. et al. *Propedevtika detskih bolezney: uchebnik* Moscow: GEOTAR - Media, 2010. (in Russ)].

6. Власова М.М., Самойленко В.В. Профстандарт для младшего персонала: учимся применять на практике // Главная медицинская сестра. – 2016. – № 6. [Vlasova M.M., Samoylenko V.V. Profstandart dlya mladshego personala: uchimsya primenyat' na praktike. *Glavnaya meditsinskaya sestra*. 2016; (6) (in Russ)].

7. Должностная инструкция. [*Dolzhnostnaya instruktsiya*. (in Russ)]. Доступно по: <https://www.garant.ru/article/6621/> Ссылка активна на 03.06.2020.

8. Правовые вопросы деятельности младшего медицинского персонала. [*Pravovye voprosy deyatel'nosti mladshego meditsinskogo personala* (in Russ)]. Доступно по: <https://yandex.ru/turbo/s/wiselawyer.ru/poleznoe/1918-pravovye-voprosy-deyatelnosti-mladshego-medicinskogo-personala> Ссылка активна на 02.06.2020.

УДК 61(091)

ИСТОКИ МЕДИЦИНСКОЙ ЭТИКИ:

КЛЯТВА ГИППОКРАТА НА ПРОТЯЖЕНИИ ВЕКОВ

Патрикеева Е.В., Патрикеева Н.С.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет

Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),

derevnia76@mail.ru

Аннотация. В статье рассматривается Клятва Гиппократов как основополагающий источник медицинской этики. Исследуются многовековая роль Клятвы в европейских цивилизационных процессах и интеграция нравственных принципов Гиппократов в современные международные документы, регламентирующие профессиональную деятельность в сфере здравоохранения. Проводится смысловой анализ текста Клятвы, дается краткий обзор различных мнений его многочисленных комментаторов на материале отечественных и зарубежных источников.

Ключевые слова: медицинская этика, Клятва Гиппократов, морально-этическое поведение врача, история медицины.

ORIGINS OF MEDICAL ETHICS:

THE HIPPOCRATIC OATH FOR CENTURIES

Patrikeyeva N.S., Patrikeyeva E.V.

Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia Kirov,

Russia (610027, Kirov, K. Marx St, 112) derevnia76@mail.ru

Abstract. The article deals with the Hippocratic Oath as the basis of the medical code of honour. The article discusses the centuries-old role of the Oath in European civilization processes and integration of Hippocrates' moral principles in modern international documents regulating professional activities in the field of

health care. The Oath text review is carried out. A summary of various opinions of its numerous commentators based on Russian and foreign sources is given.

Key words: medical ethics, the Hippocratic Oath, moral and ethical behavior of a doctor, history of medicine.

Введение

Медицинская этика, несмотря на то что широкий круг её проблем отличается существенной новизной (например, биоэтика), уходит своими корнями в далекое прошлое. В сфере морали сохранение традиций, преемственность взглядов имеют фундаментальное значение. Медицинская этика изначально складывалась как комплекс корпоративных норм, действовавших в относительно обособленной социальной группе людей, занимающихся врачеванием. основополагающим текстом медицинской этики считается Клятва Гиппократов, которую традиционно принимали врачи стран, воспринявших античную греко-римскую культуру, перед тем как приступить к своим профессиональным обязанностям. Оригинальный текст Клятвы, написанный, вероятно, в IV веке до новой эры, принадлежит к Гиппократову корпусу – собранию текстов разных авторов (включая самого Гиппократов), созданных примерно за столетие (около 440-360 гг. до н. э.).

Основное содержание

Мало что известно о точной дате Клятвы или о том, с какой целью она была написана и даже о том, кто конкретно был ее исполнителем. В древней Греции занятие медициной не регулировалось, как это делается сегодня. Искусство врачевания было свободным независимо от того, кто его практиковал: храмовые жрецы, заклинатели или костоправы. Из этой обширной группы выделялись семейные кланы, так называемые *асклепиады*, которые передавали знания и лечебную практику от отца к сыну, обучаясь семейному ремеслу с детства. Гиппократ принадлежал к одной из таких семей, являвшихся частью культурной элиты, наряду с великими греческими

философскими и научными течениями. Вероятнее всего Клятва появилась в тот момент, когда эти общины стали разрастаться за счет людей, не являющихся членами семейного клана, но желающих изучать медицину. В отличие от целителей-жрецов *асклеиады* рассматривали болезнь как явление естественное, а не как проявление божественного гнева. Да, природа имеет божественное происхождение, но подчиняется своим собственным законам, доступным человеческому разуму. Не случайно, по словам Гиппократов, врач-философ равен богу [1].

Мы приводим Клятву в переводе профессора В. И. Руднева - известного российского и советского психиатра, психолога, историка медицины, который в течение 45 лет вел кропотливую подвижническую работу над переводом с греческого языка на русский язык трудов Гиппократов.

«Клянусь Аполлоном врачом, Асклепием, Гигиеей и Панакеей, всеми богами и богинями, беря их в свидетели, исполнять честно, соответственно моим силам и моему разумению следующую присягу и письменное обязательство: считать научившего меня врачебному искусству наравне с моими родителями, делиться с ним своим достатком и в случае надобности помогать ему в его нуждах; его потомство считать своими братьями, и это искусство, если они захотят его изучать, преподавать им безвозмездно и без всякого договора; наставления, устные уроки и все остальное в учении сообщать своим сыновьям, сыновьям своего учителя и ученикам, связанным обязательством и клятвой по закону медицинскому, но никакому другому.

Я направляю режим больных к их выгоде сообразно с моими силами и моим разумением, воздерживаясь от причинения всякого вреда и несправедливости. Я не дам никому просимого у меня смертельного средства и не покажу пути для подобного замысла; точно так же я не вручу никакой женщине абортивного пессария. Чисто и непорочно буду я проводить свою жизнь и свое искусство. Я ни в коем случае не буду делать сечения страдающим каменной болезнью, предоставив это людям, занимающимся

этим делом. В какой бы дом я ни вошел, я войду туда для пользы больного, будучи далек от всякого намеренного, несправедного и пагубного, особенно от любовных дел с женщинами и мужчинами, свободными и рабами.

Что бы при лечении – а также и без лечения – я ни увидел или ни услышал касательно жизни людской из того, что не следует когда-либо разглашать, я умолчу о том, считая подобные вещи тайной. Мне, нерушимо выполняющему клятву, да будет дано счастье в жизни и в искусстве и слава у всех людей на вечные времена, преступающему же и дающему ложную клятву да будет обратное этому» [1].

Клятва Гиппократова неоднократно подвергалась анализу и сопровождалась многочисленными комментариями. Почти каждое ее слово было предметом споров и новых гипотез [2, 3]. Клятва начинается с призыва к богам, состоит из двух отдельных частей без перехода. Первая касается долга ученика перед своим учителем и выглядит как контракт (договорное обязательство). Вторая касается обязанностей по отношению к больному и выглядит как кодекс или таблица заповедей с обязательствами и запретами. Наконец, текст заканчивается похвалой и проклятием в зависимости от содержания обязательства.

Призыв к богам вполне понятен. Аполлон – бог, но также врач, как отец Асклепия, героя-врачевателя, в свою очередь отца двух дочерей: Гигиены – богини здоровья и Панацеи – богини, все исцеляющей. Таким образом, обязательство в семье (реальной или символической) врачей осуществляется под эгидой божественной семьи.

В первой части подчеркивается прочность связи учителя и ученика, подобно отношениям отца и сына. Уважение к учителю отображает чувство сыновнего благочестия. Эта античная идея сохранялась очень долго: в определенных профессиях можно было преуспеть только путем передачи необходимых навыков от отца к сыну, т. е. обучаясь с детства. Вследствие этого новичок или человек, поздно обратившийся к изучению медицины,

неизбежно страдал от неблагоприятного предубеждения. Обучение врачеванию людей вне семейного клана должно было это учитывать. С этой позиции ученик — это действительно еще один сын, так как он давал обязательство обеспечить, при необходимости, нужды учителя и бесплатное образование его детей. Его профессиональная интеграция была интеграцией поколений [2]. Эта часть Клятвы представлена как ассоциативный договор между учителем и учеником, это выражение свободной воли между частными лицами. Подобный тип обязательства по-разному интерпретируется историками. Согласно Эдельштейну, квазимистическая и религиозная сила этого обязательства имела в древней Греции только один эквивалент: ритуал инициации пифагорейцев, которые тоже имели схожие отношения учитель – ученик. Это один из аргументов, который позволил Эдельштейну утверждать, что Клятва Гиппократова пропитана пифагорейством [3]. Другие исследователи, как например, Дебрю, считают, что эта часть Клятвы отражала профессиональное братство, гильдию, которая занимала особое место в социуме [2].

Об обязанностях по отношению к пациенту.

Благо больного, как в физическом, так и моральном плане, является приоритетом врача. Врач должен делать то, что идет на пользу больному. Эта часть Клятвы начинается с режима (диетологии). Согласно доктрине Гиппократова, правильная диета может исправить дисбаланс «соков». Мнения расходятся в отношении смысла «я воздержусь от причинения всякого вреда и несправедливости». Следовало бы читать: «Я отведу их от всякого зла и несправедливости», то есть не только буду предлагать только то, что хорошо, но и запрещать то, что плохо для пациента. Согласно Эдельштейну, пифагорейцы определяли аппетиты тела как следствие наклонностей души. Врач должен был помочь пациенту бороться с нездоровой и неконтролируемой тягой к еде, которая ему не подходит [3].

О запрете на яд.

Отрывок Клятвы о запрете на использование яда был также предметом многочисленных дискуссий. Он был истолкован как запрещение убийства, или пособничества, или подстрекательства к убийству, или даже как необходимая мера фармацевтической безопасности. Современные комментаторы считают, что это запрет на облегчение самоубийства, т. е. на запрет самоубийства с участием врача. В древности существовало то, что Даниэль Гуревич называет «разумным философским самоубийством» [4], которое заключалось в следующем: кандидат на самоубийство (представитель интеллектуальной элиты) всесторонне обдумывал свое положение, выслушивал мнение врача о степени тяжести его болезни и прогнозе ее развития. Врач, с которым консультировался больной, понимал при этом, что речь идет о сознательном самоубийстве. Далее кандидат обсуждал возможность суицида со своей семьей, друзьями и принимал окончательное решение. После этого он собирал их всех вместе, проповедовал о ценностях своей жизни и проглатывал чашу с ядом, поданную врачом [4]. История сохранила имя Фрасия де Мантинея – врача, который, как говорят, изобрел «сладкий смертельный наркотик», приготовленный из мака и болиголова. Эдельштейн последовательно рассмотрел все греческие философские школы с точки зрения их отношения к самоубийству. Только одна налагала абсолютный запрет без каких-либо исключений: школа пифагорейцев. Это дало Эдельштейну еще один повод предположить, что автор присяги принадлежал к относящейся к меньшинству изолированной группе людей [3].

О запрете на аборт.

Этот запрет противоречит другим текстам Гиппократова корпуса («О природе ребенка», «О природе женщины»), в которых врач дает консультацию или принимает участие в аборте [1]. Это дает основание интерпретировать этот отрывок как запрет на применение pessaria как средства аборта, но не как запрет на сам аборт. Подавляющее большинство комментаторов считают, что это в принципе запрет на аборты, но единодушное мнение по-прежнему не

выработано, т. к. существует несколько античных теорий о статусе эмбриона. Согласно одной из них плод рождается из отцовского семени, а мать – всего лишь сосуд (почва, которая получает семя). Плод считается живым только с момента его шевеления, что примерно соответствует 3-му месяцу беременности. Тогда запрет, предусматриваемый Клятвой, будет касаться только поздних аборт. Фактически доминирующей теорией Гиппократовых текстов является теория объединения отцовского и материнского семени, когда плод растет в условиях гармонии тепла (тепло матери) и холода (дыхание матери). Плод является живым с момента зачатия. Этой же теории придерживается и учение Пифагора [5]. Эдельштейн обратил внимание на то, что запреты на использование яда и на аборт следуют друг за другом в одном предложении, за которым сразу же следует призыв к непорочности и чистоте врача. На основании этого он пришел к выводу, что это нечто большее, чем просто этические запреты, это настоящие табу, согласующиеся с философией пифагорейцев.

О запрете на сечение.

Сечение – хирургическая операция, которая заключалась в извлечении крупного камня из мочевого пузыря. Операция требовала от врача хладнокровия, ловкости и быстроты действия. Мнения о причинах, влекущих запрет на проведение часто практикуемой в то время операции, расходятся. Эмиль Литтре считает, что речь идет о том, чтобы не подвергать пациента риску кастрации (на самом деле вазэктомии). Дебрю объясняет этот запрет смертельным риском инфекции [2]. Большинство комментаторов видят в этом предупреждение не выходить за рамки своей компетенции, оставить эту операцию «тем, кто этим занимается», т. е. тем, у кого есть опыт или тем, кто осмелится взять на себя риск. Что касается Эдельштейна, то, по его мнению, автор Клятвы всего лишь соблюдает пифагорейское табу: запрет на сечение. С точки зрения других комментаторов речь может идти как о предостережении

от возможного нанесения вреда репутации врача, так и о нанесении вреда пациенту («*grimum poli nocere*»).

О поведении врача.

Поведение врача в доме пациента соотносится с его добродетелями, указанными в книге «О враче» Гиппократова сборника; оно должно вызывать, прежде всего, расположение больного. Врач должен быть чистым и приятным на вид «с лицом, исполненным размышления, но не суровым, т. к., в этом случае, он казался бы высокомерным» [1]. Клятва подчеркивает отказ от злоупотребления ситуацией, умение противостоять искушению: совершению неблагоприятного поступка, вступлению в сексуальную связь и пр. Это то, что сегодня мы бы назвали «доброжелательным нейтралитетом». Что касается умолчания о том, что видит или слышит врач, то это можно понимать, как способ поддержать доверие пациента и его семьи. Однако Клятва уточняет, что подобную осмотрительность следует соблюдать и за пределами исполнения профессиональных обязанностей. На этом основании Эдельштейн приходит к выводу, что это не просто мера предосторожности, а обязанность сохранять тайну при любых обстоятельствах. Подобное обязательство можно было бы сравнить с практикой молчания и секретности пифагорейцев [3]. Другие комментаторы рассматривают это как способ упрочить социальную репутацию врача.

Наконец, Клятва заканчивается восхвалением и проклятием, надеждой на вечную почетную память у людей.

Согласно Эдельштейну, Клятва может пониматься как настоящий пифагорейский манифест (ритуал инициации, важность режима, различные табу, сексуальное воздержание, молчание и секретность и т. д.). Такая интерпретация, истинная или ложная, не имеет сегодня принципиального значения. На первое место выступает другой аспект: профессиональная защита врача, который в различных жизненных обстоятельствах должен, прежде всего, полагаться на свой имидж и репутацию.

Клятва на протяжении веков.

В Римской империи слава Гиппократов росла. Так, Гален всегда осознавал себя учеником и последователем Гиппократов, многократно подчеркивая, что сам он лишь развивает и уточняет основы учения о медицине, заложенные великим предшественником [6]. Труды Гиппократов будут обильно комментироваться, на них будут ссылаться в течение последующих веков. Но что касается Клятвы, она мало повлияет на медицинскую практику в античное время, особенно в римском мире. Плиний Старший хвастался, что римляне жили в течение шести веков, не нуждаясь во врачах. В его глазах врач — это греческое нововведение. Первые греческие врачи прибыли в Рим к третьему веку до новой эры. Подобно грекам, у римлян не было конкретного законодательства об обучении медицине или медицинской практике. Врачи распределялись по социальной лестнице: от высокопоставленного врача — друга влиятельной личности до деревенского колдуна — целителя; между ними особое место занимал врач гладиаторов [7]. С IV века до н. э. по II век н. э. запреты, налагаемые Клятвой, не соблюдались: большинство врачей предоставляли яд, abortивные средства и практиковали операции по извлечению камней. Латинская литература даже создала образ анти-гиппократов, «коричневого» врача, мошенника, лжеца, вора и соблазнителя. У Нерона были врачи — палачи, которых он посылал, чтобы помочь «самоубийству» своих врагов [8]. Тем не менее, по-прежнему были врачи-гиппократовики, верные духу Клятвы. Известны случаи, когда врач предпочитал совершить самоубийство, нежели подчиниться требованию устранения с помощью своего искусства неудобного лица (например, врач императора Адриана). В своих трудах врачи (Скрибоний Ларг, Цельс, Гален и др.) поддерживают и развивают этические представления Гиппократов, добавляя в них новые интонации. Abort остается под запретом, но делается исключение для случаев беременности, угрожающей здоровью матери. К ценностям справедливости, чистоты, сдержанности добавляются сострадание и

сочувствие. Именно тогда возникают новые верования в рамках еврейского монотеизма.

Иудейский мир.

В иудейском мире практика лечения больных была тесно связана с религиозной практикой. В дополнение к Библии, Талмуд и другие раввинские тексты устанавливали ритуальные требования чистоты, накладывали обязанности и запреты, не входящие в противоречие с этикой клятвы Гиппократова. Эволюция медицины происходила в тесном контакте с греко-римским миром и доктринами Гиппократова. Болезнь все еще воспринималась как проявление божественной воли, но искусство врачевания становилось благородным само по себе. Первая после клятвы Гиппократова — это клятва Ассафа, точные даты жизни которого не определены (между III и V веками нашей эры). Ассаф, предположительно, жил в Палестине, преподавал медицину в Сирии. Его клятва известна как рукопись VII века. Это соглашение между учителем и учениками, ссылающееся на Гиппократова и Галена. Этическая преемственность прослеживается в последующих текстах, молитвах и клятвах, интегрирующих Клятву Гиппократова с учетом задач еврейского медицинского сообщества [8].

Мусульманский мир.

Самый значительный и самый старый текст медицинской этики мусульманского мира – это текст Али аль-Рухави (XI век), автора книги «Адаб аль-Табиб» (общие правила поведения и личная этика врача), в которой чувствуется влияние многих исторических традиций, особенно, греческих. В книге даются прямые ссылки на Аристотеля, Платона и Гиппократова, ощущается влияние Галена. В 20 главах книги автор стремился показать достоинство занятия медициной, задуманной как помощь больным с помощью Бога. Врач – это человек, смиренный перед Богом, но достойный перед людьми. Али аль-Рухави считал, что следовало бы аттестовать учеников не только по их медицинским знаниям, но и по их нравственным качествам [9]. В

исламской традиции уважения великих врачей Гиппократ и Гален занимали первостепенное место. Сама личность Гиппократа оценивалась чрезвычайно высоко. Это образцовый врач, воспринимаемый арабским миром таковым вплоть до XIII века. На сегодняшний день единого мнения относительно того, существовала ли клятва врача в мусульманском мире, нет.

Христианский мир.

В Евангелиях Иисус является целителем, чудотворцем. Точнее, исцеляет вера в Иисуса, но Иисус также страдает на кресте. Есть искупительное страдание, воскресение плоти, бессмертие души... Так много понятий, явно чуждых учению Гиппократа. Тем не менее, в III веке н. э. в христианский мир проникают идеи Гиппократа. Отцы Церкви используют его учение, совмещая его с верой в Иисуса Христа [10]. Христианские мыслители, теологи, писатели (Ориген, Святой Иероним, Кассиодор и др.) пытались синтезировать христианскую веру и греческую философию. Тело – храм души, и как таковой заслуживает уважения. И если Иисус — это высший целитель души, то врач, исцелитель тела, приобретает, в какой-то степени, авторитет бога. Больной является объектом любви, т. к. он воспроизводит образ страдающего и нуждающегося Бога. На территории Европы с IX по XI век Клятва Гиппократа цитировалась или воспроизводилась в многочисленных анонимных медицинских рукописях. Представление текста в форме креста – наглядная христианская интеграция языческого текста (призыв к богам заменяется призывом к Богу).

От Средневековья до эпохи Просвещения.

Еврейский, христианский и мусульманский миры не являлись изолированными, они пересекались и оказывали взаимное влияние друг на друга. Это взаимовлияние особенно проявилось на Западе после XI века с созданием медицинской школы в Салерно и появлением университетов. С XIII века медицина постепенно стала полностью светской, хотя медицинские университеты находились под патронатом местного епископа. Со временем

произошло отделение врачей от хирургов: врачебное искусство («ars liberalis») преподавалось в университетах, хирургические навыки («ars manualis») передавались от собрата (компаньона) подмастерью. Первая печатная версия Клятвы Гиппократова – латинский перевод с греческого языка Фабио Кальво. Он найден в первом издании «Трудов Гиппократова» (Hippocratis Octoginta volumina ...), напечатанном в Риме в 1525 г. [11]. В Германии медицинские университеты приобретали свои статуты только после произнесения Клятвы Гиппократова, которая, правда, включала лояльность по отношению к университету и его властям (Гейдельберг и Йена в 1558 г.). После Ренессанса множество медицинских теорий и систем соперничали с медициной Гиппократова, но идеалы Клятвы сохраняли свой престиж. В Англии, в елизаветинский период (XVI век) появились первые профессиональные предписания для врачей, основанные на клятве Гиппократова. Это первые современные адаптации, в которых социальные проблемы накладывались на идеалы Гиппократова. В XVII веке благородство профессии едва ли могло устоять перед лицом социальной реальности. Увы, врачи Мольера – это одна из сторон реальности, а не просто литературные персонажи.

Новое и новейшее время.

Медицина нового времени отбрасывает доктрины Гиппократова и Галена, но Гиппократ – клиницист, создатель комплексного метода лечения, проповедник высокой нравственности – остается высочайшим авторитетом внутри профессионального медицинского сообщества. Принесение Клятвы Гиппократова становится ритуальным актом, сам текст несколько видоизменяется, сокращается. Английский врач Томас Персиваль (1740-1804 гг.) составляет первый современный Кодекс медицинской этики, за которым последует целый ряд аналогичных национальных и всемирных кодексов, деклараций, руководств. В 1990-х годах студенты медицинских факультетов более 110 стран мира принимают клятву, в основе которой лежит или Клятва Гиппократова или Женевская клятва (Женевская Декларация).

Россия не является исключением в восприятии нравственных идеалов Гиппократов. Преемственность морально-этических ценностей, лежащих в основе Клятвы Гиппократов, зафиксирована в Присяге врача Советского Союза (1971 г.), Клятве Российского врача (1994 г.), Клятве врача России (1999 г.) и Клятве врача (2011 г.).

Выводы

Клятва Гиппократов, являясь элементом культурного наследия Античности, представляет интерес не только как объект исследования для антиковедов, классических филологов и историков медицины, но и как нравственный ориентир для врачей на протяжении многих исторически разных времен. В контексте индивидуальной и корпоративной врачебной этики обращение к Клятве не иссякает до сих пор, о чем свидетельствуют ее переводы на разные языки, многочисленные комментарии, дискуссии и переложения. Клятва имеет также педагогический потенциал и может использоваться в процессе обучения студентов-медиков для формирования этических норм и правил, которыми будущий врач будет руководствоваться в своей профессии [12]. Современные декларации, учитывая реальность сегодняшнего дня, сохраняют приверженность морально-этическим принципам, заложенным в Клятве основоположниками европейской медицины, что подтверждает ее актуальность и в наши дни.

Список литературы

1. Гиппократ. Сочинения. В 3 т. Т. 1. – М.: Рипол Классик, 2013. [Hippocrates. *Sochineniya* v 3 t. T. 1. Moscow: Ripol Klassik, 2013 (In Russ).]
2. Hippocrate. *La consultation*, Préface de J. Jouanna, textes choisis et présentés par A. Debru, traduction d'E. Littré, Paris, Hermann, 1986.
3. Edelstein L., Chester R. Burns *The Hippocratic Oath (dans Legacies in Ethics and Medicine)*, 1977. p. 12-75.
4. Gourevitch D. *Le triangle hippocratique dans le monde gréco-romain. Le malade, sa maladie et son médecin*. Rome : Ecole française de Rome, 1984.
5. Darmon P.. *Le mythe de la procréation à l'âge baroque*, Editions du Seuil, coll. «Points Histoire», 1981

6. Гален. Сочинения. Том II. – М.: Практическая медицина, 2015 [Galen. *Sochinenia*. Vol. II. Moscow: *Practicheskaya medicina*, 2015 (In Russ.)]
7. Barbaud Jean. *L'exercice de la médecine à Rome: Jacques André, Être médecin à Rome*. In: *Revue d'histoire de la pharmacie*, 76^e année, n°276, 1988. pp. 87-88 .
8. Régis-Nessim Sachs, *Médecins-juifs du X-e au XVII siècle*, Paris, L'Harmattan, 2014.
9. G. Strohmaier, *Réception et tradition : la médecine dans le monde byzantin et arabe*, (dans *Histoire de la pensée médicale en Occident Tome 1 Antiquité et Moyen-Age* M.D Grmek). Éditions du Seuil, 1995, p. 123-149.
10. Temkin O., *Hippocrates in a World of Pagans and Christians*, Johns Hopkins, University Press, 1991.
11. Baker R.B. et L.B. McCullough, *The Cambridge World History of Medical Ethics*, Cambridge University Press, 2009 .
12. Патрикеева Е.В., Патрикеева Н.С. Формирование основ врачебной этики – приоритетная задача высшего медицинского образования // Педагогика и психология в XXI веке: современное состояние и тенденции исследования: Материалы V Всероссийской научно-практической и методической заочной конференции 11-12 января 2018 г. – Киров, 2018. – С. 211-216. [Patrikeeva E.V., Patrikeeva N.S. Formirovanie osnov vrachebnoj etiki – prioritetnaya zadacha vysshego medicinskogo obrazovaniya (Conference proceedigs): V Vserossiiskaya nauchno-prakticheskaya i metodicheskaya zaochnaya konferenciya “Pedagogika i psihologiya v XXI veke: sovremennoe sostoyanie i tendencii issledovaniya”;; 2018 Jan.11-12; Kirov, 2018. [(In Russ).]

ПЕДАГОГИКА, ИСТОРИЯ ПЕДАГОГИКИ

УДК 378.14:614.253.4(470.342)

**УДОВЛЕТВОРЕННОСТЬ СТУДЕНТОВ ОБУЧЕНИЕМ
НА КАФЕДРЕ АКУШЕРСТВА И ГИНЕКОЛОГИИ КИРОВСКОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
В 2017-2018 и 2018-2019 УЧЕБНЫХ ГОДАХ**

Дворянский С.А., Емельянова Д.И.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)
Emelyanova.Darja@yandex.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена оценке удовлетворенности студентов обучением на кафедре акушерства и гинекологии Кировского ГМУ. Удовлетворенность оценивалась на основании анкеты, разработанной сотрудниками кафедры. Участие студентов в оценке качества учебного процесса показывает важность их взглядов и их влияние на образовательный процесс. За 2 года изучения студенты 4 курса считали себя и преподавателя более активными при изучении материала; были лояльными по отношению к тестовым заданиям как этапу текущего и итогового контроля. За 2 года обучения студенты 5 курса стали более требовательными к объективности оценки преподавателями их уровня знаний; в то же время более скептически относились к тестовым заданиям и ситуационным задачам.

Ключевые слова: удовлетворенность студентов, качество образования, акушерство и гинекология.

**STUDENTS' SATISFACTION WITH QYALITY AT THE
DEPARTMENT OF OBSTETRICS AND GYNECOLOGY (KIROV STATE
MEDICAL UNIVERSITY) IN 2017-2018 AND 2018-2019 ACADEMIC
YEARS**

Dvorianskii S.A., Emelianova D.I.

*Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov. K. Marx street,
112)Emelyanova.Darja@yandex.ru*

Abstract. The article analyses student's satisfaction with education quality at the Obstetrics and Gynecology Department at Kirov State Medical University. Assessment of satisfaction was based on a questionnaire made by the staff working at the department. Students' participation in the survey showed the importance of their opinions in assessing the educational process. 4th-year students considered themselves and the lecturer more active in the approach to the material; they found themselves loyal to writing tests (intermediate and final control). 5th-year students turned out more demanding on the objectivity of lecturers' assessment; their attitude to assignments and situational tasks in the tests was more skeptical.

Keywords: students' satisfaction with quality of education, obstetrics and gynecology.

Введение

Оценка качества обучения – важный компонент и условие успешного освоения студентами основ будущей профессиональной деятельности [1]. В Федеральном законе № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации» одна из целей образования прописана как удовлетворение образовательных потребностей личности, а также удовлетворение потребностей личности в интеллектуальном, культурном и нравственном развитии [2]. Независимая оценка качества деятельности образовательных организаций экспертными комиссиями все чаще включает в себя изучение

удовлетворенности обучаемых образовательным процессом [3]. Удовлетворенность обучением в вузе рассматривается в социологических источниках как интегрированное понятие, отражающее степень реализации социальных ожиданий студента от учебно-образовательной деятельности в вузе, сформированных в процессе его социализации [4]. Проведение исследований, направленных на выявление удовлетворенности студентов условиями обучения, позволяет создать объективную информационную основу для совершенствования и корректировки учебной и воспитательной работы со студентами, более полного учета их потребностей и интересов, динамики их установок и ориентаций [5].

Целью нашего исследования стало изучение динамики удовлетворенности студентов обучением на кафедре акушерства и гинекологии Кировского ГМУ в 2017-2018 и 2018-2019 учебных годах для последующего совершенствования образовательного процесса.

Материалы и методы исследования. Опрос проводился на основании анкеты, разработанной сотрудниками кафедры акушерства и гинекологии Кировского ГМУ в 2017 году. Обработка анкет осуществлялась с помощью программы Microsoft Excel. Для оценки значимости различий использован критерий хи-квадрат (χ^2). Результат представлен в виде: OR – отношение шансов; F – критерий Фишера; χ^2 – критерий хи-квадрат; p – уровень значимости. Критическое значение уровня статистической значимости при проверке нулевых гипотез принималось равным 0,05.

Основное содержание

В исследовании было проанализировано 987 анкет: 247 анкет студентов 4 курса и 212 – 5 курса в 2017-2018 учебном году; 318 – 4 курса и 210 – 5 курса в 2018-2019 учебном году. Среди опрашиваемых были студенты лечебного и педиатрического факультетов; бюджетной и внебюджетной формы обучения.

Результаты исследования и их обсуждение.

1. Сравнение удовлетворенности обучением студентов 4 курса на кафедре акушерства и гинекологии в 2017-2018 и 2018-2019 учебных годах.

Удовлетворенность студентов обучением зависит от психологического климата в коллективе, поэтому одним из главных вопросов был вопрос об отношениях между преподавателями и студентами в учебном процессе. Так, 91,50 % (226 чел.) и 89,62 % (285 чел.) соответственно (здесь и далее первое значение соответствует показателю студентов 4 курса в 2017-2018 учебном году, а второе – в 2018-2019 учебном году) студентов назвали отношения доброжелательными; 7,69% (19 чел.) и 8,81% (28 чел.) – скорее доброжелательными, чем недоброжелательными; 0,81% (2 чел.) и 1,26% (4 чел.) затруднились ответить. За 2 учебных года ни один студент не указал на недоброжелательность отношений. *Примечание: здесь и далее отсутствие знака * после цифрового значения свидетельствует о $p > 0,05$, что соответствует отсутствию достоверных различий.*

Современные студенты предъявляют высокие требования к преподнесению лекционного материала и проведению практических занятий. Высокое качество лекций отметили 80,57% (199 чел.) и 76,73% (244 чел.) студентов соответственно; среднее – 17,41% (43 чел.) и 21,07% (67 чел.); считали качество лекций недостаточным 0,40% (1 чел.) и 1,26% (4 чел.) студентов; затруднились с выбором ответа 1,62% (4 чел.) и 0,94% (3 чел.).

Одним из основных видов работы со студентами, помимо учебной, является научно-исследовательская (НИР), наиболее часто проводимая в рамках студенческого научного общества (СНО). Свое желание участвовать в работе СНО высказали 27,94% (69 чел.) и 30,19% (96 чел.) опрошенных; ответили «скорее хочу, чем нет» 39,27% (97 чел.) и 39,31% (125 чел.); настроены скептически (ответ «скорее нет, чем да») – 13,77% (34 чел.) и 19,50% (62 чел.). Не желали участвовать в работе СНО 11,34%* (28 чел.) и 5,35%* (17 чел.) студентов [$OR=0,44$; $F=0,01$; $\chi^2=6,8$; $p<0,01$]. *Примечание: здесь и далее знаком * отмечена достоверная разница при $p<0,05$.*

Таким образом, студенты 4 курса в 2018-2019 учебном году достоверно реже отказывались от участия в СНО кафедры, что, возможно, связано с желанием студентов участвовать в НИР Университета для получения больших баллов при поступлении в клиническую ординатуру.

В ходе анкетирования свою целеустремленность охарактеризовали как активную работу на занятиях 73,68%* (182 чел.) и 81,76%* (260 чел.) студентов [OR=1,6; F=0,02; $\chi^2=5,33$; p<0,05]. Признались, что заставляли себя работать, хоть и не очень хотелось, 10,12% (25 чел.) и 7,86% (25 чел.). Посещали занятия, чтобы не было пропуска и последующей отработки, 4,86% (12 чел.) и 5,35% (17 чел.). Не смогли оценить свою целеустремленность 11,34%* (28 чел.) и 5,03%* (16 чел.) опрошенных [OR=0,41; F=0,0006; $\chi^2=7,69$; p<0,01].

Непосредственно влияет на качество образования уровень квалификации преподавателей. Преподаватель активно участвовал в образовательном процессе по мнению 92,31%* (228 чел.) и 96,23%* (306 чел.) студентов [OR=2,13; F=0,06; $\chi^2=4,12$; p<0,05]. Назвали работу преподавателя посредственной 6,07% (15 чел.) и 2,84% (9 чел.); считают, что преподаватель вообще не хотел работать 1,62% (4 чел.) и 0,31% (1 чел.).

Способность преподавателя преподносить и объяснять изучаемый материал на хорошем уровне отметили 97,17% (240 чел.) и 97,48% (310 чел.) студентов. Считали, что преподаватель не очень хорошо умеет объяснять материал, но старается это сделать 2,43% (6 чел.) и 1,26% (4 чел.). Затруднились с оценкой преподавателя 0,40% (1 чел.) и 1,26% (4 чел.) студентов. Следует отметить, что за 2 года исследования никто не выбрал вариант ответа «Преподаватель совершенно не умеет пояснять материал».

Считали преподавателя объективным при оценке знаний студентов 87,85% (217 чел.) и 91,51% (291 чел.) опрошенных; скорее объективным, чем нет –11,75%*(29 чел.) и 5,98%* (19 чел.) [OR=0,48; F=0,02; $\chi^2=5,95$; p<0,05]; скорее необъективным – 0,40% (1 чел.) и 0,94% (3 чел.).

Один из вопросов касался оценки занятий по отношению «ожидание – реальность»: «реальность оказалась куда хуже ожиданий» по мнению 2,83% (7 чел.) и 3,46% (11 чел.) студентов; «ожидания и реальность совпали» у 37,25% (92 чел.) и 35,85% (114 чел.); занятия оказались куда интереснее предполагаемого для 54,25% (134 чел.) и 56,60% (180 чел.); не смогли соотнести свои ожидания 5,67% (14 чел.) и 4,09% (13 чел.) опрошенных.

Отношение студентов к тестовым заданиям в качестве контроля знаний: 31,58%* (78 чел.) и 6,29%* (20 чел.) [OR=0,15; F=0; $\chi^2=62,02$; $p<0,01$] опрошенных считали, что тесты не оценивают истинный уровень знаний; как частичная оценка знаний применение тестовых заданий возможно по мнению 50,61%* (125 чел.) и 77,04%* (245 чел.) [OR=3,28; F=0; $\chi^2=42,99$; $p<0,01$] студентов. Затруднились выбрать ответ 17,81% (44 чел.) и 16,36% (52 чел.) респондентов. Следовательно, студенты «постепенно привыкают» к тестовым заданиям как неотъемлемому этапу промежуточной и итоговой аттестации.

Позиция студентов по отношению к ситуационным задачам: считали, что ситуационные задачи помогают в усвоении материала 85,43% (211 чел.) и 83,65% (266 чел.), и задачам необходимо уделять больше времени на занятии по мнению 4,05% (10 чел.) и 6,29% (20 чел.). Отмечали, что задачи интересные, но без них можно обойтись 6,07% (15 чел.) и 5,97% (19 чел.) студентов. Задачи не нужны для изучения материала – 0,81% (2 чел.) и 0,31% (1 чел.) опрошенных. Не смогли высказать свое отношение к ситуационным задачам 3,64% (9 чел.) и 3,78% (12 чел.) респондентов.

Таким образом, студенты 4 курса более активно участвовали в СНО кафедры; оценивали себя и преподавателя более активными в освоении материала; стали более лояльными по отношению к тестовым заданиям как этапу текущего и итогового контроля.

2. *Сравнение удовлетворенности обучением студентов 5 курса в 2017-2018 и 2018-2019 учебных годах.*

Отношения между преподавателями и студентами в учебном процессе: 81,13% (172 чел.) и 79,05% (166 чел.) соответственно студентов назвали отношения доброжелательными (*здесь и далее первым указан показатель студентов 5 курса в 2017-2018 учебном году, вторым – в 2018-2019 учебном году*); 17,92% (38 чел.) и 19,52% (41 чел.) – скорее доброжелательными, чем недоброжелательными и по 0,95% (2/2 чел.) затруднились ответить. За 2 учебных года студенты 5 курса ни разу не отметили, что отношения между студентами и преподавателями кафедры недоброжелательные.

Высокое качество лекций отмечают 70,75% (150 чел.) и 63,33% (133 чел.) студентов соответственно; среднее – 25,94% (55 чел.) и 32,86% (69 чел.); считают качество лекций недостаточным 1,89% (4 чел.) и 0,48% (1 чел.) студентов; затруднились с выбором ответа 1,42% (3 чел.) и 3,33% (7 чел.).

Свое желание участвовать в работе СНО высказали 16,51% (35 чел.) и 15,24% (32 чел.) опрошенных; ответили «скорее хочу, чем нет» 25,00% (53 чел.) и 25,71% (54 чел.); и были настроены скептически (ответ «скорее нет, чем да») – 26,42% (56 чел.) и 30,95% (65 чел.). Не желали участвовать в работе СНО 22,64% (48 чел.) и 20,00% (42 чел.) студентов; затруднились с ответом – 9,43% (20 чел.) и 8,10% (17 чел.).

В ходе анкетирования свою целеустремленность охарактеризовали как активную работу на занятиях 58,96% (125 чел.) и 54,76% (115 чел.) студентов. Признались, что заставляли себя работать, хоть и не очень хотелось, 19,81% (42 чел.) и 20,00% (42 чел.). Посещали занятия, чтобы не было пропуска и последующей отработки, 10,85% (23 чел.) и 14,29% (30 чел.). Не смогли оценить свою целеустремленность 10,38% (22 чел.) и 10,95% (23 чел.) опрошенных.

Преподаватель активно участвовал в образовательном процессе по мнению 90,09% (191 чел.) и 87,62% (184 чел.) студентов. Назвали работу преподавателя посредственной 7,08% (15 чел.) и 10,00% (21 чел.); затруднились с выбором ответа 2,83% (6 чел.) и 2,38% (5 чел.). За 2 года

изучения удовлетворенности студентов 5 курса не отмечено ни одного ответа «преподаватель не хотел работать».

Способность преподавателя преподносить и объяснять изучаемый материал на хорошем уровне отметили 95,75% (203 чел.) и 94,29% (198 чел.) студентов. Считали, что преподаватель не очень хорошо умеет объяснять материал, но старается это сделать 2,36% (5 чел.) и 5,23% (11 чел.). Затруднились с оценкой преподавателя 1,89% (4 чел.) и 0,48% (1 чел.) студентов. Следует отметить, что за 2 года изучения никто не выбрал вариант ответа «преподаватель совершенно не умеет пояснять материал».

Считали преподавателя объективным при оценке знаний студентов 81,60%* (173 чел.) и 71,43%* (150 чел.) опрошенных [OR=0,56; F=0,02; $\chi^2=6,08$; $p<0,05$]; скорее объективным, чем нет – 16,98% (36 чел.) и 22,38% (47 чел.); затруднились с выбором ответа – 1,42%* (3 чел.) и 4,76%*(10 чел.) [OR=3,48; F=0,05; $\chi^2=3,96$; $p<0,05$]. За изучаемый период ни один студент не отметил необъективность преподавателя.

Оценка по шкале «ожидание – реальность»: «реальность оказалась куда хуже ожиданий» по мнению 6,13% (13 чел.) и 3,33% (7 чел.) студентов; «ожидания и реальность совпали» у 51,89% (110 чел.) и 59,05% (124 чел.); занятия оказались куда интереснее предполагаемого у 33,02% (70 чел.) и 28,09% (59 чел.); не смогли соотнести свои ожидания 8,96% (19 чел.) и 9,53% (20 чел.) опрошенных.

Отношение студентов к тестовым заданиям в качестве контроля знаний: 17,92%* (38 чел.) и 31,90%* (67 чел.) [OR=2,15; F=0,001; $\chi^2=11,03$; $p<0,01$] опрошенных считали, что тесты не оценивают истинный уровень знаний; как частичная оценка знаний применение тестовых заданий возможно по мнению 43,87%* (93 чел.) и 54,29%*(114 чел.) [OR=1,52; F=0,04; $\chi^2= 4,58$; $p<0,05$] студентов. Затруднились выбрать ответ 38,21%* (66 чел.) и 13,33%*(28 чел.) респондентов [OR=0,34; F=0,000012; $\chi^2= 19,3$; $p<0,01$].

Позиция студентов по отношению к ситуационным задачам: считали, что задачи помогают в усвоении материала 78,30%* (166 чел.) и 63,33%*(133 чел.) [OR=0,48; F=0,0008; $\chi^2=11,45$; $p<0,01$], и задачам необходимо уделять больше времени на занятия по мнению 6,61% (21 чел.) и 8,57% (18 чел.). Отмечали, что задачи интересные, но без них можно обойтись 8,02%* (17 чел.) и 20,00%* (42 чел.) студентов [OR=2,87; F=0,0004; $\chi^2=12,59$; $p<0,01$]. Задачи не нужны для изучения материала – 0,46% (1 чел.) и 0,48% (1 чел.) опрошенных. Не смогли высказать свое отношение к ситуационным задачам 6,61% (21 чел.) и 7,62% (16 чел.) респондентов.

Таким образом, студенты 5 курса стали более требовательными к объективности оценки преподавателей их уровня знаний; в то же время более скептически относились к материалам фонда оценочных средств (ФОС): тестовым заданиям и ситуационным задачам.

3. Сравнение удовлетворенности обучением на кафедре акушерства и гинекологии Кировского ГМУ студентов 4 и 5 курсов в 2018-2019 учебном году.

Считали отношения между преподавателями и студентами доброжелательными 89,62%* (285 чел.) студентов 4 курса и 79,05%* (166 чел.) студентов 5 курса [OR=2,29; F=0,000992; $\chi^2 = 11,35$; $p<0,01$] (*здесь и далее первое значение отражает показатель 4 курса 2018-2019 учебного года, второй – 5 курса 2018-2019 учебного года*); назвали скорее доброжелательными, чем нет 8,81%* (28 чел.) и 19,52%* (41 чел.) [OR=0,4; F=0,000532; $\chi^2=12,79$; $p<0,01$]. Затруднились с выбором ответа 1,26% (4 чел.) и 0,95% (2 чел.) соответственно.

Среди студентов 4 курса 76,73%* (244 чел.) отметили высокое качество лекций против 63,33%* (133 чел.) 5 курса [OR=1,96; F=0,000605; $\chi^2=12,13$; $p<0,01$]; средний уровень подачи лекционного материала – 21,07%* (67 чел.) и 32,86%* (69 чел.) [OR=0,55; F=0,003124; $\chi^2=9,19$; $p<0,01$]. Затруднились оценить лекционный материал 0,94% (3 чел.) и 3,33% (7 чел.) [OR=0,28;

$F=0,06$; $\chi^2=3,89$; $p<0,05$]. Студенты 5 курса оказались более требовательными к преподаванию учебного материала.

Желание участвовать в работе СНО кафедры: ответ «да, хочу участвовать в работе СНО» дали 30,19%* (96 чел.) студентов 4 курса и 15,24%* (32 чел.) студентов 5 курса [$OR=0,41$; $F=0,000074$; $\chi^2=15,82$; $p<0,01$]; «скорее да, чем нет» - 39,31%* (125 чел.) и 25,71%* (54 чел.) [$OR=0,53$; $F=0,001$; $\chi^2=10,89$; $p<0,01$]; «скорее нет, чем да» - 19,50%* (62 чел.) и 30,95%* (65 чел.) [$OR=1,85$; $F=0,003$; $\chi^2=9,09$; $p<0,01$]; «нет» - 5,35%* (17 чел.) и 20,00%* (42 чел.) соответственно [$OR=4,51$; $F=0$; $\chi^2=28,07$; $p<0,01$]. Студенты 5 курса целенаправленно ориентированы на будущую специальность и реже выбирали СНО кафедры.

Студенты 4 курса чаще оценивали себя как активных в образовательном процессе – 81,76%* (260 чел.) против 54,76%* (115 чел.) 5 курса [$OR=0,27$; $F=0$; $\chi^2=44,80$; $p<0,01$]. Учащиеся 5 курса напротив почти в 2 раза чаще сознавались в своем нежелании учиться (ответ «не хотел учиться, но заставлял себя работать») – 20,00%* (42 чел.) против 7,86%* (25 чел.) 4 курса [$OR=2,93$; $F=0,000083$; $\chi^2=16,82$; $p<0,01$]. Посещали занятия, чтобы не было пропуска и отработки 5,35%*(17 чел.) студентов 4 курса и 14,29%* (30 чел.) студентов 5 курса [$OR=2,95$; $F=0,000538$; $\chi^2=12,47$; $p<0,01$]. Студенты 5 курса оказались менее мотивированными в обучении на кафедре вследствие более выраженной нацеленности на профессию врача-терапевта, врача-педиатра.

Преподаватель активно участвовал в образовательном процессе по мнению 96,23%* (306 чел.) студентов 4 курса и 87,62%* (184 чел.) 5 курса [$OR=0,28$; $F=0,00246$; $\chi^2=14,03$; $p<0,01$]. Назвали работу преподавателя посредственной 2,84%* (9 чел.) и 10,00%* (21 чел.) [$OR=3,81$; $F=0,000808$; $\chi^2=12,13$; $p<0,01$]; затруднились оценить работу преподавателя 0,62% (2 чел.) и 2,38% (5 чел.) опрошенных.

Способность преподавателя преподавать и объяснять изучаемый материал на хорошем уровне отметили 97,48% (310 чел.) студентов 4 курса и

94,29% (198 чел.) 5 курса. Считают, что преподаватель не очень хорошо умеет объяснять материал, но старается это сделать 1,26%*(4 чел.) и 5,23%* (11 чел.) [OR=4,34; F=0,013; $\chi^2=7,26$; $p<0,01$]. Затруднилось с оценкой преподавателя 1,26% (4 чел.) и 0,48% (1 чел.) студентов.

Считают преподавателя объективным при оценке знаний студентов 91,51%* (291 чел.) и 71,43%* (150 чел.) опрошенных [OR=0,23; F=0; $\chi^2=37,06$; $p<0,01$]; скорее объективным, чем нет – 5,98%*(19 чел.) и 22,38%* (47 чел.) [OR=4,54; F=0; $\chi^2=31,12$, $p<0,01$]; скорее необъективным – 0,94% (3 чел.) и 1,43% (3 чел.). Затруднились с ответом 1,26% (4 чел.) и 4,76% (10 чел.) студентов [OR=3,93; F=0,02; $\chi^2=6,02$, $p<0,05$].

Студенты 4 курса достоверно чаще отмечали более интересные занятия по сравнению в ожидаемым – 56,60%* (180 чел.) против 28,09%* (59 чел.) 5 курса [OR=0,3; F=0; $\chi^2=41,49$; $p<0,01$]; у 35,85%* (114 чел.) студентов 4 курса ожидания и реальность совпали против 59,05%* (124 чел.) 5 курса [OR=2,58; F=0; $\chi^2=27,49$; $p<0,01$]. Затруднились с оценкой 4,09% (13 чел.) и 9,53% (20 чел.) [OR=2,47; F=0,02; $\chi^2=6,38$; $p<0,05$].

Студенты 5 курса были более категоричны в оценке тестовых заданий: по мнению опрошиваемых тестовые задания не оценивают истинный уровень знаний - 31,90%*(67 чел.) против 6,29%* (20 чел.) среди 4 курса [OR=6,75; F=0; $\chi^2=57,7$; $p<0,01$]; могут использоваться как частичный метод оценки – 54,29%* (114 чел.) у 5 курса и 77,04%* (245 чел.) у 4 курса [OR=0,35; F=0; $\chi^2=30,1$; $p<0,01$].

Считали, что ситуационные задачи помогают в усвоении материала 83,65%* (266 чел.) студентов 4 курса и 63,33%* (133 чел.) студентов 5 курса [OR=0,34; F=0; $\chi^2=28,27$; $p<0,01$]. Отмечали, что задачи интересные, но без них можно обойтись 5,97%* (19 чел.) студентов 4 курса и 20,00%* (42 чел.) студентов 5 курса [OR=3,93; F=0; $\chi^2=24,35$; $p<0,01$].

Также студентам 5 курса было предложено 2 вопроса, которые отсутствовали в анкетах 4 курса. Обучение на каком курсе было более

интересным: на 4-ом (изучается акушерство) – 19,05% (40 чел.), на 5-ом (изучается гинекология) – 23,33% (49 чел.), оба курса – 53,33% (112 чел.), оба курса были неинтересными – 1,43% (3 чел.), затрудняюсь ответить – 2,86% (6 чел.). Знания по акушерству и гинекологии пригодятся в профессиональной жизни: пригодится только акушерство – 2,38% (5 чел.), пригодится только гинекология – 2,38% (5 чел.), не пригодится ничего – 1,43% (3 чел.), знания по акушерству и гинекологии необходимы врачу – 92,38% (194 чел.), затрудняюсь ответить – 1,43% (3 чел.).

Таким образом, студенты 5 курса оказались более требовательны как к учебному процессу (лекции, практические занятия), так и к отношению к себе. При этом у них достаточно низкая целеустремленность, что требует усиления как учебной, так и воспитательной работы кафедры на 5 курсе. Следует отметить, что результаты анкетирования 2018-2019 учебного года повторяют полученные нами в предыдущем учебном году [6].

4. Динамика удовлетворенности обучением студентов на кафедре акушерства и гинекологии: 4 курс 2017-2018 учебного года и 5 курс 2018-2019 учебного года.

Считали отношения доброжелательными 91,50%* (226 чел.) в 2017-2018 учебном году и 79,05%* (166 чел.) в 2018-2019 учебном году [OR=0,35; F=0,000156; $\chi^2=14,42$; p<0,01] (здесь и далее первым указано значение 4 курса в 2017-2018 учебном году, вторым – 5 курса в 2018-2019 учебном году). Скорее доброжелательными, чем нет – 7,96%* (19 чел.) и 19,52%* (41 чел.) [OR=2,91; F=0,000254; $\chi^2=13,93$; p<0,01].

Отмечали высокое качество лекций 80,57%* (199 чел.) и 63,33%* (133 чел.) [OR=2,15; F=0,000008; $\chi^2=20,23$; p<0,01]; среднее – 17,41%* (43 чел.) и 32,86%* (69 чел.) [OR=2,32; F=0,00019; $\chi^2=14,64$; p<0,01].

Отношение к участию в СНО кафедры: ответ «да, хочу участвовать в работе СНО» дали 27,94%* (69 чел.) и 15,24%* (32 чел.) [OR=0,46; F=0,001; $\chi^2=10,63$; p<0,01]; «скорее да, чем нет» - 39,27%* (97 чел.) и 25,71%* (54 чел.)

[OR=0,54; F=0,003; $\chi^2=9,43$; $p<0,01$]; «скорее нет, чем да» - 13,77%* (34 чел.) и 30,95%* (65 чел.) [OR=2,81; F=0,000012; $\chi^2=19,76$; $p<0,01$]; «нет» - 11,34% (28 чел.) и 20,00% (42 чел.) соответственно.

Студенты на 4 курсе чаще оценивали себя как активных в образовательном процессе – 73,68%* (182 чел.) против 54,76%* (115 чел.) 5 курса [OR=0,43; F=0,000033; $\chi^2=17,86$; $p<0,01$]. Учащиеся на 5 курсе, напротив, почти в 2 раза чаще сознавались в своем нежелании учиться (ответ «не хотел учиться, но заставлял себя работать») – 20,00%* (42 чел.) против 10,12%* (25 чел.) 4 курса [OR = 2,22; F=0,0034; $\chi^2=8,85$; $p<0,01$]. Посещали занятия, чтобы не было пропуска и отработки 4,86%* (12 чел.) студентов на 4 курсе и 14,29%* (30 чел.) студентов на 5 курсе [OR=3,26; F=0,00057; $\chi^2=12,09$; $p<0,01$].

Преподаватель активно участвовал в образовательном процессе по мнению 92,31% (228 чел.) студентов на 4 курсе и 87,62% (184 чел.) на 5 курсе. Назвали работу преподавателя посредственной 6,07% (15 чел.) и 10,00% (21 чел.) соответственно.

Способность преподавателя преподносить и объяснять изучаемый материал на хорошем уровне отметили 97,17% (240 чел.) студентов на 4 курсе и 94,29% (198 чел.) на 5 курсе. Считали, что преподаватель не очень хорошо умеет объяснять материал, но старается это сделать 2,43% (6 чел.) и 5,23% (11 чел.).

Считали преподавателя объективным при оценке знаний студентов 87,45%* (216 чел.) и 71,43%* (150 чел.) опрошенных [OR=0,36; F=0,000021; $\chi^2=18,27$; $p<0,01$]; скорее объективным, чем нет – 11,75%* (29 чел.) и 22,38%* (47 чел.) [OR=2,17; F=0,0025; $\chi^2=9,27$; $p<0,01$]; скорее необъективным – 0,40% (1 чел.) и 1,43% (3 чел.). Затруднились с ответом 0,40%*(1 чел.) и 4,76%*(10 чел.) студентов [OR=12,3; F=0,0035; $\chi^2=9,17$; $p<0,01$].

Студенты 4 курса достоверно чаще отмечали более интересные занятия по сравнению с ожидаемым – 54,25%* (134 чел.) и 28,09%* (59 чел.)

[OR=0,33; F=0; $\chi^2=31,83$; $p<0,01$], и у 37,25%* (92 чел.) и 59,05%* (124 чел.) ожидания и реальность совпали [OR=2,43; F=0,000003; $\chi^2=21,64$; $p<0,01$].

Студенты 5 курса оказались более категоричны в оценке тестовых заданий: отрицательное отношение к тестам у 31,90%* (67 чел.) против 9,31%* (23 чел.) среди 4 курса [OR=4,56; F=0; $\chi^2=36,63$; $p<0,01$].

Считали, что ситуационные задачи помогают в усвоении материала 85,43%* (211 чел.) студентов 4 курса и 63,33%* (133 чел.) студентов 5 курса [OR=0,29; F=0; $\chi^2=29,76$, $p<0,01$]. Отметили, что задачи интересные, но без них можно обойтись 6,07%*(15 чел.) студентов 4 курса и 20,00%* (42 чел.) студентов 5 курса [OR=3,87; F=0; $\chi^2=20,17$, $p<0,01$].

Заключение

Таким образом, студенты 5 курса становятся более требовательными к отношению к себе сотрудников кафедры; к лекционному материалу; к объективности преподавателя; к тестовым заданиям и ситуационным задачам; что было нами отслежено на протяжении 2 учебных лет в динамике (2017-2018 и 2018-2019 уч. гг.).

Выводы.

1. Анкетирование студентов по вопросам удовлетворенности обучением на кафедре позволяет получить достаточно объективную информацию для дальнейшей корректировки работы.

2. Участие студентов в оценке качества учебного процесса показывает важность их взглядов и их влияние на образовательный процесс.

3. За 2 года изучения студенты 4 курса активнее участвовали в СНО кафедры; считали себя и преподавателя более активными при изучении материала; стали более лояльными по отношению к тестовым заданиям как этапу текущего и итогового контроля.

4. За 2 года обучения студенты 5 курса стали более требовательными к объективности оценки преподавателей их уровня знаний; в то же время

более скептически относились к материалам ФОС: тестовым заданиям и ситуационным задачам.

5. Студенты 5 курса оказались более требовательны как к учебному процессу (лекции, практические занятия), так и к отношению к себе. При этом обладали достаточно низкой целеустремленностью, что требует усиления как учебной, так и воспитательной работы кафедры на 5 курсе.

6. Студенты 5 курса стали более требовательными по отношению к себе со стороны сотрудников кафедры; к лекционному материалу; к объективности преподавателя; к тестовым заданиям и ситуационным задачам; что было нами отслежено на протяжении 2 учебных лет в динамике (2017-2018 и 2018-2019 уч.г.).

Список литературы

1. Гоголева М.Н., Макарова А.П. Удовлетворенность учебной деятельностью студентами гуманитарного и технического профиля // Международный студенческий научный вестник. – 2015. – №5-2. – С. 192. [Gogoleva M.N., Makarova A.P. Udovletvorennost' uchebnoj deyatelnosti studentami gumanitarnogo i tekhnicheskogo profilya. *Mezhdunarodnyj studencheskij nauchnyj vestnik*. 2015;(5-2):192. (In Russ).]

2. Федеральный закон Российской Федерации № 273-ФЗ от 29.12.2012 «Об образовании в Российской Федерации».[Federal Law of Russian Federation № 273-FZ of 29.12.2012. «*Ob obrazovanii v Rossijskoj Federacii*». (In Russ).]

3. Образцов И.В., Половнев А.В. Удовлетворенность студентов качеством обучения в вузе: социологический анализ на примере МГЛУ // Вестник МГЛУ. Общественные науки. – 2017. - №2(786). – С. 221-241.[Obraztsov I.V., Polovnev A.V. Students' satisfaction with quality of high school education: sociological analysis based on MSLU. *Vestnik MGLU. Obshchestvennye nauki*. 2017;2(786):221-241. (In Russ).]

4. Спасский А.С. Теоретические основы социологического изучения содержания понятия «удовлетворенность студента учебой в вузе» // Право и образование. - 2002. - №2. - С. 83–96.[Spasskij A.S. Teoreticheskie osnovy sociologicheskogo izucheniya sodержaniya ponyatiya «udovletvorennost' studenta ucheboj v vuze». *Pravo i obrazovanie*. 2002;2:83–96.(In Russ).]

5. Король Л.Г., Малимонов И.В., Рахинский Д.В. Удовлетворенность студентов условиями обучения в вузе как компонент системы менеджмента качества высшего

образования // Проблемы и перспективы развития образования. - 2011. – Т.2. - С. 103-105. [Korol' L.G., Malimonov I.V., Rahinskij D.V. Udovletvorennost' studentov usloviyami obucheniya v vuze kak komponent sistemy menedzhmenta kachestva vysshego obrazovaniya. *Problemy i perspektivy razvitiya obrazovaniya*.2011;(2):103-105. (In Russ).]

6. Дворянский С.А., Макарова И.А., Емельянова Д.И. Удовлетворенность студентов обучением на кафедре акушерства и гинекологии Кировского государственного медицинского университета // Актуальные вопросы подготовки современных медицинских кадров. –2018.– С. 31-38. [Dvoryanskij S.A., Makarova I.A., Emel'yanova D.I. Udovletvorennost' studentov obucheniem na kafedre akusherstva i ginekologii Kirovskogo gosudarstvennogo medicinskogo universiteta. *Aktual'nye voprosy podgotovki sovremennyh medicinskih kadrov*. 2018:31-38.(In Russ).]

УДК 140.8

РАЗВИТИЕ ПОЛИТИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ И ПРАВОСОЗНАНИЯ СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО ВУЗА

Михайлов А.Е., Михайлова М.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)
aemikhailov@yandex.ru.*

Аннотация. В статье рассматривается мировоззренческая значимость политической культуры и правосознания студентов-медиков в современном обществе. Развитию такой культуры в современных условиях способствует осмысление правового регулирования различных сфер жизнедеятельности общества, меняющихся в результате биомедицинских инноваций. Подготовка в вузе будущих врачей не сводится к формированию профессиональных компетенций, но и предполагает понимание актуальной проблематики в области конституционного и избирательного права России. Самоидентификация студента-медика в процессе обучения в вузе не ограничивается сферой биомедицины и здравоохранения, но формируется и активная жизненная позиция как гражданина.

Ключевые слова: мировоззрение врача, биомедицина, политическая культура, правосознание, ценности, активная жизненная позиция.

DEVELOPMENT OF POLITICAL CULTURE AND JUSTICE-RELATED CONCEPTS IN STUDENTS AT A MEDICAL UNIVERSITY

Mikhailov A.E., Mikhailova A.V. *Kirov State Medical University of the Ministry of Health of Russia, Kirov, Russia, (610998, Kirov, K. Marx St, 112)*
aemikhailov@yandex.ru

Abstract. The article discusses the worldview significance of the political culture and legal awareness of medical students in the society currently. The development of this culture in modern conditions is facilitated by the understanding of legal regulation in various areas of society, changing as a result of biomedical innovations. Training at the university is not limited to the formation of professional competencies of future doctors, but also involves their introduction into current issues in the field of constitutional and electoral law in Russia. The self-identification of a medical student during the educational process at a university does not comprise the field of biomedicine and healthcare only, but also moulds an active life position as a citizen.

Key words: physician's worldview, biomedicine, political culture, legal awareness, values, active life position

Введение

Расширение знаний в биомедицине и их практическая реализация делает границы между естественным и искусственным всё более подвижными. Возможности, открывающиеся с развитием биомедицины, зачастую амбивалентны и скрывают риски и угрозы различного масштаба. В настоящее время при получении студентами образования в медицинском университете

«требуется глубокое и всестороннее рассмотрение связанных с биомедицинскими инновациями проблем через целенаправленное формирование по данной проблематике мировоззренческой позиции на основе философской, духовно-нравственной и правовой культуры. Такой подход в осмыслении порождаемых биомедицинскими инновациями проблем способствует преодолению ограниченности, с одной стороны, сугубо медицинскими технологическими аспектами, а с другой – правовым позитивизмом с констатацией наличного законодательства в данной сфере».

[13].

Профессиональная подготовка студентов медицинского вуза предполагает освоение узкоспециальных дисциплин в более широком мировоззренческом контексте [14]. Важное значение приобретает не только доступность разнородной информации, но и способность её фильтрации и адекватного осмысления при формировании собственной позиции по актуальным проблемам и событиям в стране и мире. Такая позиция включает политико-правовую оценку вызовов, с которыми сталкивается общество в различных сферах жизнедеятельности. Формирование у студентов-медиков активной гражданской позиции зависит от их политической и правовой культуры.

Основное содержание

В развитии такой культуры ключевую роль играет глубокое знание действующей Конституции РФ (1993 г). С учётом меняющихся условий за прошедшие годы после её принятия специалисты в области Конституционного права указывали на дефекты и пробелы в ней [9; 10]. Пересмотр Конституции РФ был инициирован Президентом РФ, предложившим в своем послании 21 января 2020 года Федеральному Собранию РФ внести поправки в ее текст [7]. Инициатива, наряду с поддержкой, вызвала волну критики не только содержания, целесообразности и количества предлагаемых поправок в Конституцию, но и процедуры их легитимации. Если краеугольные положения

Конституции (социальное государство, высокий уровень благосостояния граждан и т.д.) принимаются большинством, то степень их детализации вызывает споры.

Необходимость обновления Конституции РФ профессор МГУ имени М.В. Ломоносова С.А. Авакьян аргументировал несколькими причинами:

во-первых, тем самым была бы завершена во многом противоречивая эпоха в политическом и государственном развитии России, сопровождавшаяся не просто трудностями роста, но и государственными, а также экономическими преступлениями, элементарным присвоением собственности народа;

во-вторых, остались бы в прошлом споры о легитимности данного Основного закона, принятие которого сопровождалось многочисленными отнюдь не демократическими действиями, в том числе разгоном тогдашнего парламента Президентом РФ;

в-третьих, в этой Конституции нет четкости в отражении гражданского общества, институтов демократии, тем более тенденций цифровизации страны, видны явный перекося в регулировании баланса властей в пользу президентской власти и преданной ей исполнительной власти, неувязки в закреплении федеративной организации страны и муниципальной власти [8,31].

Процедура принятия Конституции также вызывала обоснованную критику, что было ещё одним аргументом за проведение конституционной реформы. Но при этом С.А. Авакьян критично относится и к ряду предлагаемых конституционных поправок.

Доктор юридических наук, эксперт Совета по правам человека И. Г. Шаблинский разложил все поправки по 3 корзинам:

1 – поправки, которые ничего не меняют в нашей политической реальности (утверждение Думой министров, не относящихся к силовым);

2 – поправки, усиливающие зависимость высших судов от администрации Президента (судей можно будет уволить по инициативе главы государства, а формально по решению СФ).

3 – создание нового института – Государственного совета [15].

В полемике, разворачивающейся среди юристов и политиков, студентов интересует не только содержание предлагаемых конституционных поправок, но и те реалии, которые необходимо знать и учитывать. Например, каков действующий механизм изменений текста Конституции РФ, что такое поправка, кто ее может инициировать (ст. 134 Конституции РФ), в какие главы могут вноситься поправки (главы 3-8), что такое пересмотр Конституции и кто может его инициировать (это любое изменение глав 1, 2, 9)? Как возможен пересмотр Конституции при отсутствии федерального конституционного закона «О Конституционном Собрании» и изменение статьи 65, в которой перечисляются все субъекты РФ, влечёт за собой изменение названия субъекта, образование и принятие нового субъекта РФ?

Широкое и открытое обсуждение острых политико-правовых вопросов, от решения которых в значительной степени зависит будущее страны, способствует формированию у молодого поколения чувства ответственности, когда процесс самоидентификации получает выражение в осознанной активной позиции по актуальной проблематике общественной жизни. Реализуя задачи патриотического воспитания и формирования активной гражданской позиции студенческой молодёжи, с 2018 года на базе Кировского государственного медицинского университета преподавателями кафедры гуманитарных и социальных наук ежегодно проводились межвузовские конкурсы по конституционной тематике и избирательным технологиям в таких интерактивных формах, как «Своя игра», «Что? Где? Когда?», «Точка кипения». Большинство из них проходили в рамках месячника правового просвещения, инициатором которого ежегодно выступает Уполномоченный по правам человека в Кировской области, и месячника молодого избирателя,

организуемого Кировской городской избирательной комиссией. Если раньше в таких мероприятиях принимали участие в основном студенты юридических вузов, то организация мероприятий по рассматриваемой тематике на базе Кировского ГМУ существенно повысила интерес студентов-медиков к политическим и правовым проблемам в жизни общества. О необходимости организации и проведения такого рода мероприятий свидетельствует проведённый в 2012 году опрос ВЦИОМ, согласно которому текст Конституции читали 18% россиян, 59% – знакомы с её положениями. Но каждый пятый не имел представления о содержании Конституции. Что касается внесения в неё изменений, то 45% считали их желательными и возможными. [10]

Проявление гражданской активности молодёжи также предполагает осознанное отношение к существующей выборной системе и стремление к её совершенствованию. С 11 по 24 февраля 2019 года Кировская городская избирательная комиссия провела онлайн-анкетирование молодых и будущих избирателей по вопросам, связанным с их участием в выборах. В онлайн-анкетировании приняли участие 971 человек. По итогам анкетирования наибольшее количество проголосовавших респондентов являются учащимися школ (28,5%) и средне-специальных учебных заведений (25%), среди высших учебных заведений активное участие в анкетировании приняли студенты Волго-Вятского института (филиала) Московской государственной юридической академии (18,1%), Вятского государственного университета (12,2%) и Кировского государственного медицинского университета (7,8%). Результаты онлайн-анкетирования показали, что только для 43,5% опрошенных в большей степени выборы являются возможностью влиять на власть. Почти 27% респондентов считают выборы обязательной, но малоэффективной процедурой. Тех, кто считает выборы исполнением своего гражданского долга, оказалось менее 12%.

Об избирательной активности молодёжи свидетельствуют следующие данные: «если бы в ближайшее время состоялись выборы, то 24,4% участников анкетирования непременно приняли бы участие в них, 35,5% – вероятнее всего». Объясняя аполитичность современной молодёжи и её нежелание участия в выборах, 35% участников опроса убеждены в том, что выборы – это игра, результат которой заранее известен; также существует мнение, что молодёжь не интересуется политикой и выборами (22,5%) и недостаточно информирована о вопросах избирательного права и процесса (15%).

Кафедрой гуманитарных и социальных наук Кировского государственного медицинского университета был проведен опрос 200 студентов-медиков на знание основ конституционного права России. Полученные результаты представлены в таблице:

№	Вопрос	% опрошенных, давших правильные ответы
1	Когда принята действующая Конституция РФ?	47%
2	Когда вступила в силу действующая Конституция РФ?	54%
3	Каким образом была принята Конституция РФ?	55 %
4	Сколько глав содержит Конституция РФ?	59%
5	В какой главе содержатся основные права и свободы человека и гражданина?	43,5%
6	Сколько было конституций в России?	26%
7	Сколько субъектов входят в Российскую Федерацию?	51%
8	Какие конституционные обязанности Вы знаете?	38,5% смогли назвать эти обязанности
9	Какую форму правления закрепляет Конституция РФ?	48%
10	Кто является гарантом Конституции РФ?	59%
11	Кто является источником власти и носителем суверенитета в РФ?	46,5%
12	Какая форма государственного устройства закреплена в Конституции РФ?	22,5%

13	Определите вид государственно-политического режима по Конституции РФ	91,5%
14	Вы бы внесли изменения в Конституцию РФ?	12% - да 30% - нет 58% - затруднились ответить
15	Нужна ли новая Конституция РФ?	13% - да 22% - нет 65% - затруднились ответить

Приведенные данные социологических опросов позволяют оценить уровень политико-правовой культуры различных социальных групп в нашем обществе и определить задачи по её развитию. Профессиональная подготовка в медицинском вузе будущих врачей предполагает более широкий мировоззренческий контекст, который включает политическую и правовую составляющие. Это следует из того, что «по мере развития биомедицины её нормативная база требует конкретизации и уточнения. При этом права человека и гражданина наполняются новым смысловым содержанием» [13 С. 117]. Востребованность в таком подходе подтверждается сегодняшней ситуацией, связанной с пандемией COVID-19, которая породила масштабные экономические, ментальные, социальные, политические и правовые последствия. В своей статье для *The Wall Street Journal* бывший госсекретарь США Генри Киссинджер утверждает, что пандемия коронавируса навсегда изменит мировой порядок. Он считает, что необходимо «параллельно с борьбой с инфекцией вести создание «пост-вирусного» мирового порядка». Но если «ущерб для общественного здоровья будет лишь временным, а вот политический и экономический хаос, вызванный этим вирусом, может затянуться на поколения» [12]. Для решения проблем, вызванных разрушительными последствиями кризиса, потребуется «глобальная программа сотрудничества».

Заключение

Профессиональная и мировоззренческая подготовка будущих врачей предполагает формирование у них компетенций для адекватных политико-правовых оценок изменений, происходящих в обществе под влиянием новых биомедицинских знаний и технологий. Такая подготовка студентов-медиков создаёт предпосылки и среду для перспективного развития биомедицины и совершенствования системы здравоохранения.

Развитие политической культуры и правосознания студентов медицинского вуза способствует формированию гражданского общества, которое может строиться и сохранять жизнеспособность только при наличии у молодого поколения активной жизненной позиции. Данный подход ориентирован на реализацию в обществе кантовского императива, согласно которому «человек не средство, а цель». В таком обществе управление не сводится к манипулированию людьми. Эффективное решение многих проблем, так или иначе связанных с медициной и здравоохранением, предполагает их понимание в широком социальном контексте и зависит от гражданской позиции врача.

Список литературы

1. «Конституция Российской Федерации» (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ, от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) [*Konstitutsiya Rossiyskoy Federatsii* (prinyata vsenarodnym golosovaniem 12.12.1993) (s uchetom popravok, vnesennyh Zakonami RF o popravkah k Konstitutsii RF ot 30.12.2008 № 6-FKZ, ot 30.12.2008 № 7-FKZ, ot 05.02.2014 № 2-FKZ, ot 21.07.2014 № 11-FKZ) (In Russ).] Доступно по: <http://www.pravo.gov.ru> Ссылка активна на 01.08.2014.

2. Закон РФ о поправке к Конституции РФ от 14.03.2020 № 1-ФКЗ «О совершенствовании регулирования отдельных вопросов организации и функционирования публичной власти» [*Zakon RF o popravke k Konstitutsii RF ot 14.03.2020 № 1-FKZ «O sovershenstvovanii regulirovaniya otdel'nyh voprosov organizatsii i funktsionirovaniya publichnoy vlasti»* (In Russ).] Доступно по: <http://www.pravo.gov.ru> Ссылка активна на 14.03.2020.

3. Федеральный закон от 04.03.1998 № 33-ФЗ (ред. от 08.03.2015) «О порядке принятия и вступления в силу поправок к Конституции Российской Федерации» // «Собрание законодательства РФ», № 10, 09.03.1998, ст. 1146. [Federal'nyy zakon ot 04.03.1998 № 33-FZ (red. ot 08.03.2015) «*O poryadke prinyatiya i vstupleniya v silu popravok k Konstitutsii Rossiyskoy Federatsii*». In: *Sobranie zakonodatel'stva RF*, 1998; (10): 1146. [(In Russ).]

4. Федеральный конституционный закон от 28.06.2004 № 5-ФКЗ (ред. от 18.06.2017) «О референдуме Российской Федерации» [Federal'nyy konstitutsionnyy zakon ot 28.06.2004 № 5-FKZ (red. ot 18.06.2017) «*O referendume Rossiyskoy Federatsii*» (In Russ).] Доступно по: <http://www.pravo.gov.ru> Ссылка активна на 18.06.2017.

5. Указ Президента РФ от 17.03. 2020 № 188 «О назначении общероссийского голосования по вопросу одобрения изменений в Конституцию Российской Федерации» [Ukaz Prezidenta RF ot 17.03. 2020 № 188 «*O naznachenii obshcherossiyskogo golosovaniya po voprosu odobreniya izmeneniy v Konstitutsiyu Rossiyskoy Federatsii*» (In Russ).] Доступно по: <http://www.pravo.gov.ru> Ссылка активна на 17.03.2020.

6. Указ Президента РФ от 15.10.1993 № 1633 «О проведении всенародного голосования по проекту Конституции Российской Федерации» // «Собрание актов Президента и Правительства РФ», 18.10.1993, № 42, ст. 3995 [Ukaz Prezidenta RF ot 15.10.1993 № 1633 «*O provedenii vsenarodnogo golosovaniya po proektu Konstitutsii Rossiyskoy Federatsii*» In: *Sobranie aktov Prezidenta i Pravitel'stva RF*.1993; (42): 3995 [(In Russ).]

7. Послание Президента РФ В.В. Путина Федеральному Собранию РФ от 15 января 2020 г [*Poslanie Prezidenta RF V.V. Putina Federal'nomu Sobraniyu RF ot 15 yanvarya 2020 g* (In Russ).] Доступно по: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/62582> Ссылка активна на 10.06.2020

8. Авакьян С.А. Проекты закона о поправках к Конституции Российской Федерации: грядет раунд четвертый? // Конституционное и муниципальное право. № 1, 2020 г. – С. 31-44. [Avak'yan S.A. Proekty zakona o popravkah k Konstitutsii Rossiyskoy Federatsii: gryadet raund chetvertyu? *Konstitutsionnoe i munitsipal'noe pravo*. 2020;(1): 31-44. (In Russ).]

9. Зорькин В.Д. Буква и дух Конституции // Российская газета. 09.10.2018. [Zor'kin V.D. Bukva i duh Konstitutsii . *Rossiyskaya gazeta*. 2018.Oct.,9 (In Russ).]

10. Конституция России: менять или не менять? // Пресс-выпуск № 2186. – Официальный сайт ВЦИОМ. 11.12.2012. [Konstitutsiya Rossii: menyat' ili ne menyat'? Press-vypusk № 2186 (In Russ).] Доступно по: <http://wciom.ru/?id=459&uid=113463> Ссылка активна на 10.06.2020

12. Киссинджер Г. Пандемия коронавируса навсегда изменит мировой порядок. [Kissindzher G. Pandemiya koronavirusa navsegda izmenit mirovoy poryadok. (In Russ).] Доступно по: <https://inosmi.ru/politic/20200408/247221772.html>. Ссылка активна на 08.06.2020

13. Михайлов А.Е., Михайлова М.В. Адаптация правосознания молодежи к инновациям в биомедицине (методика проведения квеста) // Медицинское образование сегодня. –2018. –№ 4. – С. 113-118. [Mihaylov A.E., Mihaylova M.V. Adaptatsiya pravosoznaniya molodezhi k innovatsiyam v biomeditsine (metodika provedeniya kvesta) . *Meditinskoe obrazovanie segodnya*. 2018;(4): 113-118(In Russ).]

14. Михайлов А.Е. Мировоззренческая подготовка будущего врача. // Вятский медицинский вестник. – 2017. – № 1. С. 67-70. [Mihaylov A.E. Mirovozzrencheskaya podgotovka budushchego vracha. *Vyatskiy meditsinskiy vestnik*. 2017;(1): 67-70(In Russ).]

15. Шаблинский И.Г. Новый баланс: как поправки в Конституции повлияют на иерархию власти [Shablinskiy I.G. *Novyy balans: kak popravki v Konstitutsii povliyayut na ierarhiyu vlasti* (In Russ).] Доступно по: <https://www.rbc.ru/opinions/politics/28/01/2020/> Ссылка активна на 10.06.2020

УДК 378.1:364-43:174

ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ЭТИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ ПО СОЦИАЛЬНОЙ РАБОТЕ В МЕДИЦИНСКОМ ВУЗЕ

Кузнецова Е.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)
kusnecovaev@mail.ru.*

Аннотация. Данная статья посвящена одной из актуальных тем в рамках необходимости формирования профессионально-этической культуры будущих специалистов социальных учреждений в период вузовской подготовки, так как возрастает уровень требований к профессионально-этической культуре специалиста для осуществления профессиональных функций и реализации

социальных ожиданий общества. В статье рассматриваются вопросы этической составляющей профессиональной деятельности будущего специалиста по социальной работе.

Ключевые слова: социальная политика, профессионально-этическая культура специалистов по социальной работе, этические проблемы и дилеммы, духовно-нравственные и этические отношения.

**PROFESSIONAL AND ETHICAL ISSUES IN TRAINING
SPECIALISTS IN SOCIAL WORK AT A MEDICAL UNIVERSITY**

Kuznetsova E.V.

Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marx street, 112) kusnecovaev@mail.ru.

Abstract. This article is devoted to one of the topical issues within the framework of forming professional and ethical culture of future specialists in social institutions during the period of their university training. However, the level of requirements to the professional and ethical culture of these specialists increases in the implementation of professional functions due to the demands and expectations of the society.

The article examines the ethical component in the professional activity of a future specialist in social work.

Keywords: social policy, professional and ethical culture of specialists in social work, ethical problems and dilemmas, spiritual, moral and ethical relations

Введение

В свете приоритетного развития социальной сферы российского общества к уровню профессиональной культуры специалистов по социальной работе предъявляются высокие требования. На них возлагается миссия реализации

социальной политики государства, принципов гуманизации и гармонизации взаимодействия человека с социальной средой.

Стратегическая цель профессиональной деятельности специалиста по социальной работе определяется как помощь человеку в преодолении различных форм отчуждения (социальных, психологических, трудовых, экономических, духовных и др.), в восстановлении нарушенных связей в системе социальных коммуникаций.

Все это позволяет говорить о специфике этической составляющей профессиональной деятельности специалиста по социальной работе, в которой решение профессиональных задач полностью реализуется через субъект-субъектное личностно-деловое взаимодействие, и потому в ней предельно значимы вопросы этики взаимоотношений, общения, сотрудничества, диалога. Следовательно, возрастает уровень требований к профессионально-этической культуре специалиста как фактору, позволяющему социальному работнику выйти на высокий уровень осуществления профессиональных функций и реализовать социальные ожидания общества.

Основное содержание

Профессионально-этическая подготовка специалистов по социальной работе детерминирована сложностью и многообразием форм социокультурного развития российского общества, спецификой социальной работы как особого вида профессиональной деятельности в системе «человек – человек». На практике специалистам по социальной работе приходится сталкиваться с разнообразными этическими проблемами, дилеммами вследствие необходимости выполнения профессиональных обязательств специалиста по отношению к клиентам, коллегам. Контактируя с людьми различных возрастных, профессиональных, социальных, национальных, конфессиональных групп, специалист по социальной работе способствует

формированию качественно новых гуманистических взаимоотношений, диалогического стиля общения, демократической культуры взаимоотношений.

Требования к профессионально-этическим качествам специалиста по социальной работе закреплены в Международном этическом и профессиональном кодексе социального работника, Моральном кодексе Ассоциации социальных педагогов и социальных работников РФ, Профессиональном кодексе членов Межрегиональной ассоциации социальных служб, квалификационной характеристике «специалист по социальной работе». Содержание ФГОС ВО последнего поколения по направлению подготовки «Социальная работа», профессионального стандарта «Специалист по социальной работе» требует от высшей школы совершенствования подготовки специалиста, компетентного не только в профессиональном, но и в коммуникативном, духовно-нравственном, этическом отношении [1].

Таким образом, в современных условиях актуализируется необходимость формирования профессионально-этической культуры будущих специалистов социальных учреждений в период вузовской подготовки.

В науке накоплен значительный потенциал для решения теоретико-методологических и практических задач, связанных с проблемой формирования профессионально-этической культуры специалистов социальной сферы. Теоретико-методологический базис создания и развития отечественной системы непрерывного социального профессионального образования представлен в фундаментальных трудах Н.Ф. Басова [2], В.Г. Бочаровой, С.И. Григорьева, В.И. Жукова, Л.В. Мардахаева, Е.И. Холостовой [3] и др.

Проблемам вузовской подготовки специалистов по социальной работе посвящены: отечественные (Р.М. Куличенко, П.В. Романов, Е.С. Ярская-Смирнова и др.) [4] и зарубежные (Х. Джонс, М. Доэл, Ф. Парслоу, Р. Сарри, и др.) исследования.

Социально-психологические аспекты формирования профессионально-этической культуры специалистов социального профиля отражены в трудах А.Г. Асмолова, С.К. Бондаревой, А.А. Гусейнова, В.Д. Шадрикова и др.

В работах Е.П. Белозерцева, Л.П. Илларионовой, Н.И. Никитиной, В.А. Слостенина и др. обосновывается сущность профессионально-воспитывающего нравственно-этического взаимодействия в системе «преподаватель – студент».

В работах В.И. Курбатова, Г.П. Медведевой, Е.И. Холостовой, Н.Б. Шмелевой и др. рассматриваются различные трактовки профессионально-этической культуры специалиста по социальной работе. Однако проблема формирования профессионально-этической культуры будущего специалиста по социальной работе в период вузовской подготовки до настоящего времени не получила достаточного проявления в научных исследованиях.

Современная парадигма социальной работы выдвигает систему требований к квалификации и морально-этическому поведению специалиста по социальной работе. Для выполнения предписанных социальным работникам функций им необходимо не только соответствующее профессиональное образование, но и личностная готовность соблюдать определенные профессионально-этические нормы. Современная педагогическая наука связывает развитие системы профессионального образования с культурологической парадигмой, в рамках которой развиваются и реализуются принципы гуманной педагогики, направленные на становление и развитие «человека культуры» (М.М. Бахтин).

Для специалиста социальной сферы, работающего в системе «человек – человек», этическая культура является неотъемлемой и необходимой составляющей профессиональной культуры. Следовательно, одной из центральных проблем подготовки в медицинском вузе будущих специалистов

по социальной работе становится проблема формирования их профессионально-этической культуры, основанной на понимании ответственности за результаты своего труда, осмыслении своей миссии в жизни общества, переживании своего социального и профессионального предназначения, овладении широким комплексом общекультурных и профессиональных компетенций.

Анализ научной литературы показывает, что к настоящему времени отсутствует общепринятое определение профессионально-этической культуры специалиста по социальной работе. На основе анализа различных подходов к трактовке понятий «профессиональная культура специалиста», «этическая культура специалиста социальной сферы» принято следующее определение: профессионально-этическая культура специалиста по социальной работе – интегративно-функциональное личностное образование, реализующееся через модели нормативно-ролевого поведения, основанные на морально-нравственном и деонтологическом императивах, способствующие эффективному взаимодействию в системах «специалист – клиент – близкие клиента», «специалист – полифункциональная команда специалистов – клиент», «специалист – коллеги – руководители социальных служб» и обеспечивающие решение трудовых задач.

Профессионально-этическая культура специалиста по социальной работе отражает системную целостность знаний, умений и навыков в области профессиональных коммуникаций, позволяющих успешно решать трудовые задачи в ситуации личностно-деловых контактов в рамках нормативно-ролевых профессионально-деонтологических моделей.

Данная культура характеризует готовность и способность специалиста к осуществлению личностно-деловых коммуникаций на основе гуманной позиции, профессионально-толерантного взгляда на клиентов, субъектов социальной работы. Структура данной культуры включает взаимосвязь компонентов:

– *мотивационно-ценностного* (принятие деонтологических норм международных и федеральных профессиональных кодексов социального работника, уважительное отношение к представителям различных социальных, возрастных, национальных, конфессиональных групп при конструктивном разрешении проблем и противоречий; осознание необходимости реализации специалистом норм, принятых во взаимоотношениях с представителями той или иной группы; система гуманистических профессиональных идеалов и ценностей; осознание повышенной ответственности за свое профессиональное поведение; осознание себя носителем профессионально-этической культуры и др.),

– *профессионально-гностического* (системность деонтологических знаний, норм и правил взаимоотношений, взаимодействия в лично-деловой коммуникации; знаний о себе как субъекте профессиональных коммуникаций, знания и умения реализовывать их в повседневной трудовой деятельности и др.);

– *процессуально-деятельностного* (умение слушать, демонстрировать понимание смысла высказываний контактора; умение адекватно понимать мотивацию поступков людей, чувства, эмоциональное состояние партнера по общению; умение учитывать половозрастные, этнокультурные и др. особенности клиента; умение налаживать «обратную связь» с партнерами в ситуации лично-деловой коммуникации; умение управлять собственным эмоциональным состоянием и др.);

– *акмеологического* (умения адекватно оценивать сильные и слабые стороны своей профессионально-этической культуры, профессионального поведения, осознание необходимости работы по самокоррекции недостатков, лично-профессиональному саморазвитию; система знаний о путях совершенствования профессионально-этической культуры, построение на этой основе индивидуальных планов и программ саморазвития данной культуры и др.).

Учитывая, что в трудах Э.Ф. Зеера профессиональная культура специалиста трактуется как обобщенный показатель определенного уровня профессиональной компетентности, отражающего степень освоения ключевых компетенций, необходимо выявить систему компетенций, составляющих содержание профессионально-этической культуры специалиста по социальной работе [5].

С этой целью нами проанализированы: квалификационные требования, профессиограмма специалиста по социальной работе; специфика реализации профессионально-этических норм взаимодействия с различными категориями клиентов и субъектов социальной работы в естественных условиях труда специалистов-практиков. На основе полученных данных была сформирована система профессионально-этических компетенций специалиста по социальной работе, включающая следующие компетенции:

– *нормативно-правовые* (знание и умение реализовывать на практике положения профессионально-этического кодекса социального работника, нормы законодательных актов, регламентирующих функционирование учреждения социальной инфраструктуры);

– *аналитико-деонтологические* (умения интерпретировать основные положения профессионально-этического кодекса в конкретной ситуации, выявлять деонтологическую компоненту в конкретной профессиональной ситуации; умения разрешать этические дилеммы в социальной работе: конфиденциальность и интересы общества; необходимость говорить правду, интересы, самооценка, личностные особенности клиента; обязательство придерживаться законов и защита клиента; принцип равенства и неравное распределение ограниченных ресурсов; соотношение личных и профессиональных ценностей и др.; умения анализировать и применять в профессиональной практике основные элементы профессиональной этической системы, выявлять зоны ценностно-этических противоречий и конфликтов в социальной работе и др.);

– *социально-геронтологические* (умения реализовывать этико-профессиональные нормы взаимодействия с пожилыми людьми; умение определять и получать информацию о потребности конкретного пожилого человека, а также предоставлять необходимую ему информацию; умение разрабатывать и реализовывать различные реабилитационные, рекреационные программы с учетом психологических, возрастных, физических возможностей лиц «третьего возраста»; умение строить и обеспечивать консультативную деятельность в работе с геронтологическими группами по различным вопросам удовлетворения их интересов, потребностей; владение прикладными технологиями социальной геронтологии и др.);

– *этнокультурные* (умения реализовывать этико-профессиональные нормы личностно-делового взаимодействия с представителями различных этнических групп; открытость специалиста по социальной работе к другим культурам, желание принимать её и изучать; умения выстраивать личностно-деловые коммуникации с учетом этнокультурных традиций, норм, специфических особенностей и др.);

– *социально-конфессиональные* (умения реализовывать этико-профессиональные нормы взаимодействия с представителями различных религий, вероисповеданий; умения выстраивать личностно-деловые коммуникации с учетом религиозных и конфессиональных особенностей различных слоёв населения);

– *социально-статусные* (умения реализовывать этико-профессиональные нормы взаимодействия с представителями различных социальных групп, в том числе и маргинальных, умения применять системный этико-аксиологический подход к анализу сущности и содержания, форм и методов социальной работы в целом и отдельных ее видов с различными категориями клиентов; умения устанавливать продуктивное взаимодействие с представителями различных инстанций для решения проблем клиента и профессиональных задач социальной работы и др.);

– *ассертивные* (навыки социальной перцепции в личностно-деловой коммуникации; умение предупреждать и разрешать конфликтные ситуации; умение аргументировано излагать свою точку зрения, убеждать, вести переговоры; стремление понять точку зрения другого человека; умение достичь рабочего компромисса; умение работать в команде с представителями различных структурных подразделений социальных служб и других ведомств и др.).

Заключение

Данные компетенции проявляются как синтез когнитивно-деятельностных составляющих (системные профессионально-этические знания, умения, навыки), личностных характеристик (профессиональная мотивированность, развитость системы профессионально важных качеств личности специалиста, сформированность совокупности профессионально-этических моделей поведенческих реакций) и первичного профессионального опыта (базовые навыки качественного выполнения трудовых операций в соответствии с нормативными, деонтологическими требованиями и функциональными обязанностями).

Список литературы

1. Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 22.10.2013 № 571н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по социальной работе» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.12.2013 №30549) [Priказ Ministerstva truda i sotsial'noy zashchity RF ot 22.10.2013 № 571n «*Ob utverzhdenii professional'nogo standarta «Spetsialist po sotsial'noy rabote»* (Zaregistrovano v Minyuste Rossii 06.12.2013 № 30549) (In Russ).] Доступно по: <http://www.konsultant.ru/> Ссылка активна на 12.11.2015.

2. Басов Н.Ф. Подготовка кадров социальных работников в высшей школе / Н. Ф. Басов // Ученый совет. – 2013. – №1. – С. 30–36. [Basov N.F. Podgotovka kadrov sotsial'nykh rabotnikov v vysshey shkole . *Uchenyy sovet*. 2013;(1):30–36 (In Russ).]

3. Холостова, Е.И. Некоторые аспекты научного осмысления социальной работы в России / Е.И.Холостова // Вестник УМО вузов России по образованию в области социальной работы. – 2011. - № 4. - С.13-21. [Holostova, E.I. Nekotorye aspekty nauchnogo osmysleniya sotsial'noy raboty v Rossii. *Vestnik UMO vuzov Rossii po obrazovaniyu v oblasti*

sotsial'noy raboty. – 2011;(4):13-21(In Russ).]

4. Романов П.В., Смирнова-Ярская Е.Р. Социальная работа в современной России: анализ статуса профессиональной группы // Социологические исследования. – 2014. – №.10. – С. 60–69. [Romanov P.V., Smirnova-Yarskaya E.R. Sotsial'naya rabota v sovremennoy Rossii: analiz statusa professional'noy gruppy . *Sotsiologicheskie issledovaniya*. 2014; (10):60–69(In Russ).]

5. Зеер Э.Ф. Психолого-дидактические конструкты качества профессионального образования //Образование и наука. – 2014. – № 2(14). [Zeer E.F. Psihologo-didakticheskie konstruktury kachestva professional'nogo obrazovaniya .*Obrazovanie i nauka*. 2014;2(14). (In Russ).]

УДК 378

ПОСЛЕВУЗОВСКОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ ВРАЧЕЙ В ВЕЛИКОБРИТАНИИ

Мошанова Т.Л.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 137)
kf13@kirovgma.ru*

Аннотация. Данная статья посвящена послевузовскому медицинскому образованию врачей в Великобритании. В ней описываются полных три этапа подготовки врачей: интернатура, главный этап и специализация. По результатам обучения выпускников медицинских школ на первом этапе врачи получают лицензию Генерального Медицинского Совета с присвоением им квалификации «младший врач»; по окончании второго этапа врачи квалифицируются как «старшие врачи» или «врачи общей практики»; по окончании третьего этапа врачи получают квалификацию «врачей высшей категории» (консультантов). В статье описываются обязанности этих врачей.

Ключевые слова: специализация, младший врач, старший врач (регистратор), консультант, главный этап обучения, врач общей практики, лицензия, Генеральный Медицинский Совет.

**POSTGRADUATE MEDICAL EDUCATION OF DOCTORS
IN GREAT BRITAIN**

Moshanova T.L.

Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marx street, 137) kf13@kirovgma.ru

Abstract. This article is devoted to post-medical-school doctor training in Great Britain on the 3 stages: foundation, care training and specialist training. After graduating from the first stage doctors receive a license for medical practice as “junior doctors”, after the second stage – senior doctors (registrars) or general practitioners. The third-stage-final exams awards the doctors the qualification of consultants. The article also describes the responsibilities of all these doctors.

Keywords: foundation, care training, specialist training, junior doctor, senior doctor (registrar), consultant, general practitioner, license, General Medical Council, revalidation.

Введение

Профессиональная подготовка врачей в Великобритании не заканчивается с окончанием 5-летней учебы в медицинской школе (medical school), т.е. в университете. Это лишь первая базовая ступень. Дальнейшее образование врачей длится еще от 6 до 10 лет в зависимости от специалитета и включает в себя большое количество интервью и экзаменов.

Основное содержание

На последнем курсе медицинского университета студент должен подать заявление (to apply for) на двухлетнее обучение по программе интернатуры (foundation programme), которое называется еще дорегистрационным (pre-registration). Это каждодневная работа с пациентами в больничных палатах: выполнение простых медицинских процедур, наблюдение за состоянием

здоровья больных, диагностирование и лечение вновь поступивших, а также большая работа с документами.

Этот этап работы состоит из 6 четырехмесячных ротаций в разных отделениях больницы по разным специальностям и по общей медицинской практике. Первый год обучения включает в себя эндокринологию, педиатрию, сосудистую хирургию. Второй год обучения – это общая практика, анестезиология, кардиология.

В течение рабочего дня обучающиеся по этой программе принимают вновь поступающих пациентов, готовят документацию, совершают обход палат вместе со старшим врачом (registrar), представляют ему каждого пациента, характеризуют его состояние здоровья, отмечая прогресс в его лечении. Они также делают пациентам назначенные анализы, водят их к соответствующим специалистам; в конце рабочего дня передают больных ночным докторам; при выписке их из больницы пишут рецепты на лекарства для приема их дома и т.д.

В течение этих двух лет обучения по foundation programme (в интернатуре) постоянно оценивается (continuous assessment) работа обучающихся по всем специальностям шести блоков. В конце второго года обучения сдается 1 часть экзамена под названием membership exam. Это теоретическая часть и клиника на реальных пациентах. При условии успешной сдачи экзаменов на этом этапе обучения врачи становятся младшими врачами (junior doctors) с регистрацией в Генеральном Медицинском Совете (GMC – General Medical Council) и получением лицензии. Генеральный Медицинский Совет – это организация, отвечающая за регистрацию и регулирование работы врачей во всей стране. Она также обеспечивает выполнение стандартов всеми медицинскими школами. Увольнение врачей и прием их на работу также проходит через этот Совет.

К концу обучения в интернатуре (foundation programme) обучающиеся должны определиться со своей будущей специализацией, т.к. они должны

подать заявление на обучение на следующем, главном этапе – core training – в течение 4 лет (по общей практике, т.е. сочетание различных медицинских специализаций). Поступление на обучение на этом этапе также предусматривает интервью и экзамены. Так как врачи на этой стадии уже более квалифицированные, их обязанности и программа усложняется, и они включают в себя: обход палат, лечение пациентов, выполнение более сложных медицинских процедур, хирургия, работа в отделениях экстренной медицины, обсуждение методов лечения больных со старшими врачами (registrars).

По окончании обучения на этом, втором этапе, сдаются экзамены: проверяются знания медицинской науки по избранной специальности, например, по генетике, физиологии, хирургии и т.д., обсуждаются последние новости, новейшие методы лечения заболеваний. Помимо экзамена по теоретическим знаниям проводится и клинический экзамен (по диагностике, клинике на реальных пациентах). Этот экзамен самый сложный, сдают его 30-60% врачей. Сдавших эти экзамены регистрируют в Генеральном Медицинском Совете как старших врачей (registrars). Не сдавшие выпускные экзамены не имеют права подавать заявление на обучение на следующий последний этап подготовки врачей.

Следующий этап обучения врачей – подготовка специалистов высшего класса, консультантов (consultants) по программе specialist training. Обучение консультантов занимает 10 лет и больше. У консультантов полная ответственность за всех пациентов во всех палатах, хотя каждодневная работа в палатах проводится младшими врачами, консультанты тем не менее делают регулярные обходы палат и полностью отвечают за клинику больных. Большая часть их времени проводится в клинике или выполнении хирургии в сопровождении опытных младших врачей.

В обязанности консультантов входит также обучение младших докторов, обсуждение с руководством больницы проблем новых методов лечения пациентов и обучение студентов-медиков.

Консультанты могут иметь в своем рабочем графике пару ночных смен в больнице. Они могут давать советы и консультации своим подчиненным и из дома.

Не сдавшие экзамены по окончании последнего этапа – specialist training – не имеют права на их передачу. Такие врачи работают в больницах в должности ассоциативных специалистов – Staff and Associate Specialists (SAS).

По окончании обучения после вуза на первом (foundation) и втором этапах (core training) 50% врачей уходят из больниц и работают в своих микрорайонах участках (community) как врачи общей практики (general practitioners – GP). Они обслуживают людей разных возрастов и социально-экономических слоев. Эти врачи занимаются больными с общими медицинскими проблемами. Хронические, психиатрические и острые заболевания, требующие незамедлительного лечения. Именно врачи общей практики осуществляют первичный прием больных, а в случае необходимости дают направления в специализированные клиники. В среднем на прием больного отводится такому врачу 9 минут, что делает его работу очень напряженной и достаточно тяжелой.

Кроме всего вышесказанного, все врачи Великобритании обязаны проходить курсы повышения квалификации 1 раз каждые 5 лет (revalidation).

Заключение

Таким образом, послевузовское обучение врачей в Великобритании – длительный и сложный процесс, охватывающий 3 этапа длительностью 10 и более лет: интернатура (foundation) – 2 года – младший врач (junior doctors), главный этап (core training) – 4 года – старший врач (registrars), специализация (specialist training) – 4 года – врачи высшей категории (consultants).

Список литературы

1. Dev H., Metcalfe D., Sanders S. So You Want to Be a Doctors? Second edition. Oxford University Press, 2014.

ОБЗОРЫ

УДК 6.61.614.614.3.614.31

**СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА
ОПОЛАСКИВАТЕЛЕЙ ДЛЯ ПОЛОСТИ РТА НА РОССИЙСКОМ
И РЕГИОНАЛЬНОМ ФАРМАЦЕВТИЧЕСКОМ РЫНКАХ**

Белоусов Е.А.¹, Петухова Е.П.¹, Карасёв М.М.², Белоусова О.В.³,
Поморцева И.Г.⁴

¹*Брянский областной казачий институт технологий и управления (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» (243302, Брянская область, г. Унеча, ул. Комсомольская, 3А). belousovea@mail.ru; ppesp@yandex.ru*

²*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» (302026, г. Орёл, ул. Комсомольская, 95). mikhailkarasev@yandex.ru*

³*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», (308015, г. Белгород, ул. Победы, 85). belousovaov31@mail.ru*

⁴*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет», (214019, г. Смоленск, ул. Крупской, 28). Iriska.pom@mail.ru*

Аннотация. В статье представлены результаты маркетингового исследования ассортимента ополаскивателей для полости рта на российском и региональном фармацевтическом рынках по производственному признаку, по странам-производителям, по датам регистрации, по фармакологическому действию на зубную эмаль и слизистую оболочку полости рта. Проведен сравнительный анализ ассортимента ополаскивателей для полости рта на российском и региональном рынках.

Ключевые слова: ополаскиватель для полости рта, маркетинговый анализ, региональный рынок, сегментация ассортимента.

COMPARATIVE ANALYSIS OF THE RANGE OF ORAL RINSING AGENTS IN THE RUSSIAN MARKET IN GENERAL AND REGIONAL PHARMACEUTICAL MARKETS

Belousov E.A.¹, Petuchova E.P.¹, Karasev M.M.², Belousova O.V.³, Pomortseva I. G.⁴

1 *Bryansk Regional Cossack Institute of Technology and Management (branch) Moscow State University of Technology and Management named after K.G. Razumovsky (243302, Bryansk region, Unecha, st. Komsomolskaya , 3A). belousovea@mail.ru; ppesp@yandex.ru*

2 *Orel State University named after I.S. Turgenev (302026, Orel, st. Komsomolskaya, 95). mikhailkarasev@yandex.ru*

3 *Belgorod State University, (308015 Belgorod, st. Pobedy, 85). belousovaov31@mail.ru*

4 *Smolensk State Medical University (214019, Smolensk, st. Krupskaya, 28). Iriska.pom@mail.ru*

Abstract. The article presents the results of a marketing study of the assortment of mouth rinses in Russia in general and regional pharmaceutical markets according to production characteristics, producer countries, registration dates, pharmacological effect on tooth enamel and oral mucosa. A comparative analysis of the assortment of mouth rinses in Russian in general and in regional markets (Bryansk region) was carried out.

Key words: mouthwash, marketing analysis, regional market, assortment segmentation.

Введение

Воспалительные заболевания пародонта на сегодняшний день являются одной из наиболее распространенных стоматологических проблем. Ополаскиватели для полости рта – необходимый элемент ежедневного ухода за полостью рта. Их регулярное использование (два раза в день) способствует поддержанию здоровья зубов и десен, помогает предотвратить кариес и освежает дыхание [5, 6, 7]. Причина неприятного запаха изо рта – бактерии, которые размножаются в зубном налете. Для их устранения в зубные эликсиры стали добавлять антисептические компоненты [4, 5]. Данные ополаскиватели относятся к группе гигиенических средств для ухода за полостью рта. Однако в наши дни наряду с ними существует и вторая большая группа ополаскивателей для рта это ополаскиватели лечебно–профилактические и лечебные. Последние в зависимости от своего состава подразделяются на дезинфицирующие, противокариозные и оказывающие противовоспалительное действие [1, 2, 3].

Основное содержание

Результаты и обсуждения

Был сформирован информационный массив ассортимента. В ходе проведения данного исследования использованы официальные источники информации: Регистр Лекарственных Средств Российской Федерации, программа аналит-фармация.

В ходе анализа источников информации составлен информационный массив ассортимента российского рынка ополаскивателей для полости рта составил 71 наименований, региональный рынок представлен 50 наименованиями.

Анализ ассортимента российского рынка по производственному признаку показал, что лидирующую позицию занимают ополаскиватели для рта зарубежного производства – 65%, отечественные – 35%.

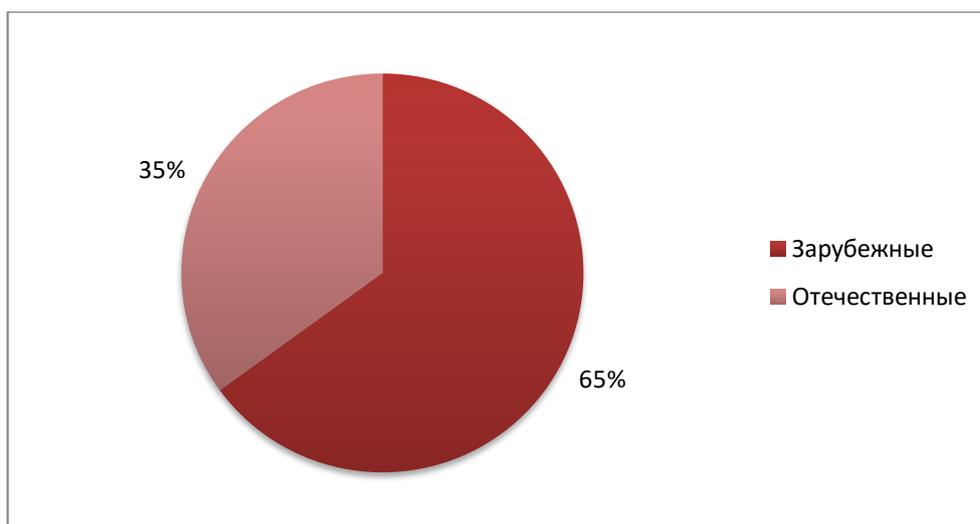


Рис. 1. Сегментация ассортимента по производственному признаку на российском рынке, %

Анализ ассортимента регионального рынка по производственному признаку показал, что лидирующую позицию занимают ополаскиватели для полости рта зарубежного производства – 60%, российские составляют – 40%.

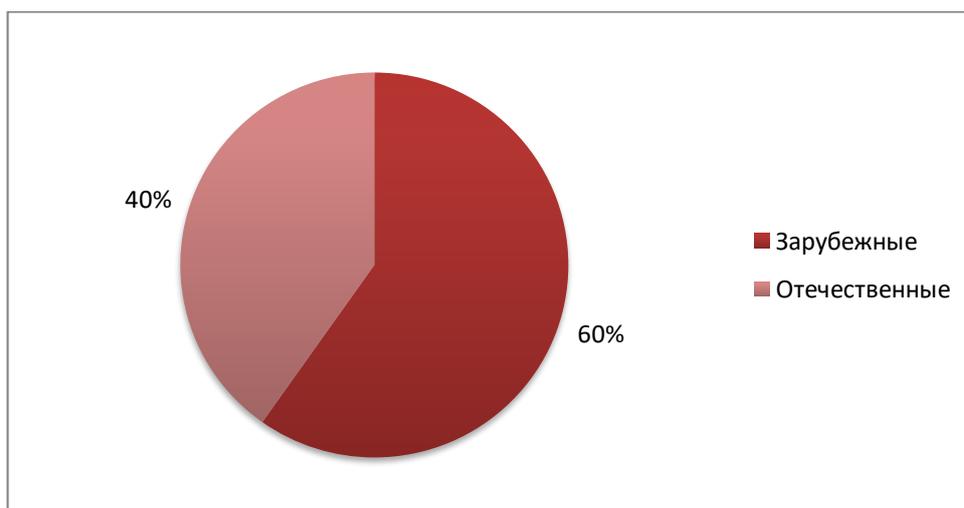


Рис. 2. Сегментация ассортимента по производственному признаку на региональном рынке, %

Проведен анализ ассортимента по зарубежным странам-производителям. Странами-лидерами на российском рынке являются Германия (39%), на втором месте Италия (28%), третье место – Швейцария (22%).

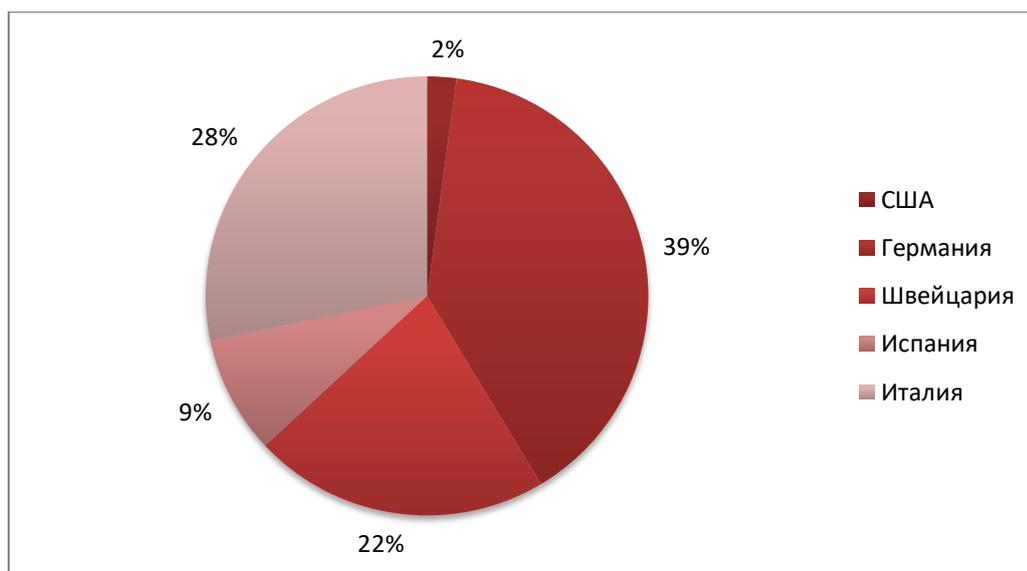


Рис. 3. Сегментация ассортимента на российском рынке по странам-производителям, %

Проведен анализ ассортимента по зарубежным странам-производителям, показывающий страны-лидеры по предложению ополаскивателей для полости рта. Странами-лидерами на региональном рынке являются Швейцария (35%), на втором месте Италия (33%), третье – Германия (32%).

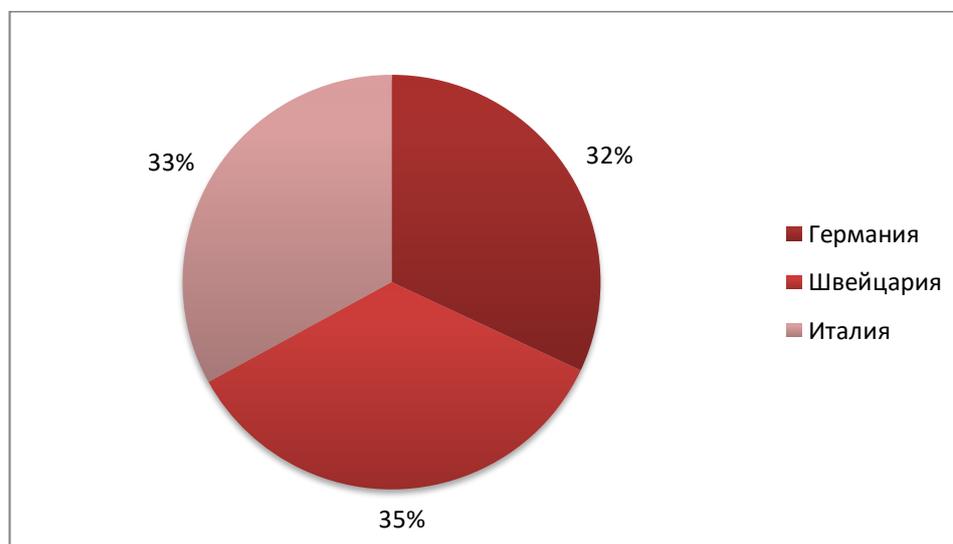


Рис. 4. Сегментация ассортимента на региональном рынке по странам производителей, %

По данным можно проследить динамику регистрации ополаскивателей для рта. Анализ динамики на российском рынке показал, что наибольшее количество средств зарегистрировано в 2011 году (58%) – 40 наименований, наименьшее в 2006 году (1%) – 1 наименование.

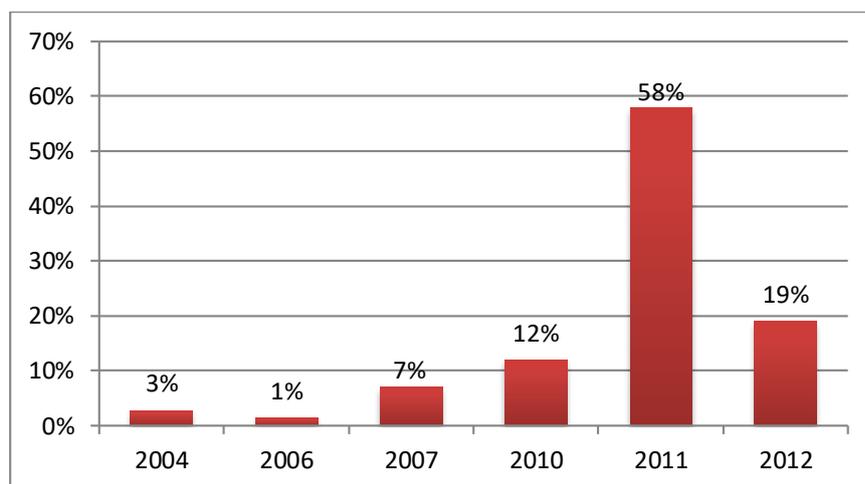


Рис. 5. Сегментация ассортимента по датам регистрации на российском рынке, %

Проведен анализ ассортимента по фармакологическому воздействию и оказываемому эффекту на зубную эмаль и слизистую оболочку полости рта. Выявлено, что на российском рынке наибольшим спросом пользуются ополаскиватели, обладающие противовоспалительным действием (43%), а наименьшим – отбеливающие зубную эмаль (11%).

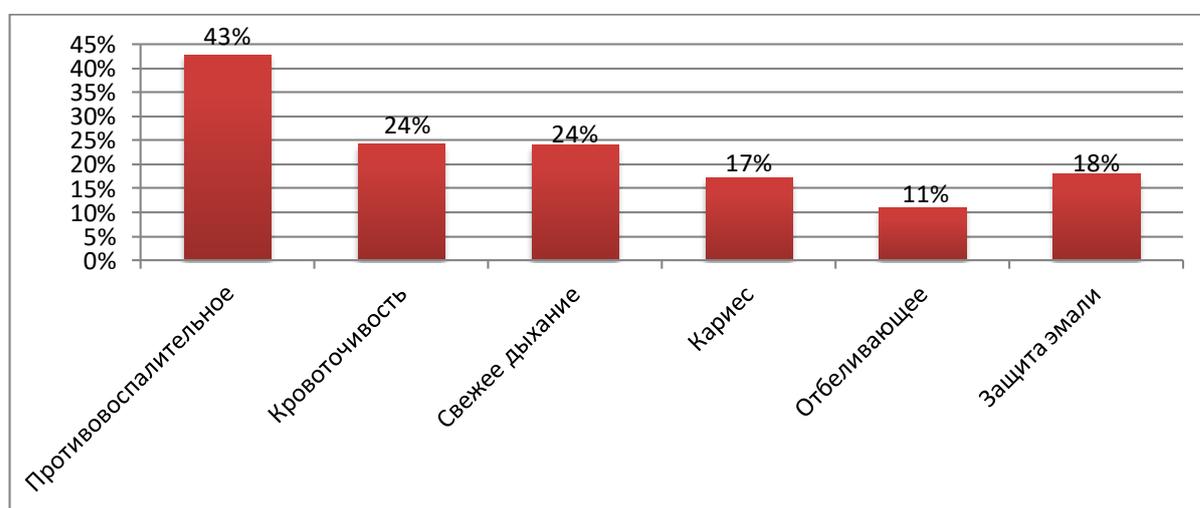


Рис. 6. Сегментация по фармакологическому действию на российском рынке, %

Проведен анализ ассортимента регионального рынка по фармакологическому воздействию и оказываемому эффекту на зубную эмаль и слизистую оболочку полости рта. Выявлено, что на региональном рынке

наибольшим спросом пользуются ополаскиватели, обладающие противовоспалительным действием (46%), а наименьшим – защищающие зубную эмаль (9%).

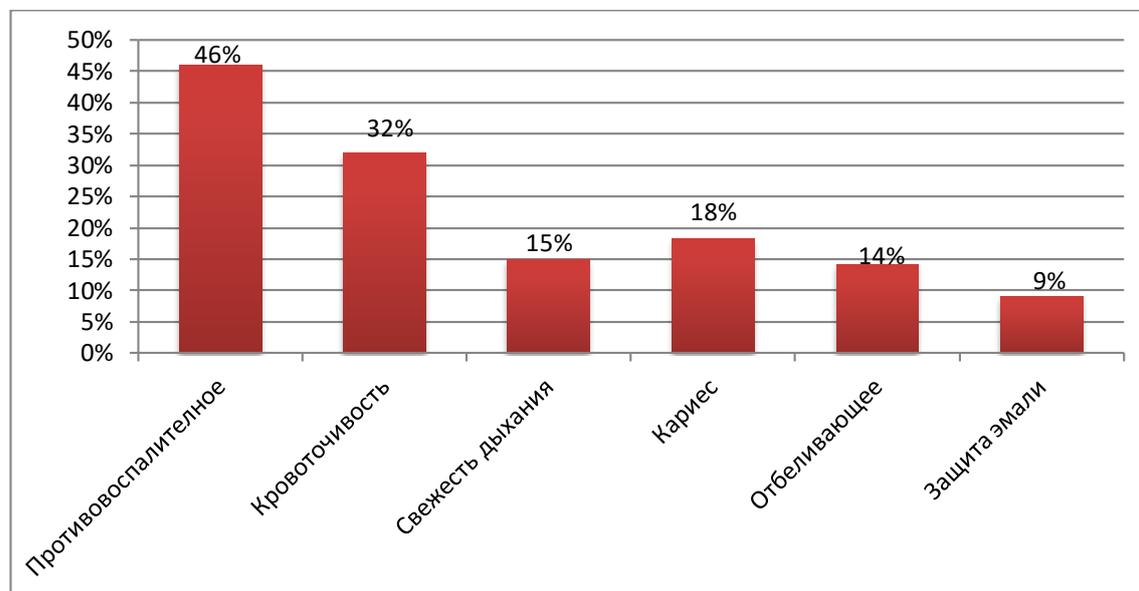


Рис. 7. Сегментация ассортимента по фармакологическому действию на региональном рынке, %

Проведен сравнительный анализ ассортимента ополаскивателей для рта, представленных на российском и региональном рынках, основанный на сравнении созданных макроконтуров фармацевтических рынков по критериям: зарубежные средства (по производственному признаку), страны лидеры-производители, применение (противовоспалительное действие).

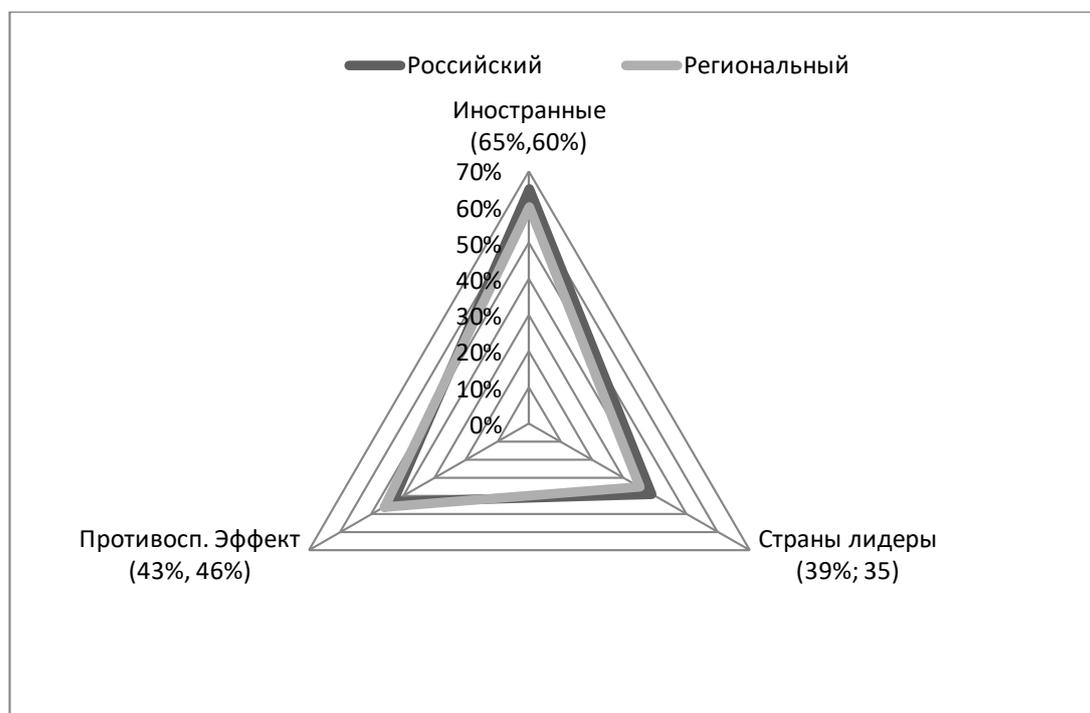


Рис. 8. Сравнительный анализ ассортимента российского и регионального рынков, %

Заключение

В результате сравнительного анализа ассортимента ополаскивателей для полости рта установлено, что ассортимент средств по уходу за полостью рта на российском рынке более обширный – 71 средство, в то время как на региональном – 50. Большинство средств зарубежного происхождения, на российском – 65%, региональном – 60%. Из зарубежных стран-производителей лидером на российском рынке является Германия – 39%, на региональном – Швейцария (35%). Максимальное количество средств было зарегистрировано в 2011 году – 58%. Предпочтение отдается средствам, эффективным при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки полости рта, российский рынок – 43%, региональный – 46%.

Список литературы

1. Аболмасов, Н.Н. Стратегия и тактика профилактики заболеваний пародонта / Н.Н.Аболмасов // Стоматология. –2003. –№ 4. – С. 34-39. [Abolmasov, N.N. Strategiya i taktika profilaktiki zabolevaniy parodonta. *Stomatologiya*. 2003;(4): 34-39. (InRuss)].
2. Абдулмеджидова, Д.М. Факторы риска развития заболеваний пародонта у взрослого населения / Д.М. Абдулмеджидова / Российский стоматологический журнал. –

2017. –Т. 21. – № 2. –С.72–75. [Abdulmedzhidova, D.M. Faktory riska razvitiya zabolevaniy parodonta u vzroslogo naseleniya .*Rossiyskiy stomatologicheskiy zhurnal*. 2017; 21(2):72–75. (InRuss)].

3. Аверьянов, С.В. Эффективность лечения воспалительных заболеваний пародонта в детском возрасте с применением фитокомплекса в виде стоматологического геля / С.В. Аверьянов, К.Л. Гараева, О.А. Гуляева, Е.В. Пупыкина // *Стоматология детского возраста и профилактика*. –2018. – № 3(66). – С. 75–83. [Aver'yanov, S.V. , Garaeva K.L., Gulyaeva O.A., Pupykina E.V. Effektivnost' lecheniya vospalitel'nyh zabolevaniy parodonta v detskom vozraste s primeneniem fitokompleksa v vide stomatologicheskogo gelya . *Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika*. 2018;3(66):75–83. (InRuss)].

4. Березина, Н.В. Применение витаминно-минерального комплекса и антибактериальных гелей, ополаскивателя и зубной пасты в лечении воспалительных заболеваний пародонта / Н.В. Березина, Е.Н. Силантьева, С.М. Кривonos // *Пародонтология*. – 2014. – Т. 19. –№ 4 (73). –С. 72–75. [Berezina, N.V., Silant'eva E.N., Krivonos S.M. Primenenie vitaminno-mineral'nogo kompleksa i antibakterial'nyh geley, opolaskivatelya i zubnoy pasty v lechenii vospalitel'nyh zabolevaniy parodonta . *Parodontologiya*. 2014;19 (4): 72–75. (In Russ).]

5. Васильева, Н.А. Характеристика стоматологического статуса пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта / Н.А. Васильева, А.И. Булгакова, Е.С. Солдатова // *Казанский медицинский журнал*. – 2017. –Т. 98. –№ 2. – С. 204–210. [Vasil'eva, N.A., Bulgakova A.I., Soldatova E.S. Harakteristika stomatologicheskogo statusa patsientov s vospalitel'nyimi zabolevaniyami parodonta. *Kazanskiy meditsinskiy zhurnal*. 2017; 98 (2): 204–210. (In Russ).]

6. Торговая компания LACALUT [Torgovaya kompaniya LACALUT (In Russ).] Доступно по: <http://www.lacalut.ru> Ссылка активна на 10.06.2020

7. АСЕПТА parodontal [ASEPTA parodontal (In Russ).] Доступно по: <http://asepta.ru/> [Ссылка активна на 10.06.2020

УДК 6.61.614.614.3.614.31

**МАРКЕТИНГОВЫЙ АНАЛИЗ АССОРТИМЕНТА
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ КОМПАНИИ «ТЕВА»
НА РЕГИОНАЛЬНОМ РЫНКЕ**

Белоусов Е.А.¹, Петухова Е.П.¹, Карасёв М.М.², Белоусова О.В.³,
Поморцева И.Г.⁴

¹*Брянский областной казачий институт технологий и управления (филиал) ФГБОУ ВО «Московский государственный университет технологий и управления имени К.Г. Разумовского (Первый казачий университет)» (243302, Брянская область, г. Унеча, ул. Комсомольская, 3А). belousova@mail.ru; ppesp@yandex.ru*

²*ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева» (302026, г. Орёл, ул. Комсомольская, 95). mikhailkarasev@yandex.ru*

³*ФГАОУ ВО «Белгородский государственный национальный исследовательский университет», (308015, г. Белгород, ул. Победы, 85). belousovaov31@mail.ru*

⁴*ФГБОУ ВО «Смоленский государственный медицинский университет», (214019, г. Смоленск, ул. Крупской, 28). Iriska.pom@mail.ru*

Аннотация. В статье представлены результаты маркетингового исследования ассортимента регионального аптечного рынка компании «ТЭВА». Проведен анализ ассортимента регионального аптечного рынка препаратов компании «ТЕВА» по АТХ-классификации, по составу, агрегатному состоянию, по отпуску из аптек, изучена структура твердых лекарственных форм, сформирована лепестковая диаграмма. Сделаны выводы.

Ключевые слова: фармацевтический рынок, лекарственные формы, сегментация ассортимента, региональный рынок.

**MARKETING ANALYSIS ON THE ASSORTMENT OF MEDICINES
PRODUCED BY THE COMPANY "TEVA". THE REGIONAL MARKET**

Belousov E.A.¹, Petuchova E.P.¹, Karasev M.M.², Belousova O.V.³,
Pomortseva I. G.⁴

¹*Bryansk Regional Cossack Institute of Technology and Management (branch)
Moscow State University of Technology and Management named after K.G.
Razumovsky (243302, Bryansk region, Unecha, st. Komsomolskaya , 3A).
belousova@mail.ru; ppesp@yandex.ru*

²*Orel State University named after I.S. Turgenev (302026, Orel, st.
Komsomolskaya, 95). mikhailkarasev@yandex.ru*

³*Belgorod State University, (308015 Belgorod, st. Pobedy, 85).
belousovaov31@mail.ru*

⁴*Smolensk State Medical University (214019, Smolensk, st. Krupskaya, 28).
Iriska.pom@mail.ru*

Abstract. The article presents the results of a marketing research on the assortment in the regional pharmacy market of the TEVA company. The analysis of the assortment of TEVA drugs in the regional pharmacy market was done by ATX classification, composition, state of aggregation, dispensing from pharmacies, the structure of solid dosage forms was studied, and a petal diagram was formed. The conclusions were made.

Key words: pharmaceutical market, dosage forms, assortment segmentation, regional market.

Введение

Объем продаж продукции компании «TEVA» на российском рынке неуклонно растет и в прошлом году составил более 30 миллиардов рублей. Среди наиболее значимых достижений это вывод на российский рынок новых продуктов, регистрация новых лекарственных средств и медицинских

изделий. В значительной степени компания «TEVA» сосредоточивает свои усилия на производстве качественных, высокоэффективных, не очень дорогих лекарств для лечения и профилактики социально значимых болезней [1, 2, 3].

Основное содержание

На первом этапе исследования сформирован информационный массив лекарственных препаратов (ЛП), производимых компанией «TEVA» на региональном рынке. Выявили, что информационный массив формируют 166 торговых наименований (ТН) и 93 международных непатентованных наименований (МНН) [4, 5].

Проведен анализ ассортимента ЛП, производимых компанией «TEVA», по АТХ-классификации на региональном рынке. Установлено, что ассортимент состоит из 11 групп АТХ-классификации. Лидирующие позиции занимают группа С – 19,5%; группа R – 15,9%; группа L – 14,6%.

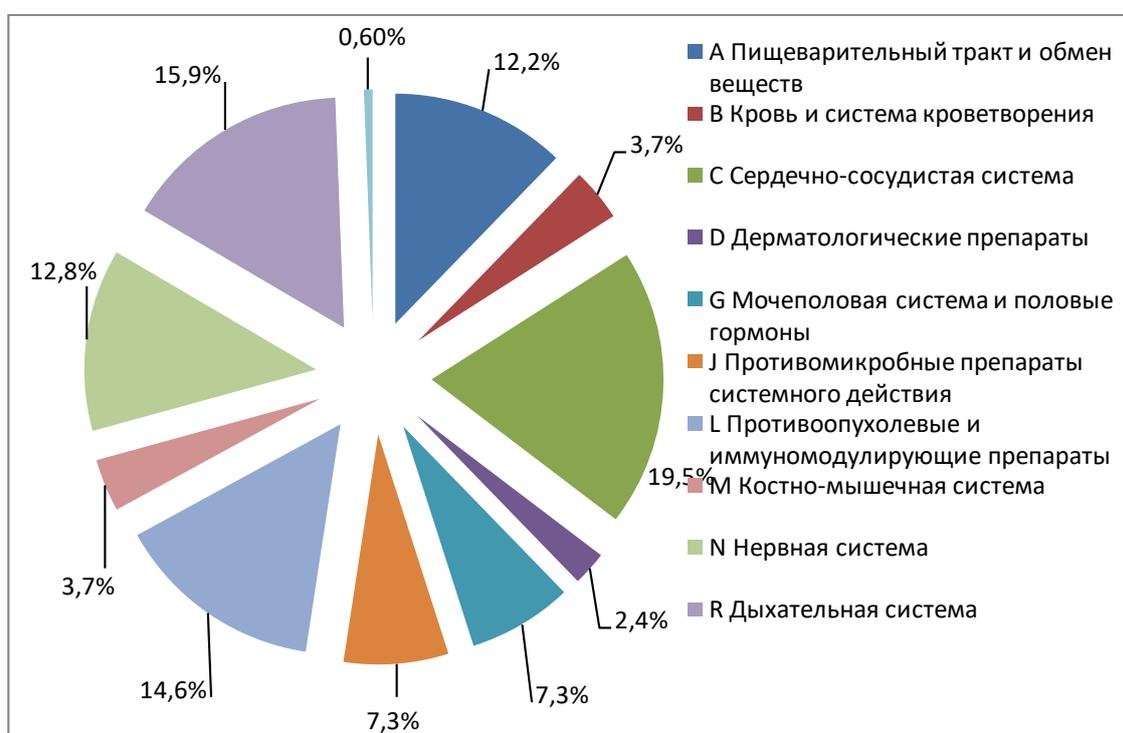


Рис. 1. Сегментация ассортимента по АТХ-классификации, %

Проведен анализ ассортимента ЛП по составу. Установлено, что однокомпонентные лекарственные препараты составляют 83,2%, комбинированные – 16,8% от общего ассортимента.

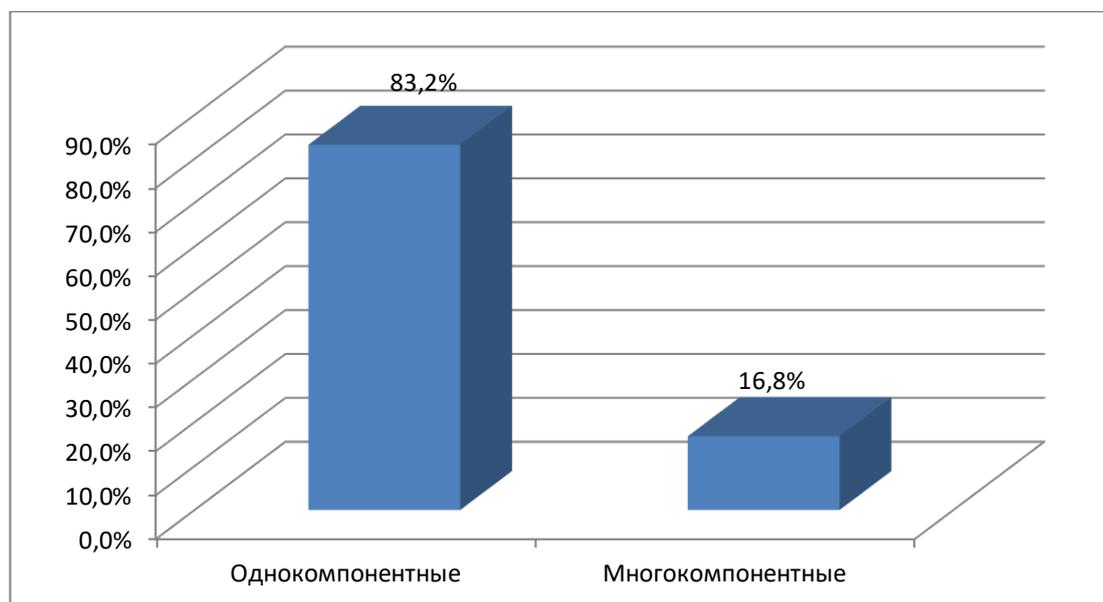


Рис. 2. Сегментация ассортимента по составу, %

Исследован ассортимент по агрегатному состоянию лекарственных форм. Выявлено, что ассортимент представлен таким образом : твердые лекарственные формы составляют 69,2%, жидкие – 20,9%, газообразные – 6,1%, мягкие ЛФ – 3,8%.

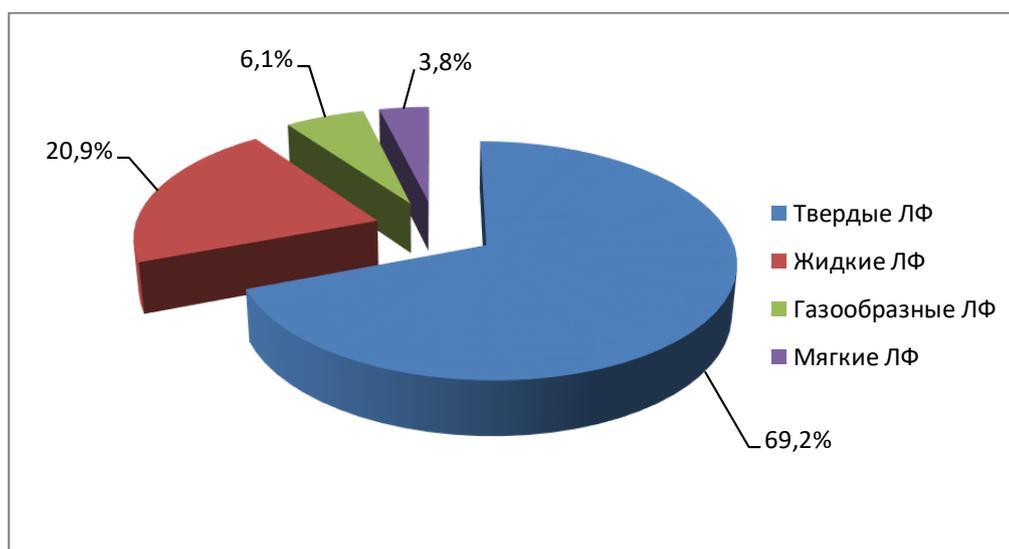


Рис. 3. Сегментация ассортимента по агрегатному состоянию, %

Проведен внутригрупповой анализ твердых лекарственных форм по лекарственным формам. Выяснено, что лидирующее положение занимают таблетки 36,5%; таблетки, покрытые пленочной оболочкой – 29,4%; капсулы – 15,0%; лиофилизат для приготовления раствора для инъекций – 6,3%, драже – 2,4%.

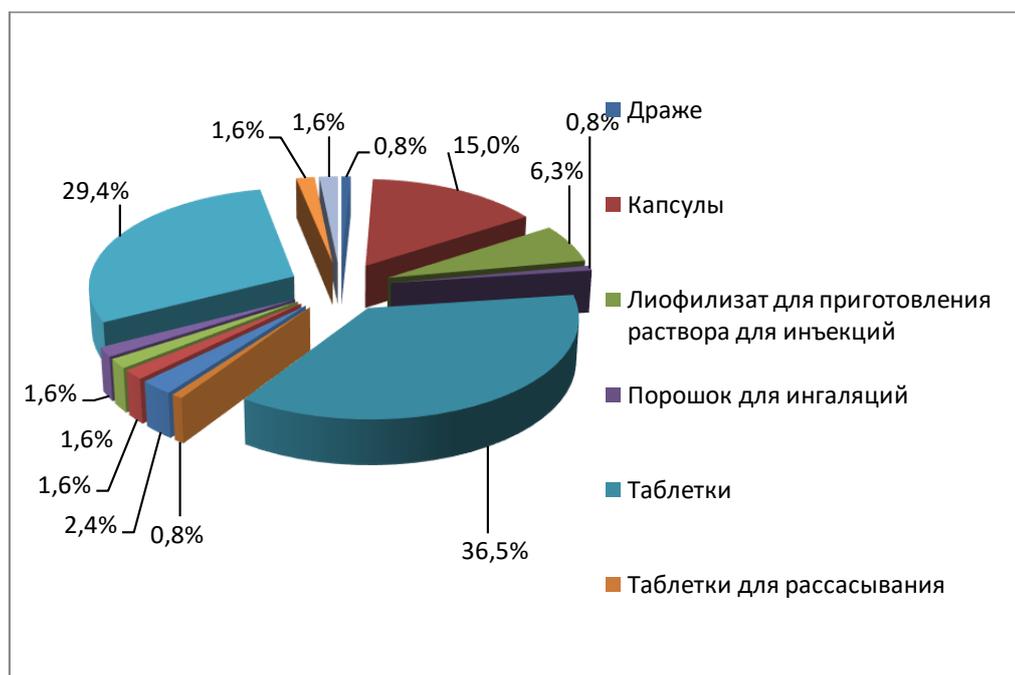


Рис. 4. Ранжирование ассортимента среди твердых лекарственных форм, %

Проведено исследование ассортимента по способу отпуска из аптеки. Установлено, что рецептурные препараты составляют 68,2%, отпускаемые без рецепта – 31,8%.

На основании данных о датах регистрации новых лекарственных препаратов рассчитан индекс обновления – 55,8%.

Сформирована лепестковая диаграмма регионального рынка по критериям: лидирующая группа по АТХ-классификации, преобладающая лекарственная форма по агрегатному состоянию, по составу (количеству действующих веществ), лидирующему положению среди твердых лекарственных средств, индексу обновления.

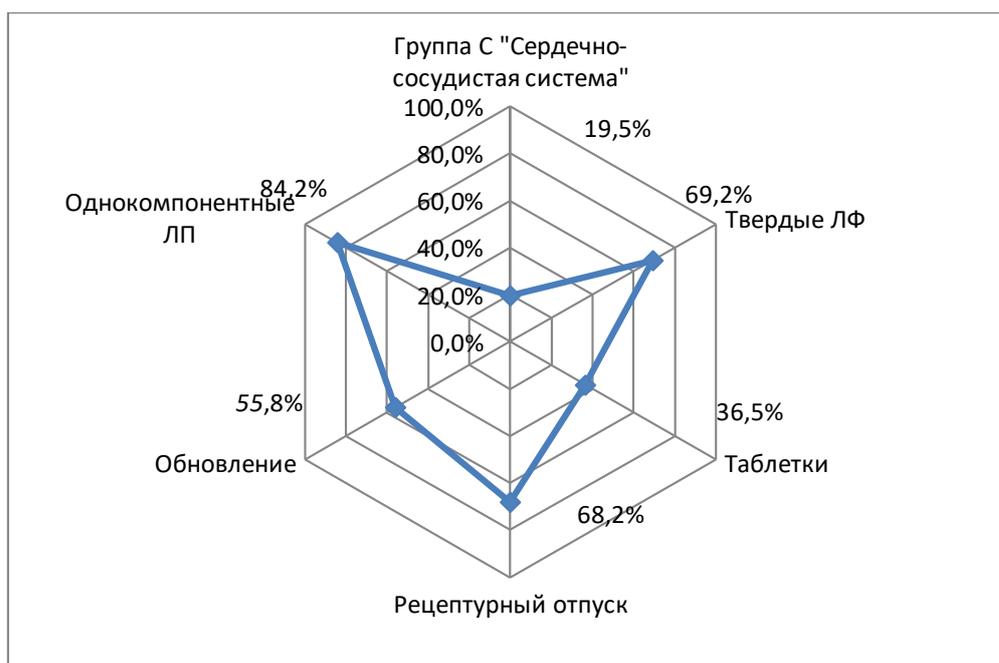


Рис. 5. Лепестковая диаграмма регионального рынка, %

Заключение

«TEVA» – это израильская фармацевтическая компания, которая осуществляет свою деятельность в 60 странах и специализируется на производстве генерических препаратов и собственных инновационных препаратов, распространяемых более чем в 120 странах мира. Ассортимент компании представлен 165 торговыми наименованиями. Лекарственные препараты представлены различными группами анатомо-химической классификации, среди которых лидирующей является группа С «Сердечно-сосудистая система» – 19,5%. Преобладающей лекарственной формой по агрегатному состоянию являются твердые ЛФ – 69,2%. Выявлено, что большинство ассортимента составляют однокомпонентные препараты (83,2%). Безрецептурные препараты составляют 31,8%.

Список литературы

1. Денисова, М.Н. Классификация лекарственных средств и сегментация фармацевтического рынка / М.Н Денисова, Е.А. Вольская // Ремедиум. – 2006. – №10. –

С. 11–16. [Denisova, M.N., Vol'skaya E.A. Klassifikatsiya lekarstvennyh sredstv i segmentatsiya farmatsevticheskogo rynka. *Remedium*. 2006;(10):11–16. (In Russ).]

2. Белоусова О.В., Белоусов Е.А. Анализ ассортимента витаминов для детей на локальном рынке// Ученые записки Брянского государственного университета, –2020. – № 1 – С.20-23. [Belousova O.V., Belousov E.A. Analiz assortimenta vitaminov dlya detey na lokal'nom rynke. In: *Uchenye zapiski Bryanskogo gosudarstvennogo universiteta*, 2020;(1): S.20-23. (In Russ).]

3. Официальный сайт компании «Тева» [Ofitsial'nyy sayt kompanii «Teva» (In Russ).] Доступно по: <http://www.teva.ru> Ссылка активна на 08.06.2020

4. Регистр лекарственных средств [*Registr lekarstvennyh sredstv* (In Russ).] Доступно по: <http://www.rlsnet.ru> Ссылка активна на 08.06.2020

5. Тева – крупнейший производитель генериков [Teva – krupneyshiy proizvoditel' generikov (In Russ).] Доступно по: <http://medpharmconnect.com/News/Interview/2697.htm> Ссылка активна на 08.06.2020