



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

МЕДИЦИНСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

1 (29). 2025

ISSN 2686-7745



Научно-практический журнал

Издается с января 2018 года

Выходит 4 раза в год

Киров, 2025

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

MEDICAL EDUCATION TODAY
1 (29). 2025

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

Kirov, 2025

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 Е.К. Черанёва

Члены редакционной коллегии: профессор, д.м.н. А.Л. Бондаренко; профессор, д.м.н. С.А. Дворянский; профессор, д.м.н. Я.Ю. Иллек; 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; доцент, д.м.н. Н.С. Федоровская; доцент, к.ф.н. А.Е. Михайлов.

Члены редакционного совета:

профессор С.В. Кошкин (г. Киров); профессор А.Е. Мальцев (г. Киров); профессор Н.С. Стрелков (г. Ижевск); профессор В.Б. Помелов (г. Киров); профессор д.м.н. М.А. Аксельров (г. Тюмень); профессор И.В. Мирошниченко (г. Оренбург); доцент Н.С. Семенов (г. Киров); профессор А.М. Шамсиев (г. Самарканд, Узбекистан); профессор Ш.А. Юсупов (г. Самарканд, Узбекистан); доцент Л.Н. Шамакова (г. Киров); профессор Е.Н. Чичерина (г. Киров); профессор О.В. Соловьев (г. Киров); профессор А.П. Спицин (г. Киров); профессор Н.А. Цап (г. Екатеринбург); профессор В.И. Аверин (г. Минск, Беларусь); профессор С.В. Налётов (г. Донецк), доцент О.С. Налётова (г. Донецк).

Редакция журнала:

Технический секретарь: доцент Н.В. Винокурова;
Литературный редактор: Н.Л. Никулина;
Переводчик: доцент И.Г. Суетина.

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. 304.

Тел.: (8332) 37-30-10; Факс: (8332) 37-30-10.

Электронная почта: kf29@kirovgma.ru

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

© ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России

СОДЕРЖАНИЕ

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Фесюк Е.Г., Кокорин В.А., Виноградова Е.Ю.

Приверженность к превентивной химиотерапии и ее эффективность у детей и подростков из группы риска по туберкулезу 6

Щур Н.С., Княжев И.С., Емельянова Д.И.

Использование возможностей глубокого машинного обучения в прогнозировании антропометрических данных плода по акушерским и анамнестическим данным матери13

Мальцева О.А., Кайсина Т.Н., Дрокина Т.А., Громова С.Н., Вырлан А.В., Зяблицева А.С., Попова А.Д., Юферева С.М.

Эффективность использования анализа одонтопарадонтоттограмм при лечении пациентов с генерализованным парадонтитом тяжелой степени тяжести на клинических примерах 19

Абрамова Т.Д., Доброниченко Е.А., Злоказова М.В.

Особенности расстройств пищевого поведения у студентов медицинского и технического вузов 28

Широбрюхов А. С, Репина А. К, Мусадзе А. Р. оглы, Перфильева Т. Л

Клинический случай одномоментной аутотрансплантации ретинированного зуба 3.8 в естественную лунку зуба 3.734

Сухих Н.К., Семакин А.С., Курбанова Р.В., Сапожникова С.А., Юсупов Ш.А., Разин М.П.

Диагностика и лечение трихобезоаров у детей40

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

Тоинова С.А., Пермякова К.А., Хасаншина З.Р., Смертина М.Л., Богачева Н.В.

Отработка методики пастеризации для приготовления аутопробиотика на основе бактерии рода *Lactobacillus* 46

Белоусов Е.А., Киселева В.А., Белоусова О.В., Белоусов П.Е., Белоусова Е.В., Помазанов В.В., Карасев М.М.

Биологически активные добавки, социальный портрет потребителя БАД53

Асхадуллин И.Р., Старыгин Д.Н., Петров С.Б.
Оценка уровня госпитализации и общей летальности пациентов с заболеваниями органов дыхания на примере КОГБУЗ «Кировская городская больница № 2» с 2019 по 2023 годы 61

Белоусова О.В., Киселева В.А., Белоусова Е.В., Белоусов П.Е., Карасев М.М., Помазанов В.В., Белоусов Е.А.
Реклама как инструмент продвижения лекарственных средств 66

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

Голдобина Г.В., Бурлуцкая А.А., Болотская Н.В., Василюк М.В., Коньшина Т.М.
Конструктивный диалог со студентами посредством анонимного анкетирования как метод совершенствования преподавания фармакологии72

Злоказова М.В., Заварихина А.Р., Ельцова А.Ю.
Исследование субъективного ощущения одиночества у студентов Кировского ГМУ во взаимодействии с социально-психологическими факторами, интернет-зависимостью и депрессией76

Козвонин В.А., Коледаева Е.В., Козволина Е.М.
Преподавание медико-генетических дисциплин на кафедре биологии Кировского ГМУ81

ОБЗОРЫ

Касаткин Е.Н., Веджижева М.Д., Кириченко Н.Е., Гибалова Д.Н., Смирнова Е.В.
Репродуктивные установки современной российской молодежи и возможные пути оптимизации демографической ситуации88

Михайлова М.В., Логинова А.А., Шубина М.В.
Реализация принципа социальной справедливости в российской системе здравоохранения96

КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

УДК 616-002.5-053.2/.6:615.035.4

ПРИВЕРЖЕННОСТЬ К ПРЕВЕНТИВНОЙ ХИМИОТЕРАПИИ И ЕЁ ЭФФЕКТИВНОСТЬ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ ИЗ ГРУПП РИСКА ПО ТУБЕРКУЛЕЗУ

Фесюк Е.Г., Кокорин В.А., Виноградова Е.Ю.

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

Резюме. Данная статья посвящена оценке приверженности к превентивной химиотерапии, её эффективности у детей и подростков из групп риска по заболеванию туберкулезом, наблюдавшихся в течение 2022-2023 гг. в Кировском областном противотуберкулёзном диспансере. В статье рассмотрены структура данного контингента лиц, удельный вес пациентов из групп риска, результаты иммунологических тестов, режимы превентивного лечения, его эффективность и приверженность к лечению обследованных лиц. По результатам проведенного исследования наибольшая приверженность к превентивной химиотерапии была выявлена у детей дошкольного возраста, тенденция к ее снижению наблюдалась у подростков. По клиническим данным эффективность превентивной терапии составила 100%, по результатам СПОТ-теста – лишь у 20% обследуемых детей. При этом важно отметить: показатель эффективности был выше у детей младшего школьного возраста.

Ключевые слова: туберкулез, группы риска, приверженность к превентивной химиотерапии, дети и подростки.

EFFECTIVENESS OF TUBERCULOSIS PREVENTIVE TREATMENT IN CHILDREN AND ADOLESCENTS

Fesyuk E.G., Kokorin V.A., Vinogradova E.Y.

*Kirov State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation,
Kirov, Russia (112 K. Marx St., Kirov, 610027)*

Summary: This article aims to assess adherence with tuberculosis (TB) preventive therapy and its effectiveness in children and adolescents observed in Kirov Regional Tuberculosis Dispensary in 2022-2023. The article discusses the study population, the proportion of patients at risk, the results of immunological tests, preventive treatment regimen, its effectiveness and patients' adherence with treatment. The data obtained demonstrate that preschool children have better adherence to TB preventive therapy than adolescents. The clinical data show 100% effectiveness of TB preventive therapy. According to the results of the blood SPOT test, TB preventive therapy was effective only in 20% of the examined children. Interestingly, the efficiency index was higher in primary school children.

Keywords: tuberculosis, risk groups, adherence to preventive therapy, children and adolescents.

Введение

Как известно, туберкулез является одной из самых актуальных медико-социальных проблем и в мире, и в Российской Федерации. Заболеваемость детей - важная характеристика эпидемической ситуации по туберкулезу в целом [1]. По оценочным данным ВОЗ, в 2021 году заболели туберкулезом 10,6 млн. человек, из них 1,17 млн. детей (0-14 лет) [2]. В Российской Федерации в настоящее время отмечается стойкая положительная динамика заболеваемости туберкулезом в данной возрастной группе: в 2021 году она составила 6,7 случаев, в 2022 - 4,4 случая на 100 тыс. населения; в Кировской области соответственно 3,3 и 0,5 случаев на 100 тыс. населения [3]. Выявление заболевания на ранних стадиях у детей и подростков сегодня является одним из ключевых факторов успеха в борьбе с туберкулезом. Особое внимание уделяется профилактике туберкулёзной инфекции детского и подросткового возраста [4], именно поэтому изучение превентивной терапии является важным аспектом в данной возрастной категории. Проведение превентивной противотуберкулезной терапии уменьшает риск развития туберкулеза в группах риска в 5-7 раз. Эффективность имеющихся в настоящее время схем профилактического лечения туберкулеза составляет в среднем 60–90 % [5]. В Кировской области оценка приверженности к превентивной химиотерапии, эффективность её среди детей и подростков из групп риска по заболеванию туберкулезом по данным научных публикаций не проводилась, что и определило цель нашего исследования.

Цель работы: оценить приверженность к превентивной химиотерапии, её эффективность у детей и подростков из групп риска по заболеванию туберкулезом за 2022-2023 гг. в Кировском областном клиническом противотуберкулёзном диспансере.

Задачи:

1) Изучить структуру данного контингента, удельный вес пациентов из групп риска, результаты их иммунологических тестов на туберкулёзную инфекцию в период 2022-2023 гг.

2) Проанализировать режимы превентивного лечения у исследуемых групп.

3) Сравнить приверженность к превентивной химиотерапии у детей и подростков.

4) Оценить эффективность превентивной химиотерапии с применением клинических и иммунологических методов диагностики туберкулеза.

Материалы и методы исследования. Для выполнения поставленных в работе задач были изучены амбулаторные карты 58 пациентов в возрасте от 3 до 17 лет из групп риска по туберкулезу, направленных в Кировский областной клинический противотуберкулёзный диспансер на консультацию к детскому врачу фтизиатру в связи с выявленным контактом с больным туберкулезом, а также по результатам иммунодиагностических проб на туберкулёзную инфекцию. Были проанализированы эпидемиологические, клиничко-рентгенологические и лабораторные показатели данных пациентов: возраст, пол, место проживания, наличие или отсутствие контакта с больным туберкулезом, результаты Т-СПОТ, диаскинтеста, пробы Манту с 2 Т.Е. с учетом эффективности вакцинации и ревакцинации вакциной БЦЖ, жалобы, данные рентгенологического и объективного обследования, препараты, количество их доз, используемых в превентивной химиотерапии, приверженность к лечению и ее эффективность, результаты гематологических и биохимических показателей крови перед началом превентивной терапии туберкулеза и после неё, а также возможные побочные реакции у обследованных детей и подростков. По данным клиничко-лабораторных и инструментальных исследований у всех обследуемых детей была исключена локальная форма первичного детского туберкулеза. Дети с подозрением на туберкулез, установленным на основании иммунодиагностики, были взяты на учет в противотуберкулёзный диспансер по 6А группе диспансерного наблюдения (ГДУ), а имеющие бытовой или производственный

контакт с источником туберкулезной инфекции – по 4А группе диспансерного учета.

Для описания качественных данных вычислялись относительные величины (в %). Сравнение качественных показателей проводилось по критерию Хи-квадрат. Для оценки влияния возраста на изучаемые показатели пациенты были разделены на 3 группы: дети дошкольного возраста (2-7 лет) – 13 человек, что составляет 22,4%, младшего

школьного возраста (8-12 лет) – 24 человека (41,4%) и подростковый возраст (13-18 лет) – 21 человек, что соответствует 36,2% от всех респондентов. Сравнительный анализ количественных показателей при нормальном распределении во всех группах сравнения включал расчет t-критерия Стьюдента. Достоверными считались результаты при $p \leq 0,05$. Статистический анализ проводился в программах Microsoft Excel 2016 и Statistica 10.

Основное содержание

По данным проведенного исследования, дети дошкольного возраста (2-7 лет) составили 22,4% (13 человек), младшего школьного возраста (8-12 лет) – 41,4% (24 пациента), подросткового возраста (13-18 лет) – 36,2% (21 человек), средний возраст – $10,6 \pm 6,8$ лет, из них девочки – 56,9% (33 человека), мальчики – 43,1% (25 человек).

Среди обследованных 23 ребенка (39,7%) имели туберкулезный контакт: семейный – 13 детей (56,5%), по месту жительства – 7 детей (30,4% от всех контактных), по образовательному учреждению – 3 детей (13,1%). 100% исследуемых проживали в городе (рис. 1).



Рис. 1. Виды контактов с больными туберкулезом у обследованных пациентов

При оценке рубчика от БЦЖ с учетом данных проб Манту с 2 Т.Е. выявлено ранжирование эффективности проведенной вакцинации: малый рубец, соответственно, низкий уровень иммунитета к туберкулезу (до 4 мм) выявлен у 26 человек (44,8%), рубец от 5 до 8 мм – средний размер (проявление эффективности вакцинации) – отмечался у 28 человек, что составляет 48,3%, у четверых (6,9%) респондентов был медицинский отвод.

При анализе пробы Манту из всего числа респондентов вираж был выявлен у 32 детей, что соответствует 51,2%. Из них у 19 респондентов (59,4%) вираж наблюдался в

2022 году, у остальных (40,6%) конверсия отрицательной реакции в положительную произошла в 2023 году. Среди исследуемых с виражом туберкулиновой чувствительности положительный результат был выявлен у 26 детей (81,2%), гиперергическая реакция наблюдалась у 6 исследуемых (18,8%).

При анализе пробы диаскинтест были получены следующие результаты: у 16 респондентов (27,6%) реакция считалась отрицательной, у 5 человек выявлена сомнительная проба, что соответствует 8,6%, 37 детей (63,8%) отметили положительную реакцию (рис. 2).

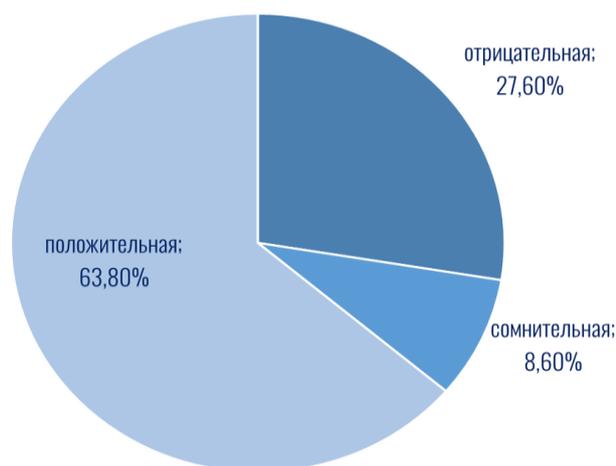


Рис. 2. Результаты пробы диаскинтест у обследованных пациентов

По степени выраженности положительной реакции на диаскинтест результаты распределились следующим образом: слабоположительная – 8 человек (21,6%), умеренно выраженная – 7 человек (18,9%), выраженная – 18 человек (48,6%), гиперергическая реакция – 4 человека (10,9%) (рис. 3).

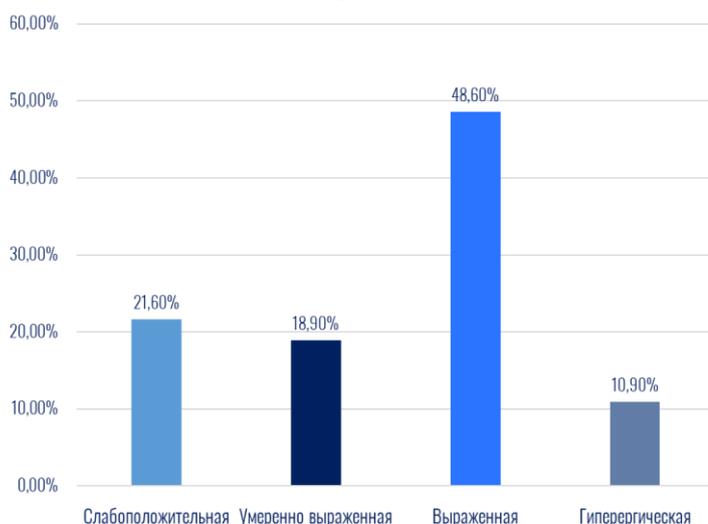


Рис. 3. Степень выраженности положительной реакции на диаскинтест

В целом, в проведенном нами исследовании дети с подозрением на туберкулез, установленным на основании иммунодиагностики, составили 60,3% (35 человек), состоящие в бытовом или производственном контакте с источником туберкулезной инфекции – 39,7% (23 ребенка). Все они были взяты на диспансерный учет в противотуберкулезном

диспансере соответственно по 6А и 4А группам диспансерного учета, и им была назначена превентивная терапия в соответствии с действующими федеральными рекомендациями. Основные режимы превентивной химиотерапии в зависимости от результатов иммунодиагностики представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Превентивное лечение при наблюдении обследованных детей по 6А группе
диспансерного учета

ГДУ	Режим терапии	Реакция на ДИАСКИНТЕСТ	Рентген изменения	Противотуберкулезные препараты	Длительность лечения (месяцы, дозы)	Количество человек (абс., %)
6А	0А	положительная	нет	изониазидпирази- намид	3 мес. (90 доз)	29 (82,9%)
	0А	положительная	проявления неспецифической лимфоаденопатии	изониазидпирази- намид рифампицин	3 мес. (90 доз)	6 (17,1%)

Таблица 2

Превентивное лечение при наблюдении обследованных детей по 4А группе
диспансерного учета

ГДУ	Проба Манту	Режим терапии	Реакция на ДИАСКИНТЕСТ	Рентген изменения	Противотуберкулезные препараты	Длительность лечения (месяцы, дозы)	Количество человек (абс., %)
4А	положительная	0А	отрицательная	нет	изониазид пиразинамид	3 мес. (90 доз)	6 (26,1%)
	положительная сомнительная	0Б	положительная / сомнительная	нет	изониазид пиразинамид	6 мес. (180 доз)	5 (21,7%)
	положительная	0А	отрицательная	проявление неспецифической лимфоаденопатии	изониазид пиразинамид рифампицин	3 мес. (90 доз)	2 (8,7%)
	положительная сомнительная	0Б	положительная /сомнительная	проявление неспецифической лимфоаденопатии	изониазид пиразинамид рифампицин	6 мес. (180 доз)	10 (43,5%)

При анализе приверженности обследованных пациентов к превентивному лечению, согласно полученным данным, среди детей дошкольного возраста (2-7 лет) не выявлено ни одного случая отказа от превентивной химиотерапии, что свидетельствует о высоком уровне приверженности к лечению лиц данной возрастной группы. Среди детей младшего школьного возраста (8-12 лет) установлено 4

случая отказа от проведения превентивной химиотерапии, что составило 17% детей в соответствующей возрастной группе и 6,9% случаев от общего числа пациентов. Среди детей подросткового возраста (13-18 лет) имелись 5 случаев отказа, то есть 24% от общего количества подростков и 8,6 % от общего числа пациентов. Данные представлены в таблице 3.

Таблица 3

Приверженность к превентивному лечению в зависимости от возраста
обследуемых детей

Возраст	Количество пациентов	Приверженность к превентивному лечению	
		отказ отсутствует (кол-во чел., %)	отказ имеется (кол-во чел., %)
дошкольный возраст (2-7 лет)	13	13 (100%)	0 (0%)
младший школьный возраст (8-12 лет)	24	20 (83%)	4 (17%)
подростковый возраст (13-18 лет)	21	16 (76%)	5 (24%)
Всего	58	49	9

Корреляционный анализ выявил прямую слабую взаимосвязь между возрастной группой и отказом от проведения превентивного лечения ($r=0,49$ при $p \leq 0,05$). Также согласно таблице 3, среди подросткового возраста наблюдается четкая тенденция к снижению уровня приверженности к лечению, в отличие от дошкольного возраста (2-7 лет), где уровень

комплаентности составляет 100% среди исследуемых пациентов.

Для выявления эффективности превентивного лечения нами были проанализированы клинические данные детей и результаты СПОТ-теста. Клинически в динамике случаев заболевания туберкулезом за время наблюдения установлено не было. Данные по СПОТ-тесту представлены в таблице 4.

Таблица 4

Эффективность превентивной терапии по результатам СПОТ-теста в зависимости
от возраста обследуемых детей

Возраст	Количество пациентов	Эффективность превентивной терапии	
		отсутствует (чел., %)	имеется (чел., %)
дошкольный возраст (2-7 лет)	13	11 (85%)	2 (15%)
младший школьный возраст (8-12 лет)	24	18 (75%)	6 (25%)
подростковый возраст (13-18 лет)	21	17 (81%)	4 (19%)
Всего	58	46	12

Согласно таблице 4 эффективность превентивной терапии по результатам СПОТ-теста наблюдается у 12 человек (20,7% от общего числа пациентов). При этом

корреляционный анализ выявил прямую сильную взаимосвязь между возрастной группой и эффективностью превентивного лечения ($r=0,85$ при $p \leq 0,05$).

Заключение

1. Среди обследованных детей и подростков из групп риска по туберкулезу, подлежащих превентивному лечению, преобладают дети младшего школьного

возраста (41,4%), девочки (56,9%), из них 39,7% имеют туберкулезный контакт с больным туберкулезом, 60,3% измененную чувствительность иммунологических проб к

аллергенам туберкулезным. Низкий уровень противотуберкулезного иммунитета по данным вакцинации, ревакцинации установлен у 44,8% обследованных, выраж туберкулиновых проб – в 51,2% случаев, положительные реакции на диаскинтест – в 63,8% случаев, более чем у половины обследованных они имели выраженный и гиперергический характер.

2. Дети, наблюдаемые по 6А группе диспансерного наблюдения, получали превентивное лечение по 0А режиму химиотерапии двумя основными противотуберкулезными препаратами (изониазид, пипразинамид) в течение 3 месяцев в 82,9% случаев; по 4А группе диспансерного наблюдения по 0Б режиму – в

65,2% случаев с применением 3 противотуберкулезных препаратов до 6 месяцев лечения.

3. При сравнении комплаентности превентивной химиотерапии наибольшая приверженность была выявлена у детей дошкольного возраста, тенденция к снижению уровня приверженности наблюдалась у подростков.

4. По клиническим данным эффективность превентивной терапии составила 100%, по результатам СПОТ-теста наблюдалась лишь у 20% обследуемых детей. При этом важно отметить: показатель эффективности был выше у детей младшего школьного возраста.

Список литературы /References

1. Васильева, И. А., Белиловский, Е. М., Борисов, С. Е. и др. Глобальные отчеты Всемирной организации здравоохранения по туберкулезу. Формирование и интерпретация. Туберкулез и болезни легких. 2017 ; 95 (5) : 7–16. [Vasil'eva, I. A., Belilovskij, E. M., Borisov, S. E. i dr. Global'nye otchety Vsemirnoj organizacii zdравоохранeniya po tuberkulezu. Formirovanie i interpretaciya. Tuberkulez i bolezni legkih 2017 ; 95 (5) : 7-16 (In Russ)].

2. Туберкулез у детей. Клинические рекомендации МЗ РФ. М. : 2024. – 130 с. [Tuberkulez u detej. Klinicheskie rekomendacii MZ RF. M.: 2024. – 130 с. (In Russ)].

3. О противотуберкулезном обслуживании населения Кировской области в 2023 г. / Информационное письмо. – Киров, 2023. – с. 14. [O protivotuberkuleznom obsluzhivanii naseleniya Kirovskoj oblasti v 2023 g. / Informacionnoe pis'mo. – Kirov, 2023. – s. 14. (In Russ)].

4. Аксёнова, В. А., Клевно, Н. И., Казаков, А. В., Кудлай, Д. А., Севостьянова,

Т. А., Дементьева, Е. К. Превентивное противотуберкулезное лечение снижает риск развития локальных форм туберкулеза у детей, получающих иммуносупрессивную терапию: ретроспективное когортное исследование. Вопросы современной педиатрии. - 2020; №19 (5). – С. 346–351 [Aksyonova, V. A., Klevno, N. I., Kazakov, A. V., Kudlaj, D. A., Sevost'yanova, T. A., Dement'eva, E. K. Preventivnoe protivotuberkuleznoe lechenie snizhaet risk razvitiya lokal'nyh form tuberkuleza u detej, poluchayushchih immunosuppressivnuyu terapiyu: retrospektivnoe kogortnoe issledovanie. Voprosy sovremennoj pediatrii. - 2020; №19 (5). – S. 346–351 (In Russ)]. DOI: 10.15690/vsp.v19i5.2210

5. WHO operational handbook on tuberculosis : module 5 : management of tuberculosis in children and adolescents Geneva : World Health Organization ; 2022 [Internet]. <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/352523/9789240046832-eng.pdf?sequence=1>

УДК 004.8:572.08

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГЛУБОКОГО МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ В ПРОГНОЗИРОВАНИИ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ДАННЫХ ПЛОДА ПО АКУШЕРСКИМ И АНАМНЕСТИЧЕСКИМ ДАННЫМ МАТЕРИ

Щур Н.С., Княжев И.С., Емельянова Д.И.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail: k-shchur@mail.ru

Резюме. В исследовании разработана и апробирована нейросетевая модель для прогнозирования антропометрических данных плода на основе акушерских и анамнестических параметров матери. Данные 160 историй родов, собранные в КОГБУЗ «Кировский областной клинический перинатальный центр» за 2022 год, послужили основой для построения модели. Используя библиотеку TensorFlow, была создана многослойная нейронная сеть с оптимизацией через алгоритм RMSprop. Обучение проводилось на нормализованных выборках с контролем переобучения. Модель показала высокую точность с среднеквадратической ошибкой (MSE) равной 0.0025 и средней абсолютной ошибкой (MAE) – 0.0362, подтвердив свою способность к генерализации данных. Ключевыми преимуществами являются сложная архитектура сети и эффективное управление обучением; однако ограниченный объем выборки снижает возможности генерализации результатов. Для повышения прогностической способности модели в медицинской практике необходимо увеличение объема данных и улучшение методов визуализации. Продемонстрированы сильные и слабые стороны проведенного исследования.

Ключевые слова: нейросетевое прогнозирование, антропометрические данные, глубокая нейронная сеть.

USING MACHINE LEARNING FOR FETAL ANTHROPOMETRIC MEASUREMENTS PREDICTION BASED ON MATERNAL CLINICAL HISTORY

Shchur N.S., Knyazhev I.S., Emelyanova D.I.

Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marx Street, 112), e-mail: k-shchur@mail.ru

Summary. In this study, a neural network model has been developed to predict fetal anthropometric measures based on maternal clinical history and data. To develop the prediction model, data from 160 birth histories collected at the Kirov Regional Clinical Perinatal Center in 2022 were used. Using TensorFlow we created a multi-layer neural network using RMSProp optimization algorithm. The training was done on normalize samples, and retraining was controlled. The model achieved high accuracy with MSE of 0.0025 and MAE of 0.0362, which means that the model is performing well by generating accurate predictions. The main advantages of this model are its complex

architecture and effective management. However, the small samples make it harder to generalize the findings to larger populations. To improve the predictive power of the model for medical practice, it is necessary to increase the size of training dataset and improve data visualization. The strengths and weaknesses of the research conducted are discussed.

Keywords: neural network forecasting, anthropometric measurements, deep neural networks.

Введение

Современные достижения в области искусственного интеллекта и глубокого машинного обучения открывают новые горизонты в медицинских исследованиях и практике. Одной из актуальных задач является прогнозирование антропометрических данных плода на основе акушерских и анамнестических данных матери. Это направление обладает значительным потенциалом для улучшения качества дородовой диагностики и мониторинга состояния здоровья как матери, так и плода [0].

Традиционные методы оценки размеров и развития плода часто основываются на статистических моделях и экспертных оценках, которые могут быть ограничены их способностью учитывать комплексные взаимосвязи множества факторов [2]. В отличие от них, алгоритмы глубокого обучения способны обрабатывать большие объемы разнородных данных, выявляя скрытые зависимости и паттерны, недоступные для классических методов анализа [3].

Системы глубокого обучения уже зарекомендовали себя в различных областях медицины, включая диагностику заболеваний по изображениям и анализ генетической информации [4]. Применение этих технологий в акушерстве позволяет не только повысить точность предсказаний, но и разработать более персонализированные подходы к ведению беременности [5].

В последние годы проведено множество исследований, демонстрирующих эффективность нейросетевых моделей в прогнозировании различных медицинских показателей. Например, работы показывают успешное использование рекуррентных нейронных сетей (RNN) и сверточных нейронных сетей (CNN) для анализа

временных рядов [6, 7], а также комбинированные модели, интегрирующие данные из нескольких источников для повышения надежности предсказаний [8].

Таким образом, исследование возможностей глубокого машинного обучения в контексте прогнозирования антропометрических данных плода представляет собой перспективное направление с широкими возможностями для научных изысканий и практического применения. В данной работе рассматриваются современные подходы к решению этой задачи с использованием передовых алгоритмов машинного обучения.

Цель. Разработать и провести апробацию модели нейросетевого прогнозирования, способной предсказывать антропометрические данные плода на основе акушерских и анамнестических данных матери.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе КОГБУЗ «Кировский областной клинический перинатальный центр». В рамках работы были проанализированы архивные данные о родах (n=160) женщин за период с 1 января по 31 декабря 2022 года. Согласно разработанному дизайну исследования, особое внимание уделялось течению беременности, а также соматическому и гинекологическому здоровью пациенток. Истории родов отбирались на основании критериев включения, невключения и исключения. Критерии включения предусматривали физиологически протекающую беременность и срочные одноплодные роды без осложнений. Критериями невключения являлись: многоплодная беременность, преждевременные роды и наличие крупного плода. Критерии исключения охватывали соматические заболевания матери,

осложнения беременности, ведущие к нарушению состояния плода. Для реализации написания кода была выбрана среда разработки PyCharm Professional версии 2024.1.2. Полученные данные обрабатывались с применением методов

математической статистики с использованием стандартных пакетов программного обеспечения «Excel MS Office-2023» и «IBM SPSS Statistics 27». Достоверность различий (p) во всех процедурах принимали менее 0,05.

Основное содержание

1. Архитектура базы данных (Dataset).

Создание базы данных началось с анализа историй родов, сбора данных, их очистки, преобразования и разделения на тренировочные и тестовые выборки. Данные вносились в подготовленную таблицу Excel. Очистка данных реализовывалась через удаление строк с пропущенными значениями, идентификацию и последующее удаление аномальных значений. Преобразование данных осуществлялось путем нормализации значений Dataset. Затем данные были разделены на тренировочный набор (80%) для обучения модели и тестовый набор (20%) для оценки точности предсказаний.

2. Моделирование структуры глубокой нейронной сети. В данной работе для создания глубокой нейронной сети была использована библиотека TensorFlow 2.17. Выбор этой библиотеки обусловлен её гибкостью и широкими возможностями для разработки и обучения моделей машинного обучения. Разработанная модель представляет собой многослойную перцептронную сеть с тремя скрытыми слоями, каждый из которых содержит по 64 нейрона. В качестве функций активации были выбраны функции Sigmoid и ReLU, что позволяет модели эффективно обучаться на сложных данных, сохраняя нелинейные зависимости [9].

– *Входной слой*: состоит из четырех нейронов, соответственно структуре подаваемых данных о матери (масса, рост, окружность живота, высота стояния дна матки).

– *Первый скрытый слой*: состоит из 64 нейронов с функцией активации sigmoid. Эта функция позволяет моделировать вероятности и подходит для обработки данных, где требуется сглаживание [10].

– *Второй скрытый слой*: также состоит из 64 нейронов, но с функцией активации ReLU (Rectified Linear Unit). Использование ReLU способствует ускорению и стабилизации процесса обучения за счёт уменьшения проблемы затухающих градиентов [12].

– *Третий скрытый слой*: вновь содержит 64 нейрона с функцией активации sigmoid. Повторное использование сигмоидальной функции на последнем скрытом слое помогает улучшить способность модели к уточнению выходных значений (Refine factor) [12].

– *Выходной слой*: включает 4 нейрона, что соответствует количеству классов или предсказываемых параметров в рассматриваемой задаче (масса, рост, окружность головы, окружность грудной клетки плода) (рис. 1).

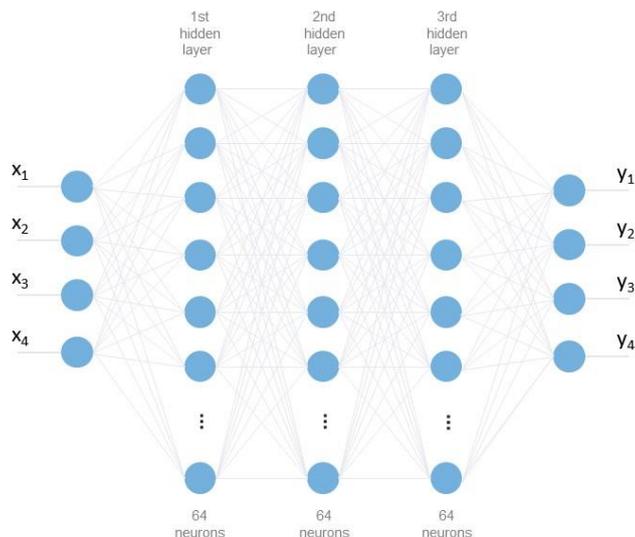


Рис. 1. Визуализация архитектуры нейронной сети

Для оптимизации модели использован алгоритм RMSprop с шагом обучения 0.0005. Этот выбор обусловлен следующими факторами:

RMSprop – это адаптивный стохастический метод градиентного спуска, который поддерживает высокую скорость сходимости на различных типах данных и помогает избежать проблем с застреванием в локальных минимумах.

Шаг обучения 0,0005: небольшой шаг обучения позволяет более точно настроить веса модели, уменьшая риск переобучения и обеспечивая стабильную тренировку даже на сложных датасетах [13].

3. *Обучение нейронной сети.* Процесс обучения нейронной сети контролировался с помощью специальной функции, которая

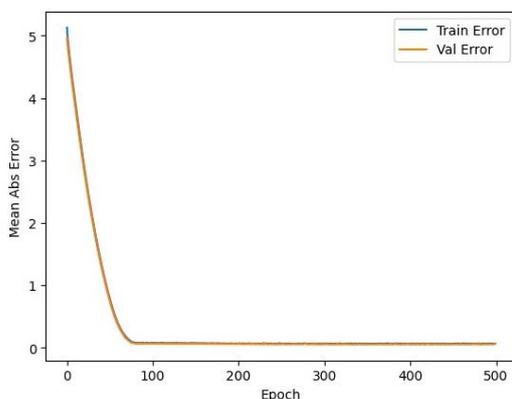
отслеживала прогресс через визуальные индикаторы, обеспечивая удобство наблюдения (рис. 2).

Параметры обучения:

- количество эпох: 500;
- валидация: 20% тренировочных данных использовались для оценки модели на каждом этапе;
- вывод информации: минимизирован для чистоты консоли.

Модель обучалась на нормализованных данных, что способствовало достижению высокой точности и предотвращало переобучение. Такой подход позволяет эффективно прогнозировать целевые характеристики.

a



b

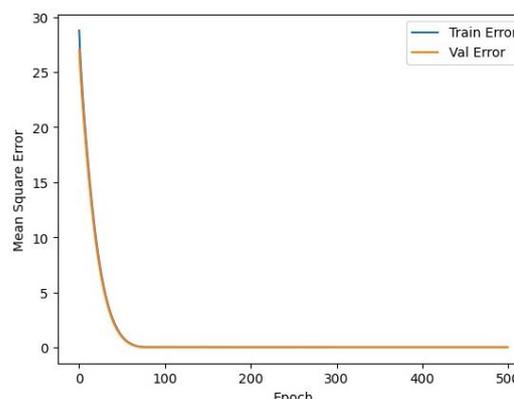


Рис. 2: а. График значений MAE функции в зависимости от итерации обучения. б. График значений MSE функции в зависимости от итерации обучения

4. Результаты обучения нейронной сети.

В результате обучения нейронной сети были получены следующие показатели. На этапе обучения среднеквадратическая ошибка (MSE) составила 0.0025, что указывает на высокую точность модели в процессе оптимизации её параметров. Средняя абсолютная ошибка (MAE) достигла значения 0.0362, что свидетельствует о минимальной средней разнице между предсказанными и истинными значениями в обучающем наборе данных. При тестировании на контрольном наборе данных средняя абсолютная ошибка составила 0.04, что подтверждает адекватную генерализацию модели и её способность делать точные прогнозы на новых данных, не участвовавших в обучении. Эти результаты демонстрируют эффективность используемой архитектуры нейронной сети и выбранного подхода к её обучению.

5. Сильные и слабые стороны работы.

Сильными сторонами сети мы считаем следующие аспекты. Использование нейронной сети дает возможность улавливать сложные зависимости в данных, что может привести к более точным прогнозам по сравнению с традиционными моделями (регрессии). Структура модели включает несколько полносвязных слоев, что помогает обучать сложные зависимости. Нормализация данных перед обучением является хорошей практикой и способствует

улучшению сходимости модели. Использование ранней остановки (early stopping) предотвращает переобучение, останавливая обучение тогда, когда качество на валидационной выборке перестает улучшаться. Визуализация обучения посредством графиков ошибки и валидации полезна для анализа производительности модели и выявления проблем, таких как переобучение или недообучение. Нельзя обойти стороной и ограничивающие факторы. 160 строк обучающей выборки недостаточны для валидной генерализации полученных результатов. Архитектура модели может оказаться либо недостаточно сложной для учета всех особенностей данных, либо слишком сложной относительно размера тренировочного набора, что ведет к риску переобучения. Использование функции активации "sigmoid" между скрытыми слоями может вызвать проблемы с затухающими градиентами; чаще всего применяют "relu" для скрытых слоев. Также отсутствует анализ того, насколько хорошо модель делает предсказания на тестовой выборке (например, визуализации истинных против предсказанных значений). Хотя средняя абсолютная ошибка (MAE) и среднеквадратичная ошибка (MSE) используются как метрики обучения, они не дают полной картины соответствия модели задачам прогноза в практике медицины.

Заключение

В ходе исследования была создана и успешно апробирована модель нейросетевого прогнозирования, способная с высокой точностью предсказывать антропометрические параметры плода, используя ключевые данные о здоровье матери. Модель, построенная на основе глубокой нейронной сети, продемонстрировала значительное улучшение качества прогнозов благодаря учету сложных взаимосвязей в данных. Полученные результаты, включая среднеквадратическую ошибку (MSE) 0.0025

и среднюю абсолютную ошибку (MAE) 0.0362, свидетельствуют о её эффективности.

Среди достижений работы можно выделить успешное обучение модели, активное использование нормализации данных и предотвращение переобучения через стратегию ранней остановки. Однако стоит отметить и существующие ограничения: небольшой размер выборки может ограничивать возможности генерализации, а применение функции "sigmoid" между скрытыми слоями может негативно сказываться на обучении за счёт затухающих градиентов. В будущем

целесообразно расширить объем данных и оптимизировать архитектуру сети для повышения её адаптивности.

Таким образом, проведенное исследование демонстрирует перспективность применения нейросетевых

технологий в акушерской службе. Тем не менее, продолжение работы над совершенствованием модели является важным шагом к её внедрению в клиническую практику.

Список литературы /References

1. Takale, D., Samant, V., Samant, S., Ubhad, S., Patil, S., Datir, S. Advancements in AI-Powered Personalized Pregnancy Care : A Comprehensive Review. 2024 ; 2. DOI: 10.48001/JoCEVD
2. Oyelese, Y., Vintzileos, A. M. The uses and limitations of the fetal biophysical profile. Clin Perinatol. 2011 ; 38 (1) : 47-vi. DOI: 10.1016/j.clp.2010.12.008.
3. Miotto, R., Wang, F., Wang, S., Jiang, X., Dudley, J. T. Deep learning for healthcare : review, opportunities and challenges. Brief Bioinform. 2018 ; 19 (6) : 1236-1246. DOI: 10.1093/bib/bbx044.
4. Bali, B., Nathan, N., Nzadon, D. A Study on Medical Applications of Artificial Neural Networks. 2020. DOI: 10.13140/RG.2.2.23777.02404.
5. Țarălungă, D. D., Manea, I., Preoteasa, R. M., Florea, B. C., Neagu, G. M. Artificial Intelligence Advancements in Fetal Monitoring : Enhancing Prenatal Care. In : Jarm T., Šmerc R., Mahnič-Kalamiza S., eds. 9th European Medical and Biological Engineering Conference. EMBEC 2024. IFMBE Proceedings. Vol 112. Cham : Springer ; 2024. DOI: 10.1007/978-3-031-61625-9_12.
6. Kollias, D., Tagaris, A., Stafylopatis, A., et al. Deep neural architectures for prediction in healthcare. Complex Intell Syst. 2018 ; 4 : 119-131. DOI: 10.1007/s40747-017-0064-6.
7. Щур, Н. С., Княжев, И. С. Нейросетевое прогнозирование антропометрических показателей плода по акушерским и анамнестическим данным матери // Молодежь и медицинская наука в XXI веке : Материалы XXV Всероссийской научной конференции студентов и молодых ученых с международным участием, Киров, 01–02 апреля 2024 года. – Киров : Кировский государственный медицинский университет, 2024. – С. 30-31. [Shchur, N. S., Knyazhev, I. S. Neyrosetevoe prognozirovanie antropometricheskikh pokazateley ploda po akusherskim i anamnesticheskim dannym materi. V : Molodezh' i meditsinskaya nauka v XXI veke : Materialy XXV Vserossiyskoy nauchnoy konferentsii studentov i molodykh uchenykh s mezhdunarodnym uchastiem ; 2024 apr 1-2 ; Киров, Rossiya. Киров : Kirovskiy gosudarstvennyy meditsinskiy universitet ; 2024. S. 30-31 (In Russ)].
8. Emin, E. I., Emin, E., Papalois, A. E., Willmott, F., Clarke, S., Sideris, M. Artificial Intelligence in Obstetrics and Gynaecology : Is This the Way Forward? In Vivo. 2019 ; 33 : 1547-1551.
9. Ramchandani, M., Khandare, H., Singh, P., et al. Survey : Tensorflow in Machine Learning. J Phys Conf Ser. 2022 ; 2273 : 012008. DOI: 10.1088/1742-6596/2273/1/012008.
10. Li, L. Application of deep learning in image recognition. J Phys Conf Ser. 2020 ; 1693 : 012128. DOI: 10.1088/1742-6596/1693/1/012128.
11. Mehmood, F., Ahmad, S., Whangbo, T. K. An Efficient Optimization Technique for Training Deep Neural Networks. Mathematics. 2023 ; 11 : 1360. DOI: 10.3390/math11061360.
12. Khemani, B., Patil, S., Kotecha, K. et al. A review of graph neural networks : concepts, architectures, techniques, challenges, datasets, applications, and future directions. J Big Data 11, 18 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40537-023-00876-4>.
13. Mitra, M., Roy, S., Manghnani, V. Optimizing Neural Networks : A Comparative Analysis of Activation Functions in Deep Learning. Int J Sci Res. 2019 ; 8. DOI: 10.21275/SR231205140623.

**ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АНАЛИЗА
ОДОНТОПАРОДОНТОГРАММ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ПАЦИЕНТОВ
С ГЕНЕРАЛИЗОВАННЫМ ПАРОДОНТИТОМ ТЯЖЕЛОЙ СТЕПЕНИ
ТЯЖЕСТИ НА КЛИНИЧЕСКИХ ПРИМЕРАХ**

Мальцева О.А., Кайсина Т.Н., Дрокина Т.А., Громова С.Н., Вырлан А.В.,
Зяблицева А.С., Попова А.Д., Юферева С.М.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава
России, г. Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail:
ak1954.z@yandex.ru*

Резюме. В этой статье представлен анализ 9 одонтопародонтограмм пациентов от 47 до 57 лет с диагнозом хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени тяжести при планировании шинирующих конструкций, рассмотрен клинический случай одного из пациентов. Была констатирована стабилизация патологического процесса на протяжении нескольких лет. Таким образом, подтверждена необходимость применения и анализа одонтопародонтограммы как вспомогательного метода диагностики и успешного лечения.

Ключевые слова: одонтопародонтограмма, хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени тяжести, ортопедическое лечение.

**EFFICIENCY OF PARODONTOGRAM EVALUATION WHEN PLANNING
TREATMENT OF PATIENTS WITH SEVERE PERIODONTAL DISEASE**

Maltseva O.A., Kaysina T.N., Drokina T.A., Gromova S.N., Vyrlan A.V., Zyablitseva
A.S., Popova A.D., Yufereva S.M.

*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kirov State
Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation, Kirov, Russia
(610027, Kirov, K. Marks St., 112), e-mail: ak1954.z@yandex.ru*

Summary. This article presents analysis of 9 parodontograms of patients aged 47 to 57 years with the diagnosis of severe chronic generalized periodontitis when planning splinting, and a clinical case. It has been stated that the progression of the pathological process has been prevented. Thus, parodontogram evaluation should be considered as a diagnosis and treatment aid.

Keywords: parodontogram, moderate and severity chronic generalized periodontitis, orthopedic treatment.

Введение

Различные публикации свидетельствуют о значительной распространенности заболеваний пародонта [1, 2]. Анализ результатов третьего национального эпидемиологического обследования среди населения Российской Федерации показал, что распространенность воспалительных заболеваний пародонта у обследованных 35-

44 лет составляет 91,7%, у обследованных 65 лет и старше – 89,9% [3]. В Кировской области в 2018 году среди пациентов старше 65 лет болезни пародонта были выявлены в 95,9% случаев [4]. При исследовании поражения тканей пародонта в 2019 году распространенность у молодых жителей (35-44 лет) г. Кирова составила 78%, у пожилых

(старше 65 лет) – около 90%. В 2022 г. поражения пародонта у 35–44-летних пациентов диагностировали чаще – в 85% случаев, чем у таковых в 2019 г., а у пожилых выявлены в 80% случаев [5]. По данным российских и региональных исследований, болезни пародонта прогрессируют, что приводит к ранней потере зубов, снижению жевательной эффективности и раннему протезированию [5].

Ортопедическое лечение является важным этапом комплексного подхода в лечении пациентов с заболеваниями пародонта, оно направлено на устранение или снижение функциональной перегрузки, что является одним из ключевых факторов в лечении пародонтита [6, 7]. Для постановки диагноза и выбора ортопедической конструкции проводится дополнительное обследование, одним из ключевых аспектов является оценка функциональных возможностей опорно-удерживающего аппарата зубов. Для этого вычисляется степень резорбции альвеолярной кости [8].

Цель исследования: оценка эффективности использования анализа одонтопародонтограмм при лечении пациентов с генерализованным пародонтитом тяжелой степени тяжести.

Задачи:

1. Провести ретроспективный анализ одонтопародонтограмм 9 пациентов с 2005-2022 гг.

2. Подтвердить значимость анализа одонтопародонтограммы как важного дополнительного метода обследования для выбора лечебной конструкции.

Материалы и методы: нами были проанализированы 9 одонтопародонтограмм пациентов с 2005-2022 гг. от 47 до 57 лет с диагнозом «хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени тяжести». На основании полученных данных были определены протяженность шинирующих конструкций, необходимое количество зубов для включения в конструкции, вид стабилизации шинирующих протезов.

Согласно Клиническим рекомендациям по диагнозу «хронический пародонтит» (К05.3) от 20 декабря 2024 г., одонтопародонтограмма составляется на основе максимальных значений глубины пародонтальных карманов, измеренных с медиальной, дистальной, вестибулярной и оральной поверхностей каждого зуба. Выбирается максимальное значение и соотносится с коронковой частью зуба. Данные зондирования заносятся в соответствующую графу. Каждому значению атрофии (на $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ и более) альвеолы каждого зуба соответствует определенный коэффициент выносливости пародонта [9].

После заполнения схемы-чертежа условными обозначениями производят сложение коэффициентов верхней и нижней челюсти, и полученная схема выносится на правую половину одонтопародонтограммы. На основании суммарных данных определяют силовые соотношения между зубными рядами челюстей [10].

Данные силовых соотношений отдельных групп зубов фронтальных и боковых обеих челюстей записывают против каждой группы зубов над и под схемой одонтопародонтограммы. Эти данные дают возможность установить силовое превалирование одноименных групп зубов и локализацию травматических узлов [10].

Протяжённость и вид шины зависят от степени сохранности пародонта и его резервных сил [11]. Если силовые возможности опорно-удерживающего аппарата зуба снижены или развилась функциональная недостаточность, такие зубы должны быть объединены в единый блок с зубами, сохранившими их, таким образом произойдет выравнивание силовых взаимоотношений [12]. Объединение в блок зубов позволяет перераспределить жевательное давление на большую площадь, сняв или уменьшив тем самым повышенную деформацию стенок лунок зубов [13].

Основное содержание

Анализ коэффициентов выносливости опорного аппарата по одонтопародонтограммам по Курляндскому

В.Ю. (табл. 1) пациентов на момент протезирования шинирующими бюгельными протезами выявило следующее [8]:

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти (N=30,5) варьировала от 4,85 до 13,45, в среднем 7,61.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти (N=30) варьировала от 3,05 до 10,75, в среднем 7,8.

Сумма коэффициентов фронтальной группы зубов верхней челюсти (N=7,5) варьировала от 1,9 до 5,5, в среднем 3,4.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы слева (N=11,5) варьировала от 0,95 до 5,05, в среднем 2,9.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы справа (N=11,5) варьировала от 0 до 4,8, в среднем 1,3.

Сумма коэффициентов зубов фронтальной группы зубов нижней челюсти (N=7,0) варьировала от 1,8 до 3,85, в среднем 2,4.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы слева (N=11,5) варьировала от 0, до 5,3, в среднем 2,15.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы зубов справа (N=11,5) варьировала от 0,45 до 5,05, в среднем 2,9.

Таблица 1

Одонтопародонтограмма по Курляндскому В.Ю.

	0					3.35						3					
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.35
¾	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.3	0.3	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5	
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.75	0.5	0.6	0.6	0.5	0.75	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0	
¼	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.9	0.9	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5	
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.25	1.25	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0	
Подвижность																	
Одонтограмма																	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
Одонтограмма																	9.65
Подвижность																	
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0	
¼	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5	
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.75	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0	
¾	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.25	0.25	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5	
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	4.6					2.25						2.8					

Результаты свидетельствуют о тяжелой степени тяжести генерализованного хронического пародонтита у обследуемых с целью протезирования пациентов.

Данные о варьировании коэффициентов подчеркивают многообразие клинической картины среди обследуемых пациентов. Низкие значения коэффициентов, обнаруженные в боковых группах верхней челюсти (до 0,95) и нижней челюсти (до 0), подтверждают наличие тяжелых изменений.

В итоге полученные результаты иллюстрируют необходимость использования анализа одонтопародонтограммы. При помощи шины удается объединить зубы в общую систему

органов, составляющую при восприятии жевательного давления единое целое.

Таким путем достигается иммобилизация зубов, перераспределение нагрузки на зубы с более сохраненными резервными силами пародонта и на альвеолярный отросток, равномерное распределение жевательного давления на оставшиеся зубы, нормализация функции жевания и фонетики.

Клинический пример

Пациентка Б. 56 лет обратилась в 2005 году с жалобами на болезненность десны, кровоточивость при чистке зубов и приеме пищи, отсутствие зубов и их подвижность, эстетический дискомфорт. Обратилась с целью протезирования (рис. 1).



Рис. 1. Ортопантограмма пациента Б. 56 лет от 23.12.2005

Рентгенологически: расширение пространства периодонтальной связки на всём протяжении, горизонтальная резорбция межальвеолярных перегородок, снижение высоты межальвеолярных перегородок в области зубов 1.7, 1.6, 1.2-2.2, 2.6, 2.7, 3.2-4.2 до 3/4, 1.3, 2.3, 2.5, 3.3, 3.4, 4.3, 4.4 в области зубов до 1/2, в области зуба 1.3 вертикальная

резорбция костной ткани. Периапикально деструкция костной ткани с четкими границами в области зуба 3.4. Структура костной ткани крупно- и среднепетлистая, очаги остеопороза превалируют над очагами остеосклероза.

Составлена одонтопародонтограмма пациентки Б. 56 лет (табл. 2).

Таблица 2

Одонтопародонтограмма пациентки Б. 56 лет, 2005 г.

	1.5					2.6					2.4					
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.5
¾	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.3	0.3	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.75	0.5	0.6	0.6	0.5	0.75	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0
¼	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.9	0.9	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.25	1.25	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0
Подвижность																
Одонтограмма																
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
Одонтограмма																4.3
Подвижность																
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0
¾	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.75	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0
¼	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.25	0.25	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0.9					2.5					0.9					

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти (N=30,5) – 6,5.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти (N=30) – 4,3.

Сумма коэффициентов фронтальной группы зубов верхней челюсти (N=7,5) – 2,6.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы слева (N=11,5) – 2,4.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы справа (N=11,5) – 1,5.

Сумма коэффициентов зубов фронтальной группы зубов нижней челюсти (N=7,0) – 2,5.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы слева (N=11,5) – 0,9.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы зубов справа (N=11,5) – 0,9.

После полного стоматологического обследования поставлен диагноз: K05.3 хронический генерализованный пародонтит тяжелой степени; частичное вторичное отсутствие зубов нижней и верхней челюсти вследствие пародонтита; дефект зубного ряда нижней челюсти – I класс по классификации Кеннеди; на верхней челюсти – III класс 1 подкласс по классификации Кеннеди; нарушение функции жевания; потеря жевательной эффективности 58 % по Агапову; хронический гранулематозный периодонтит 3.4. Сопутствующая патология – ИБС, сахарный диабет 2 типа.

Исходя из анализа одонтопародонтограммы, можно констатировать, что резервные силы пародонта снижены у всех зубов и степень снижения различна, поэтому такие зубы следует объединить в единый блок для

равномерного распределения жевательного давления.

Проведено лечение:

1. Профессиональная гигиена полости рта, обучение гигиене полости рта, одномоментный закрытый кюретаж пародонтальных карманов, местная антимикробная терапия.

2. Лечение зубов 1.2, 1.1, 2.2, 2.7, 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2. по поводу кариеса (K02.1), 3.4 по поводу хронического гранулематозного периодонтита (K04.5).

3. Изготовлены: бюгельный протез с шинирующими элементами на нижнюю челюсть и съемная цельнолитая шина на верхнюю челюсть (рис. 2, 3).

4. Рекомендовано наблюдение у терапевта по поводу общесоматической патологии.

5. Диспансерное наблюдение у стоматолога-терапевта не реже 4 раз в год.

6. Контрольные осмотры у стоматолога-ортопеда не реже 2 раза в год.



Рис. 2. Бюгельный протез с шинирующими элементами (многозвеньевой кламмер, кламмер Бонвиля) на нижнюю челюсть и съемная цельнолитая шина на верхнюю челюсть в полости рта



Рис. 3. Бюгельный протез с шинирующими элементами (многозвеньевой кламмер, кламмер Бонвиля) на нижнюю челюсть и съемная цельнолитая шина на верхнюю челюсть в полости рта

В 2007 году в связи с хроническим генерализованным пародонитом тяжелой степени тяжести возникла подвижность зуба

2.1 4 степени, поэтому зуб 2.1 был удален по показаниям (рис. 4).



Рис. 4. Ортопантограмма пациента Б. 58 лет от 2007 года

Рентгенологически: расширение пространства периодонтальной связки на всём протяжении, горизонтальная резорбция межальвеолярных перегородок, снижение высоты межальвеолярных перегородок в области зубов 1.7, 1.6, 1.2-2.2, 2.6, 2.7, 3.2-4.2 до 3/4, 1.3, 2.3, 2.5, 3.3, 3.4, 4.3, 4.4 в области зубов до 1/2, в области зуба 1.3 вертикальная

резорбция костной ткани. Периапикально расширение периодонтальной щели в области зуба 3.4. Структура костной ткани крупно- и среднепетлистая, очаги остеопороза превалируют над очагами остеосклероза.

Составлена одонтопародонтограмма пациентки Б. 58 лет (табл. 3).

Таблица 3

Одонтопародонтограмма пациентки Б. 58 лет, 2007 г.

	1.5					2.3					2.4					
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6.2
¾	0.5	0.7	0.7	0.45	0.45	0.4	0.25	0.3	0.3	0.2	0.4	0.45	0.45	0.7	0.7	0.5
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.7	0.5	0.6	0.6	0.5	0.7	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0
¼	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.9	0.9	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.25	1.25	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0
Подвижность																
Одонтограмма																
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8
Одонтограмма																
Подвижность																
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0
¼	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.7	0.5	0.5	0.5	0.5	0.7	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0
¾	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.25	0.25	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	0.9					2.5					0.9					

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти (N=30,5) – 6,2.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти (N=30) – 4,3.

Сумма коэффициентов фронтальной группы зубов верхней челюсти (N=7,5) – 2,3.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы слева (N=11,5) – 2,4.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы справа (N=11,5) – 1,5.

Сумма коэффициентов зубов фронтальной группы зубов нижней челюсти (N=7,0) – 2,5.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы слева (N=11,5) – 0,9.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы зубов справа (N=11,5) – 0,9.

Проведено лечение:

1. Профессиональная гигиена полости рта.

2. Снятие мостовидного протеза с опорой на 1.6 и 1.3.

3. В связи с хроническим генерализованным пародонтитом тяжелой степени тяжести возникла подвижность зуба 1.6 4 степени, поэтому зуб 1.6 был удален по показаниям.

4. Изготовлены: металлокерамические коронки 1.3, 1.2, 2.2, 2.7, 3.4 (коронковая часть зуба 3.4 восстановлена литой вкладкой со штифтом, ИРОПЗ=0,8); цельнолитой шинирующий бюгельный протез на верхнюю челюсть. Проведена перебазировка базиса протеза на нижнюю челюсть лабораторным способом (рис. 5).



Рис. 5. Металлокерамические коронки на зубах 1.3, 1.2, 2.2. (комбинированный модифицированный кламмер Аккера-Роуча)

В 2016 году из-за подвижности 3 степени был удален зуб 3.4, в связи с этим проведена починка съемного шинирующего протеза на нижнюю челюсть (доварка удаленного зуба).

В 2017 году (рис. 6) в клинической и рентгенологической картине изменений не выявлено. Наблюдается стойкая ремиссия патологического процесса в тканях пародонта.



Рис. 6. Ортопантограмма пациентки Б. 68 лет от 12.04.2017

Рентгенологически: расширение пространства периодонтальной связки на всём протяжении, горизонтальная резорбция межальвеолярных перегородок, снижение высоты межальвеолярных перегородок в

области зубов 1.7, 1.2-2.2, 2.6, 2.7, 3.2-4.2 до 3/4, 1.3, 2.3, 2.5, 3.3, 3.4, 4.3, 4.4 в области резорбция костной ткани. Структура костной ткани крупно- и среднепетлистая, очаги

остеопороза превалируют над очагами остеосклероза.

Составлена одонтопародонтограмма пациентки Б. 68 лет (табл. 4).

Таблица 4

Одонтопародонтограмма пациентки Б. 68 лет, 2017 г.

	0.75					2.3					2.4						
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5.45	
¾	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.3	0.3	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5	
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.75	0.5	0.6	0.6	0.5	0.75	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0	
¼	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.9	0.9	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5	
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.25	1.25	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0	
Подвижность																	
Одонтограмма																	
	8	7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	5	6	7	8	
Одонтограмма																	3.05
Подвижность																	
N	2.0	3.0	3.0	1.75	1.75	1.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.5	1.75	1.75	3.0	3.0	2.0	
¾	1.5	2.25	2.25	1.3	1.3	1.1	0.75	0.75	0.75	0.75	1.1	1.3	1.3	2.25	2.25	1.5	
½	1.0	1.5	1.5	0.9	0.9	0.75	0.5	0.5	0.5	0.5	0.75	0.9	0.9	1.5	1.5	1.0	
¼	0.5	0.75	0.75	0.45	0.45	0.4	0.25	0.25	0.25	0.25	0.4	0.45	0.45	0.75	0.75	0.5	
Более ¾	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
	0.9					2.15					0						

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти (N=30,5) – 5,45.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти (N=30) – 3,05.

Сумма коэффициентов фронтальной группы зубов верхней челюсти (N=7,5) – 2,3.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы слева (N=11,5) – 2,4.

Сумма коэффициентов зубов верхней челюсти боковой группы справа (N=11,5) – 0,75.

Сумма коэффициентов зубов фронтальной группы зубов нижней челюсти (N=7,0) – 2,15.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы слева (N=11,5) – 0.

Сумма коэффициентов зубов нижней челюсти боковой группы зубов справа (N=11,5) – 0,9.

Контрольный осмотр, 2022 год: резорбция альвеолярных перегородок на ¾ и более послужила показанием к удалению зубов 3.3, 3.2, 3.1, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 и изготовлению полного съемного протеза.

Пациент использует изготовленные ортопедические конструкции. Во время проведения контрольных осмотров при возникновении необходимости проводилось восстановление коронок искусственных зубов лабораторным путем композитным материалом.

В результате проведенного анализа на различных этапах лечения наблюдалась стабилизация патологического процесса на протяжении нескольких лет. В течение 2005–2017 годов наблюдается небольшое снижение суммарных коэффициентов зубов верхней (с 6,5 до 5,45) и нижней (с 4,3 до 3,05) челюстей.

Конструктивные особенности шинирующих протезов были определены на основании анализа заполненных схем одонтопародонтограмм. При помощи полученных данных удалось обоснованно определить вариант ортопедического лечения, что, в свою очередь, способствовало повышению качества жизни и обеспечило продолжительный благоприятный прогноз лечения.

Заключение

Таким образом, на клиническом примере мы подтвердили существенную значимость и эффективность заполнения и анализа одонтопародонтограммы как вспомогательного метода диагностики,

способствующего рациональному выбору ортопедической конструкции и последующей стоматологической реабилитации пациентов с воспалительными дистрофическими заболеваниями пародонта.

Список литературы / References

1. Микляев, С. В., Леонова, О. М., Сущенко, А. В. Анализ распространенности хронических воспалительных заболеваний тканей пародонта // Современные проблемы науки и образования. – 2018. – № 2. – С. 15. [Mikljaev, S. V., Leonova, O. M., Sushhenko, A. V. Analiz rasprostranennosti hronicheskikh vospalitel'nyh zabolevanij tkanej parodonta // Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. – 2018. – № 2. – S. 15 (In Russ)].

2. Результаты клинических исследований по оценке эффективности лечебно-профилактических программ с зубными пастами и стоматологическими гелями у пациентов с заболеваниями пародонта / Л. Ю. Орехова, Е. В. Косова, А. А. Лукавенко [и др.] // Пародонтология. – 2017. – Т. 22, № 1 (82). – С. 27-30. [L. Ju. Orehova, E. V. Kosova, A. A. Lukavenko. Results of clinical studies evaluating of the efficacy of prevention and treatment programs to toothpastes and dental gels in patients with periodontal diseases. Parodontologiya. 2017; 22 (1): 27-30 (In Russ)].

3. Кузьмина, Э. М., Янушевич, О. О., Кузьмина, И. Н. Стоматологическая заболеваемость населения России. М. : Практическая медицина, 2019 : 14-15. [Kuzmina, E. M., Uanushevich, O. O., Kuzmina, I. N. Dental morbidity of the population of Russia. M. : Practical medicine, 2019 : 14-15 (In Russ)].

4. Синицына, А. В., Кушкова, Н. Е., Громова, С. Н. Результаты эпидемиологического стоматологического обследования населения Кировской области в возрастной группе 65 лет и старше // Вятский медицинский вестник. 2018. № 3. С. 90-95. [Sinitsina, A. V., Kushkova, N. E., Gromova, S. N. Rezyltaty epidemiologicheskogo stomatologicheskogo obsledovaniya naselenija Kirovskoj oblasti v vozrastnoj gryppe 65 let i starshe // Vijtskij meditsinskij vestnik. 2018. № 3. С. 90-95 (In Russ)].

5. Кайсина, Т. Н., Гужавина, Н. А., Мальцева, О. А., Громова, С. Н., Толмачева, И. И., Медведева, М. С., Халыгина, И. Н. Сравнительная характеристика стоматологического статуса населения города Кирова и Российской Федерации в различных возрастных группах во временном аспекте // Вятский медицинский вестник. 2023. № 2. С. 85-88. DOI: 10.24412/2220-7880-2023-2-85-88. [Kaysina, T. N., Gygavina, N. A., Maltzeva, O. A., Gromova, S. N., Tolmacheva, I. I., Medvedeva, M. S., Haliyvina, I. N. Comparative characteristics of the dental status of the population of Kirov and the Russian Federation in different age groups in a time aspect // Vijtskij meditsinskij vestnik. 2023. № 2. С. 85-88. DOI: 10.24412/2220-7880-2023-2-85-88 (In Russ)].

6. Исакова, М. К., Бедрикова, Е. А., Куватбаева, У. А., Герасимова, Л. А., Есмагул, А. Н. Взаимодействие мероприятий оказания стоматологической помощи при заболеваниях пародонта // World science. – № 6 (10). – Июнь 2016 г. – С. 34-38. [Isakova, M. K., Bedrikova, E. A., Kuvatbaeva, U. A., Gerasimova, L. A., Esmagul, A. N. Vzaimodejstvie meroprijatij okazaniya stomatologicheskoy pomoshhi pri zabolevaniyah parodonta // World science. – № 6 (10). – Ijun' 2016 g. – S. 34-38 (In Russ)].

7. Мамедова, Г. Ф. Ортопедическое лечение при воспалительных заболеваниях пародонта // Научные исследования. – № 3 (14). – 2017 г. – С. 50-52. [Mamedova, G. F. Ortopedicheskoe lechenie pri vospalitel'nyh zabolevaniyah parodonta // Nauchnye issledovaniya. – № 3 (14). – 2017 g. – S. 50-52 (In Russ)].

8. Захаркина, Е. С., Маренкова, М. Л. Обоснование способов оценки выносливости пародонта зубов на основе одонтопародонтограммы // Актуальные вопросы современной медицинской науки и здравоохранения. Сборник статей VII

Международной научно-практической конференции молодых ученых и студентов. – Май 2022 г. – С. 2486-2490. [Zaharkina, E. S., Marenkova, M. L. Obosnovanie sposobov ocenki vynoslivosti parodonta zubov na osnove odontoparodontogrammy // Aktual'nye voprosy sovremennoj medicinskoj nauki i zdravoohranenija. Sbornik statej VII Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii molodyh uchenyh i studentov. – Maj 2022 g. – S. 2486-2490 (In Russ)].

9. Клинические рекомендации «Хронический пародонтит» (K05.3). Утверждены Постановлением № 1 Совета Ассоциации общественных объединений «Стоматологическая Ассоциация России» от 20 декабря 2024 года. [Klinicheskie rekomendacii «Hronicheskij parodontit» (K05.3). Utverzhdeny Postanovleniem № 1 Soveta Associacii obshhestvennyh ob#edinenij «Stomatologicheskaja Associacija Rossii» ot 20 dekabrya 2024 goda (In Russ)].

10. Флейшер, Г. М. Методы обследования пациента на приеме врача-стоматолога. Руководство для врачей. – 2019 г. – 260 с. [Flejsher, G. M. Metody obsledovanija pacienta na prieme vrachastomatologa. Rukovodstvo dlja vrachej. – 2019 g. – 260 s. (In Russ)].

11. Ибрагимов, Т. И., Большаков, Г. В., Марков, Б. П. и др. / Под ред. Т. И. Ибрагимова. – Издательство ГЭОТАР-

Медиа. Прототип Электронное издание на основе : Лекции по ортопедической стоматологии : учебное пособие. Ибрагимов Т. И., Большаков Г. В., Марков Б. П. и др. / Под ред. Т. И. Ибрагимова. – 2010. – 208 с. [Ibragimov, T. I., Bol'shakov, G. V., Markov, B. P. i dr. / Pod red. T. I. Ibragimova. – Izdatel'stvo GJeOTAR-Media. Prototip Jelektronnoe izdanie na osnove : Lekcii po ortopedicheskoj stomatologii : uchebnoe posobie. Ibragimov T. I., Bol'shakov G. V., Markov B. P. i dr. / Pod red. T. I. Ibragimova. – 2010. – 208 s. (In Russ)].

12. Делец, А. В. Клинико-лабораторное обоснование шинирования подвижных зубов передней группы при малых дефектах зубного ряда с помощью авторской конструкции / Екатеринбург. – 2010 г. – 136 с. [Delec, A. V. Kliniko-laboratornoe obosnovanie shinirovaniya podvizhnyh zubov perednej grupy pri malyh defektah zubnogo rjada s pomoshh'ju avtorskoj konstrukcii / Ekaterinburg. – 2010 g. – 136 s. (In Russ)].

13. Руководство по ортопедической стоматологии к самостоятельной работе / под ред. В. Н. Копейкина. – М. : Триада-Х. – 2004 г. – 495 с. [Rukovodstvo po ortopedicheskoj stomatologii k samostojatel'noj rabote / pod red. V. N. Kopejkina. – M. : Triada-H. – 2004 g. – 495 s. (In Russ)].

УДК 616.89-008.441.42-057.875

ОСОБЕННОСТИ РАССТРОЙСТВ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО ВУЗОВ

Абрамова Т.Д., Доброниченко Е.А., Злоказова М.В.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail.ru: tatuana.abramova.2@mail.ru

Резюме. Настоящее исследование было посвящено изучению особенностей расстройств пищевого поведения среди студентов медицинских и технических вузов города Кирова. В исследовании приняли участие 39 студентов Кировского ГМУ и 39 студентов ВятГУ. Студенты КГМУ достоверно чаще имели предрасположенность к РПП в сравнении с респондентами ВятГУ ($0,85 \pm 1,0$ против $0,21 \pm 0,4$) и депрессии ($9,82 \pm 9,8$ против $6,1 \pm 3,0$ баллов). Однако студенты ВятГУ в сравнении с респондентами КГМУ значимо чаще подвержены компьютерной зависимости – 84,62% и 7,7%. Корреляционный анализ показал

значимые взаимосвязи между беспокойством из-за утраты контроля над количеством съеденного и уровнем депрессии ($R=0,24$; $p < 0,05$), а также интернет-зависимостью ($R=0,36$; $p < 0,05$). Жизнь с семьей снижает уровень самокритичности относительно веса благодаря меньшему социальному давлению ($R=0,3$; $p < 0,05$). Доминирование пищи в жизни студентов усиливается с возрастом ($R=0,28$; $p < 0,05$), что коррелирует с уровнем депрессии ($R=-0,25$; $p < 0,05$).

Ключевые слова: расстройство пищевого поведения (РПП), SCOFF опросник, шкала депрессии Бека, компьютерная зависимость.

EATING DISORDERS IN UNIVERSITY STUDENTS

Abramova T.D., Dobronichenko E.A., Zlokazova M.V.

Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marx Street, 112), e-mail.ru: tatuana.abramova.2mail.ru

Summary. The present research is aimed to study eating disorder (ed) peculiarities among students of medical and technical universities of Kirov city. 39 students of Kirov State Medical University and 39 students of Vyatka State University participated in the study. Kirov SMU students are significantly more likely to have predisposition to ed and depression in comparison with Vyatka State University respondents (0.85 ± 1.0 versus 0.21 ± 0.4 ; 9.82 ± 9.8 versus 6.1 ± 3.0 points). However, Vyatka State University students are significantly more likely to be exposed to computer addiction (84.62% and 7.7%, respectively). Correlation analysis has shown a significant correlation between anxiety due to loss of control over the amount of food eaten and the level of depression ($R=0.24$; $p < 0.05$), as well as Internet addiction ($R=0.36$; $p < 0.05$). Living with a family reduces the level of body weight criticism due to less social pressure ($R=0.3$; $p < 0.05$). The significance of food for students increases with their age ($R=0.28$; $p < 0.05$) and correlates with the level of depression ($R=-0.25$; $p < 0.05$).

Keywords: eating disorder (ed), SCOFF questionnaire, Beck Depression scale, computer addiction.

Введение

Расстройства пищевого поведения (РПП) являются серьезной проблемой, затрагивающей людей молодого возраста, в том числе студентов высших учебных заведений, т.к. могут привести к значительным соматическим и психологическим нарушениям [1]. РПП проявляются в виде анорексии, булимии и компульсивного переедания. Согласно исследованиям Ahasan M.M. et al. (2023), Franco-Paredes K. et al. (2024), студенты вузов находятся в группе повышенного риска по развитию РПП из-за сочетания различных факторов: от культурного давления до

стремления соответствовать определенным стандартам внешности [2, 3]. Пандемия COVID-19 усугубила ситуацию с психическим здоровьем студентов, увеличив уровень стресса и тревожности, которые тесно связаны с развитием РПП [4]. Ограниченный доступ к привычной социальной поддержке и изменения в распорядке дня также стали факторами риска [5].

Обучение в медицинском вузе может способствовать формированию РПП из-за высокого уровня стресса и академической нагрузки, а также в связи со стремлением

соответствовать определенным стандартам внешнего вида и профессиональной компетентности [6]. В то же время студенты технических специальностей также сталкиваются с уникальными стрессорами, такими как интенсивные учебные нагрузки и стремление к успеху в высококонкурентной среде [7].

Различия в факторах риска между студентами разных образовательных направлений могут быть обусловлены различиями в учебной нагрузке и социально-культурной среде. Например, студенты технических вузов могут испытывать меньшую поддержку со стороны сверстников из-за индивидуалистического характера обучения [8], тогда как студенты медицинских вузов могут столкнуться с дополнительным давлением из-за клинической практики.

Цель: изучить особенности расстройств пищевого поведения у студентов медицинского и технического вузов города Кирова.

Материалы и методы. Исследование проводилось на базе ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава РФ (КГМУ) и ФГБОУ ВО Вятский государственный университет (ВятГУ) в октябре 2024 г. В исследовании участвовали две группы испытуемых: студенты лечебного факультета КГМУ – 39 чел. (лиц мужского пола – 12 чел. (30,8%), женского – 27 чел. (69,2%), средний возраст – $21,7 \pm 1,0$ лет) и студенты факультета информатики и вычислительной техники ВятГУ (лиц мужского пола – 15 чел. (38,5%), женского – 24 чел. (61,5%), средний возраст – $22,1 \pm 2,9$ лет). Респонденты, давшие информированное согласие, заполняли онлайн Google-Forms из четырёх разделов. В первом разделе была собрана информация об участниках: возраст, пол, масса тела, рост, образ жизни, питание и вредные привычки. Второй раздел – валидизированный опросник SCOFF, состоящий из 5 скрининговых вопросов о предрасположенности к РПП: приходилось ли вам вызывать рвоту из-за того, что вы чувствовали себя чрезвычайно объевшимся; беспокоит ли вас утрата

контроля над тем, сколько вы едите; теряли ли вы в последнее время более 6 килограммов в течение трех месяцев; считаете ли вы себя толстым, несмотря на то что окружающие говорят, что вы слишком худой; можно ли сказать, что пища доминирует в вашей жизни. Третий раздел – опросник депрессии Бека (Beck Depression Inventory, BDI) для выявления симптомов депрессивно-ипохондрической склонности – включал 21 вопрос. Интерпретация результатов: 0–13 баллов – вариации, считающиеся нормой; 14–19 баллов – лёгкая депрессия; 20–28 баллов – умеренная депрессия; 29–63 балла – тяжёлая депрессия. Четвертый раздел включал скрининговую диагностику компьютерной зависимости (Юрьева Л.Н., Большот Т.Ю., 2005). Уровни выраженности компьютерной зависимости оценивались согласно набранным баллам: до 15 баллов – отсутствие зависимости; 16–22 балла – стадия увлечённости; 23–37 баллов – риск развития компьютерной зависимости; более 38 баллов – наличие компьютерной зависимости.

Проверка нормальности распределения данных осуществлялась с помощью критериев согласия Колмогорова-Смирного и Шапиро-Уилка. Количественные данные, соответствующие или приближенные к нормальному распределению, были представлены в виде средней арифметической и стандартной ошибки средней ($M \pm m$), а отличающиеся от нормального распределения, описывались с указанием медианы (Me) и интерквартильного размаха в виде 25-го и 75-го перцентилей ($Me [Q25; Q75]$). Для оценки групповых различий в независимых выборках использовался непараметрический критерий U Манна-Уитни. Для установления связей между изучаемыми величинами применяли корреляционный анализ по Спирмену. Полученные данные обрабатывались с применением методов математической статистики с использованием стандартных пакетов программного обеспечения «MS Excel Office-2023» и «STATISTICA 10.0». Достоверными во всех процедурах считались различия при значении p менее 0,05.

Основное содержание

В первый этап исследования входил сбор данных об участниках. Антропометрические показатели студентов медицинского и технического вузов представлены в таблице 1.

Среди студентов КГМУ была выявлена избыточная масса тела у 20,5% (8 чел.), в группе студентов ВятГУ – 7,7% (3 чел.).

Таблица 1

Антропометрические показатели у студентов медицинского и технического вузов

	Кировский ГМУ		ВятГУ	
	мужчины	женщины	мужчины	женщины
Рост	180,8±7,6	165,2±6,3	170,9±7,9	165,2±6,3
Масса	72,5±8,7	61,1±10,8	65,8±8,1	60,5±7,4

Второй этап исследования включал тестирование с использованием опросника SCOFF. Признаки РПП достоверно чаще присутствовали у 51,3% студентов КГМУ, у студентов ВятГУ – 20,5%.

Среди признаков РПП у студентов КГМУ отмечались: насильственная рвота из-за того, что чувствовали себя чрезвычайно объевшимся – 2,5% (1 чел.), беспокойство из-за утраты контроля над количеством съеденного – 33,3% (13 чел.), теряли в последнее время более 6 килограммов в течение трех месяцев – 7,5% (3

чел.), считали себя толстым, несмотря на то что окружающие говорили, что слишком худой – 15,4% (6 чел.). Среди студентов ВятГУ признаки РПП отмечались только по параметру: доминирование пищи в жизни студентов – 20,5% (8 чел.), у студентов КГМУ по данному параметру – 15,4% (6 чел.) (табл. 2). Согласно данным опросника SCOFF, у студентов КГМУ были выявлены достоверно более высокие баллы предрасположенности к РПП (0,85±1,0 против 0,21±0,4, p=0,004).

Таблица 2

Частота признаков РПП у студентов медицинского и технического вузов по шкале SCOFF

Признаки РПП	Кировский ГМУ		ВятГУ		p
	Абс.	%	Абс.	%	
Приходилось ли вам вызывать рвоту из-за того, что вы чувствовали себя чрезвычайно объевшимся?	1	2,5%	0	0	p=0,05
Беспокоит ли вас утрата контроля над тем, сколько вы едите?	13	33,3%	0	0	p=0,01
Теряли ли вы в последнее время более 6 килограммов в течение трех месяцев?	3	7,5%	0	0	p=0,042
Считаете ли вы себя толстым, несмотря на то что окружающие говорят, что вы слишком худой?	6	15,4%	0	0	p=0,025
Можно ли сказать, что пища доминирует в вашей жизни?	6	15,4%	8	20,5%	p=0,04

Третьим этапом исследования было выявление депрессии с помощью психодиагностического тестирования по шкале (тест-опросник) А.Т. Бека (Beck Depression Inventory). В группе студентов Кировского ГМУ было достоверно меньше ($\phi=3,9$ $p < 0,05$) студентов с отсутствием депрессивных симптомов – 51,3% (20 чел.), тогда как в ВятГУ таковых было 89,7% (35 чел.).

Легкая депрессия у респондентов Кировского ГМУ была выявлена у 20,5% (8 чел.), ВятГУ – 10,3% (4 чел.); умеренная, выраженная и тяжелая депрессия отмечалась только у студентов КГМУ – 10,26% (4 чел.), 12,82% (5 чел.) и 5,13% (2 чел.) соответственно.

У студентов КГМУ по опроснику Бека баллы депрессии были достоверно выше ($p=0,025$), чем у студентов ВятГУ – $9,82 \pm 9,8$ и $6,1 \pm 3,0$ баллов соответственно, что свидетельствует о проблемах с психическим состоянием у респондентов медицинского вуза.

В следующем этапе исследования была проведена диагностика для выявления компьютерной зависимости, используя методику Юрьевой Л.Н. и Больбот Т.Ю. 2005 года. В группе студентов Кировского ГМУ статистически значимо меньше студентов ($\phi=7,8$ $p < 0,05$) с риском развития компьютерной зависимости – 7,7% (3 чел.), в то время как в ВятГУ 84,62% (33 чел.).

Отсутствие компьютерной зависимости у студентов Кировского ГМУ было установлено у 33,33% (13 чел.); стадия увлеченности – у 58,97% (23 чел.), ВятГУ – 12,82% (5 чел.); наличие компьютерной зависимости только у респондентов ВятГУ – 2,56% (1 чел.).

Увлеченность и зависимость от компьютера значимо доминировала ($p < 0,001$) у респондентов ВятГУ – $17,0 \pm 3,8$, КГМУ – $25,6 \pm 3,7$ баллов.

Были выявлены значимые корреляционные зависимости между различными параметрами и РПП среди всех обследованных студентов. Слабая прямая статистически достоверная корреляционная связь выявлена между беспокойством из-за утраты контроля над количеством съеденного и уровнем депрессии ($R=0,24$; $p < 0,05$), т.е.

повышенная тревожность из-за количества съедаемого взаимосвязана с более высоким уровнем депрессии. Слабая обратная статистически значимая корреляционная связь обнаружена между беспокойством из-за утраты контроля над количеством съеденного и местом жительства (общежитие или проживание с семьей) респондента ($R=-0,29$; $p < 0,05$), следовательно, проживание в общежитии снижает уровень беспокойства благодаря более лёгкому контролю над питанием в связи с доступностью различных видов пищи, тогда как жизнь с семьей увеличивает беспокойство из-за доступности еды, контроля со стороны родителей и навязыванием ими своих представлений о еде даже во взрослом возрасте. Кроме того, выявлена обратная связь между беспокойством из-за утраты контроля над количеством съеденного и потреблением фруктов и овощей ($R=-0,28$ для фруктов и $R=0,30$ для овощей; $p < 0,05$), свидетельствующая о том, что повышенный уровень тревоги может приводить к уменьшению употребления растительных продуктов питания. Средняя прямая корреляционная взаимосвязь обнаружена между беспокойством из-за утраты контроля над количеством съеденного и уровнем компьютерной зависимости ($R=0,36$; $p < 0,05$), т.е. рост беспокойства взаимосвязан с нарастанием уровня компьютерной зависимости. Слабая прямая достоверная корреляционная связь выявлена между потерей в последнее время более 6 килограммов в течение трех месяцев и совмещением работы и учёбы студентами ($R=0,23$; $p < 0,05$): значительная потеря веса за короткий промежуток времени может быть обусловлена стрессом от совмещения учёбы и работы. Средняя обратная корреляционная связь обнаружена между тем, что респондент считает себя толстым, несмотря на мнение окружающих о его излишней худобе, и местом проживания (общежитие, проживание с семьей) респондента ($R=-0,3$; $p < 0,05$), т.е. студенты, живущие с семьей, воспринимают свой вес более реалистично из-за меньшего социального давления по сравнению со студентами из общежитий, где сравнение себя со сверстниками может повышать склонность к чрезмерному

самокритичному отношению. Была выявлена слабая положительная статистически значимая корреляция между доминированием пищи в жизни студентов и их возрастом ($R=0,28$; $p < 0,05$): с возрастом еда приобретает более важное место в их жизни. Также обнаружена прямая связь между доминированием пищи в жизни

респондентов и уровнем депрессии ($R=0,25$; $p < 0,05$): при нарастании депрессии значимость еды возрастает. Слабая обратная корреляционная связь была выявлена между занятостью студентов, совмещающих работу и учебу, и доминирующим местом еды в их жизни ($R=-0,25$; $p < 0,05$): загруженность работой снижает приоритетность еды.

Заключение

У студентов Кировского ГМУ выявлена достоверно большая предрасположенность к РПП и депрессии, чем у студентов ВятГУ. Студенты ВятГУ более подвержены компьютерной зависимости.

Повышенное беспокойство из-за утраты контроля над количеством съеденного взаимосвязано с более высоким уровнем депрессии, проживанием с родителями и уменьшением потребления фруктов и овощей. Стресс и перегрузки при совмещении учебы и работы могут вызывать значительную потерю веса. Студенты, живущие с семьей, реже считают себя

толстыми, несмотря на мнение окружающих об их излишней полноте, чем студенты из общежитий, благодаря меньшему социальному давлению. С возрастом доминирование пищи в жизни студентов растет, что может проявляться в большем внимании к питанию, стремлении к здоровому образу жизни, однако занятость при совмещении работы и учёбы снижает эту значимость.

Полученные данные следует использовать при проведении психопрофилактической и психокоррекционной работы со студентами.

Список литературы / References

1. Costarelli, V., Patsai, A. Academic examination stress increases disordered eating symptomatology in female university students. *Eat Weight Disord.* 2012 ; 17 (3) : e164-e169. DOI: 10.1007/BF03325343.

2. Ahasan, M. M., Patwari, M. S. Q., Yamaguchi, M. Risk of eating disorders and the relationship with interest in modern culture among young female students in a university in Bangladesh : a cross-sectional study. *BMC Womens Health.* 2023 ; 23 (1) : 35. Published 2023 Jan 25. DOI: 10.1186/s12905-023-02186-6.

3. Franco-Paredes, K., Díaz-Reséndiz, F. J., Peláez-Fernández, M. A., Bautista-Díaz, M. L. Variables that explain disordered eating behaviors among women : the mediating role of body dissatisfaction. *Eat Weight Disord.* 2024 ; 29 (1) : 4. Published 2024 Jan 5. DOI: 10.1007/s40519-023-01626-4.

4. Zarowski, B., Giokaris, D., Green, O. Effects of the COVID-19 Pandemic on University Students' Mental Health : A Literature Review. *Cureus.* 2024 ; 16 (2) : e54032. Published 2024 Feb 11. DOI: 10.7759/cureus.54032

5. Lischer, S., Safi, N., Dickson, C. Remote learning and students' mental health during the Covid-19 pandemic : A mixed-method enquiry. *Prospects (Paris).* 2022 ; 51 (4) : 589-599. DOI:10.1007/s11125-020-09530-w.

6. Fekih-Romdhane, F., Daher-Nashif, S., Alhuwailah, A. H., et al. The prevalence of feeding and eating disorders symptomatology in medical students : an updated systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Eat Weight Disord.* 2022 ; 27 (6) : 1991-2010. DOI: 10.1007/s40519-021-01351-w.

7. Choi, J. Impact of Stress Levels on Eating Behaviors among College Students. *Nutrients.* 2020 ; 12 (5) : 1241. Published 2020 Apr 27. DOI: 10.3390/nu12051241.

8. Hyseni Duraku, Z., Davis, H., Hamiti, E. Mental health, study skills, social support, and barriers to seeking psychological help among university students : a call for mental health support in higher education. *Front Public Health.* 2023 ; 11 : 1220614. Published 2023 Oct 18. DOI: 10.3389/fpubh.2023.1220614.

УДК 616.314.26-089.843:616.314.28-006.32-07

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ ОДНОМОМЕНТНОЙ АУТОТРАНСПЛАНТАЦИИ РЕТИНИРОВАННОГО ЗУБА 3.8 В ЕСТЕСТВЕННУЮ ЛУНКУ ЗУБА 3.7.

Широбрюхов А. С., Репина А. К., Мусадазе А. Р. оглы, Перфильева Т. Л.
*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава
России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail:
anastasiarpa@yandex.ru*

Резюме. В данном клиническом случае описана операция аутотрансплантации ретинированного зуба. Операция складывается из этапов: удаление зуба 3.7 с диагнозом «хронический апикальный периодонтит» (K04.5), забор трансплантата зуба 3.8 и пересадка его в естественную новую лунку.

Ключевые слова: аутотрансплантация, ретенция зубов, моляры нижней челюсти.

AUTOTRANSPLANTATION OF IMPACTED TOOTH 3.8 INTO TOOTH 3.7 SOCKET: A CASE REPORT

Shirobryukhov A.S., Repina A.K., Musadaze A.R. ogly, Perfilyeva T.L.
*Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education “Kirov State
Medical University” of the Ministry of Health of Russia, Kirov, Russia (610027, Kirov,
K. Marx St., 112), e-mail: anastasiarpa@yandex.ru*

Summary. This case report describes an operation procedure of autotransplantation of a retained tooth. The operation consists of the following stages: extraction of tooth 3.7 due to chronic apical periodontitis (K04.5), collection of the transplant tooth 3.8 and its transplantation into a fresh extraction socket.

Keywords: autotransplantation, tooth retention, lower jaw molars.

Введение

Жевательный аппарат играет значимую роль в правильной работе всего организма, а нарушение его функций вызывает значительное снижение качества жизни человека. По данным различных авторов, до 85 % населения во всех странах мира сталкиваются с разрушением и утратой зубов по различным причинам, основными из которых является кариес зубов и его осложнения [1-3]. Отсутствие зуба в зубной дуге приводит к развитию ортодонтической патологии, а также к нарушению функции и эстетики [4-5]. Одним из решений восстановления отсутствующего зуба может стать пересадка собственных зубов, и это становится популярной альтернативой

установке искусственных имплантатов. В качестве доноров можно использовать ретинированные или дистопированные зубы [6]. Таким образом, аутотрансплантация зубов – это инновационный метод в стоматологии, при котором происходит пересадка собственного зуба, не имеющего функциональной эстетической ценности на место зуба, который по каким-либо причинам подлежит удалению. Исследования многих авторов показывают, что после приживления зуба периодонтальная связка восстанавливается, повышается уровень микроциркуляции тканей и функционально трансплантат мало отличается от других зубов [1-7]. Этот метод позволяет

восстановить зубной ряд, сохраняя при этом естественный внешний вид и функциональность зубов [1, 7]. Исследование направлено на возможность замещения удаленного зуба с диагнозом «хронический апикальный периодонтит» аутооттрансплантантом ретинированного 3 моляра на нижней челюсти.

Показания к процедуре: врожденные пороки развития челюстно-лицевой области, ранняя и/или травматическая потеря зубов, а также потеря зубов по ятрогенным причинам.

Цель исследования — оценить эффективность методики аутооттрансплантации, повысить качество лечения пациента с дефектом зубного ряда.

Материалы и методы. В публикации описывается случай аутооттрансплантации ретинированного зуба 3.8 на место удаленного зуба 3.7 с диагнозом «хронический апикальный периодонтит» (K04.5).

Описание методики под торусальной анестезией, Sol. Articaini 4% 1:100000 проведено атравматичное удаление зуба 3.7, подготовка лунки для трансплантации, атравматичное удаление зуба 3.8 с последующей трансплантацией в лунку 3.7 и проволочно-композитным шинированием зубов 3.5, 3.6, 3.8. Проведение эндодонтического лечения трансплантированного зуба.

Основное содержание

Пациент Х., 25 лет, в июне 2024 года обратился в плановом порядке в хирургический кабинет для удаления зуба 3.7.

Жалобы на разрушенную коронку зуба 3.7, дискомфорт в области нижней челюсти слева, боли при накусывании на зуб 3.7.

Анамнез заболевания: зуб 3.7 ранее лечен. Периодически беспокоят боли в области зуба 3.7, усиливаются при накусывании.

Анамнез жизни: наследственность неотягощена, ранее жалоб на здоровье не предъявлял, без вредных привычек, аутоиммунные заболевания, сердечно-сосудистые заболевания, сахарный диабет отрицает, практически здоров.

Объективный статус: конфигурация лица не изменена, открывание рта в полном объеме, свободное, безболезненное, региональные лимфатические узлы не пальпируются. Слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, достаточно увлажнена, без патологических изменений. Индекс Грина-Вермильона = 0.5. Коронковая часть зуба 3.7 восстановлена пломбой с нарушением краевого прилегания, перкуссия зуба 3.7 слабоположительна, подвижность 1 степени, ИРОПЗ=0.9, слизистая в области зуба 3.7 гиперемирована, отечна, симптом вазопареза положительный. Визуально определяется дистальный бугор зуба 3.8, слизистая физиологической окраски в области зуба 3.8 (рис. 1).



Рис. 1. Предварительный диагноз: хронический апикальный периодонтит зуб 3.7 (K04.5), ретинированный зуб 3.8 (K01.0)

На КЛКТ челюстей коронковая часть нарушения краевого прилегания пломбой, зуба 3.7 под несостоятельной с признаками корневые каналы не obturированы,

прослеживаются, в области вершечек медиального, дистального корня, в области бифуркации визуально определяется деструкция костной ткани без четких контуров в виде участка сниженной плотности с частичным сохранением

характерного костного рисунка в области медиального корня диаметром 5-8 мм.

Зуб 3.8 ретинирован, окклюзионная поверхность ориентирована медиально, а корни имеют дистальное направление. Анатомическая форма зубов 3.7, 3.8 идентична (рис. 2).



Рис. 2. Заключительный диагноз: хронический апикальный периодонтит зуб 3.7 (K04.5), ретинированный зуб 3.8 (K01.0)

В соответствии со ст. 20 Федерального закона от 21.11.2011 г. № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации», приказа МЗ РФ от 12 ноября 2021 г. № 1051н «Об утверждении порядка дачи информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и отказа от медицинского вмешательства, формы информированного добровольного согласия на медицинское вмешательство и формы отказа от медицинского вмешательства» пациент X был ознакомлен с методом данного оперативного вмешательства, связанного с ним рисками, возможными альтернативными вариантами, их последствиями, вероятности развития осложнений, а также предполагаемыми результатами оперативного вмешательства. Информированное добровольное согласие было пациентом X подписано.

Ход оперативного вмешательства

Под торусальной анестезией Sol. Articaini 1:100000 выполнено атравматичное удаление зуба 3.7, кюретаж лунки под прикрытием антисептика (рис. 3). Проведен угловой разрез в области альвеолярного отростка тела нижней челюсти слева зуба 3.8, отслоен слизисто-надкостничный лоскут, удалена компактная пластинка кости, проведено атравматическое удаление зуба 3.8 (рис. 4). Подготовка лунки: лунка должна повторять параметры корня трансплантированного зуба. Обработанный трансплантированный зуб 3.8 помещают в подготовленную лунку зуба 3.7, на слизистую и лунку зуба 3.8 наложены швы. Зуб фиксирован в лунке хорошо, проведено проволочно-композитное шинирование зубов 3.5, 3.6, 3.7 (рис. 5). Рентгенологический контроль (рис. 6).



Рис. 3. Кюретаж лунки под прикрытием антисептика



Рис. 4. Атравматическое удаление зуба



Рис. 5. Проволочно-композитное шинирование зубов



Рис. 6. Рентгенологический контроль

Рекомендации. Общее лечение: сутки в течение 5 дней, супрастин 25 мг 2 раза
амоксиклав 500 мг по 1 таблетке 2 раза в в сутки, найз 100 мг при болях. Местное

лечение: антисептические ванночки хлоргексидином биглюконата 0,05% после приема пищи и перед сном, холод в первые сутки по 15 минут с интервалом в 2 часа. Пациенту рекомендовано соблюдать

осторожность при жевании, избегать физических нагрузок, перегревания организма. Послеоперационный период без осложнений (рис. 7.)



Рис. 7. Послеоперационный период

Эпикриз: послеоперационное течение гладкое. На 7 сутки сняты швы, рана заживает первичным натяжением, на 10 сутки проведено эндодонтическое лечение аутотрансплантата (рис. 8). Снята шина на 28 сутки. Пересаженный зуб хорошо укрепился, пациент им пользуется для пережевывания пищи так же, как и другими зубами (рис. 9).

На интраоральной рентгенограмме аутотрансплантата от декабря 2024 года (рис. 10) коронковая часть зуба восстановлена

пломбировочным материалом без признаков вторичного кариеса. Тень пломбировочного материала в каналах прослеживается от устья на протяжении длины корней, просвет корневого канала в апикальной части корня визуально не определяется. Пространство периодонтальной связки прослеживается в области медиального корня. Костная ткань в области аутотрансплантата без признаков резорбции корней и костной ткани, динамика положительная.



Рис. 8. Эндодонтическое лечение аутотрансплантата



Рис. 9. Снятие шины



Рис. 10. Рентгенологический контроль

Заключение

Аутотрансплантация зубов – это современный и инновационный метод в стоматологии, позволяющий восстановить зубной ряд, используя собственные ресурсы пациента [1, 6]. Однако, как и любое медицинское вмешательство, аутотрансплантация требует тщательного подхода и обдуманного решения [2, 3, 5]. Важно учитывать индивидуальные

особенности организма каждого пациента, соблюдать алгоритм проведения оперативного вмешательства, контролировать послеоперационную динамику [1, 6]. Требуется соблюдение пациентом всех назначенных врачом рекомендаций. Благодаря этому методу многие люди получают возможность вернуть себе здоровую стоматогнатическую систему.

Список литературы / References

1. Маланьин, И. В. Новый способ посттравматической аутореплантации зубов / И. В. Маланьин, М. А. Глущенко // Современные наукоемкие технологии. – 2004. – № 4. – С. 41–43. [Malanin, I. V. Novyj sposob posttravmaticheskoj autoreplancii zubov / I. V. Malanin, M. A. Glushchenko // Sovremennye naukoemkie tehnologii. – 2004. – № 4. – S. 41–43 (In Russ)].
2. Козлов, В. А. Аутотрансплантация зубов. – СПб. : Человек, 2019. – 138 с. [Kozlov, V. A. Autotransplantatsiya zubov. – SPb. : Chelovek, 2019. – 138 s. (In Russ)].
3. Сливкин, А. А. Аутотрансплантация зубов мудрости / А. А. Сливкин, Е. А.

- Федотова, А. К. Иорданишвили, В. А. Гук, М. В. Мельников // Известия Российской Военно-медицинской академии. 2020. – Т. 39. – № S3-5. – С. 152-156. [Slivkin, A. A. Autotransplantatsiya zubov mudrosti / A. A. Slivkin, E. A. Fedotova, A. K. Iordanishvili, V. A. Guk, M. V. Melnikov // Izvestiya Rossiyskoy Voenno-meditsinskoy akademii. 2020. – T. 39. – № S3-5. – S. 152-156 (In Russ)].
4. Хертек, М. В. Морфологические особенности периодонта первых премоляров и моляров / Бюллетень сибирской медицины. – 2010. – Т. 9. – № 5. – С. 129–134. [Hertek, M. V. Morfologicheskie osobennosti periodonta pervyh premolyarov i molyarov / Byulleten'

sibirskoj mediciny. – 2010. – Т. 9. – № 5. – S. 129–134 (In Russ)].

5. Митрофанов, В. И. Реплантиция – за и против. Клинический случай реплантиции корня, разрушенного и восстановленного культевой вкладкой, с целью сохранения мостовидной конструкции, включающей проблемный зуб, в области которого возник свищевой ход // Эндодонтия Today. – 2010. – № 4. – С. 39–41. [Mitrofanov, V. I. Replantatsiya – za i protiv. Klinicheskiy sluchay replantatsii kornya, razrushennogo i vosstanovlennogo kultevoy vkladkoj, s tsel'yu sokhraneniya mostovidnoy konstruksii, vkluchayushchey problemnyy zub, v oblasti kotorogo vznik svezhyevoy khod // Endodontiya Today. – 2010. – № 4. – S. 39–41 (In Russ)].

6. Гюева, Ю. А. Аутогенная трансплантация зубов / Ю. А. Гюева, М. Н. Матвеева // Ортодонтия. – 2010. – № 1 (49). – С. 44–52. [Gioeva, Yu. A. Autogennaya transplantatsiya zubov / Yu. A. Gioeva, M. N. Matveeva // Ortodontiya. – 2010. – № 1 (49). – S. 44–52 (In Russ)].

7. Постников, М. А. Применение аутооттрансплантации клыка и премоляра в комплексном лечении зубочелюстных аномалий // Стоматология детского возраста и профилактика. – 2008. – Т. 7. – № 1. – С. 44–49. [Postnikov, M. A. Primenenie autotransplantatsii klyaka i premolyara v kompleksnom lechenii zubochelestnykh anomalij // Stomatologiya detskogo vozrasta i profilaktika. – 2008. – Т. 7. – № 1. – S. 44–49 (In Russ)].

УДК: 616.33/.34-008.856.6-053.2]-07-08-089

ДИАГНОСТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ТРИХОБЕЗОАРОВ У ДЕТЕЙ

Сухих Н.К.¹, Семакин А.С.¹, Курбанова Р.В.¹, Сапожникова С.А.¹, Юсупов Ш.А.², Разин М.П.¹

¹ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия (610027, Россия, Кировская область, город Киров, улица К. Маркса, 112), e-mail: kf12@kirovgma.ru

²Самаркандский государственный медицинский университет, г. Самарканд, Республика Узбекистан

Резюме. Бezoары (инородные тела желудочно-кишечного тракта (ЖКТ), состоящие из непереваренных компонентов пищи или иных веществ и формирующиеся в желудке) составляют редкую, но актуальную проблему детской хирургии. При ретроспективном анализе медицинской документации лечения больных данной категории в хирургическом отделении КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница» за период с 01.01.2014 по 30.04.2024 получены данные о 387 детях различного возраста с диагнозом «инородное тело ЖКТ», из них только 5 пациентов лечились по поводу трихобезоаров ЖКТ (1,3%). Авторами описаны особенности клинических проявлений, способы диагностики патологии и ее оперативного лечения (в том числе лапароскопического). Авторами постулируется необходимость мультидисциплинарного подхода, включающего взаимодействие между психиатрами / неврологами, эндоскопистами, специалистами по рентгенодиагностике и детскими хирургами.

Ключевые слова: безоар, дети, оперативное лечение, лапароскопия.

DIAGNOSIS AND TREATMENT OF TRICHOBEZOARS IN CHILDREN

Sukhikh N.K.¹, Semakin A.S.¹, Kurbanova R.V.¹, Sapozhnikova S.A.¹, Yusupov Sh.A.², Razin M.P.¹

¹*Kirov State Medical University, Kirov, Russian Federation, (610027, Russia, Kirov region, Kirov, K. Marx street, 112), e-mail: kf12@kirovgma.ru*

²*Samarkand State Medical University, Samarkand, Republic of Uzbekistan*

Summary. Bezoar is defined as accumulation of foreign undigested bodies or nutrients in the gastrointestinal tract (GIT), especially the stomach. Bezoars, although rare, are a serious problem in urgent pediatric surgery. Medical records of 387 pediatric patients of various ages treated in the surgery department of Kirov Regional Children's Hospital in the period from 01.01.2014 to 30.04.2024 have been analyzed retrospectively. All the children were diagnosed with a foreign body in the GIT; only 5 patients were treated for GIT trichobezoars (1.3%). The authors describe clinical features, diagnostic methods and surgical treatment (including laparoscopy). The authors postulate the need for a multidisciplinary approach to manage the condition, including interaction between psychiatrists/neurologists, endoscopists, radiologists and pediatric surgeons.

Keywords: bezoar stone, children, surgical treatment, laparoscopy.

Введение

Безоарами называют инородные тела, формирующиеся в желудке при накоплении неперевариваемых компонентов пищи или органических (чаще) веществ, что приводит к образованию конгломератов различного размера. Существует несколько версий происхождения термина «безоар». Согласно одной из них, термин происходит от названия породы горных козлов – безоаров, в желудках которых часто находят так называемые «безоарные» камни. Вторая версия связывает его с арабским словом *badzher* или персидским *panzehr*, означающими «противоядие» [1], т.к. в античные времена и средние века этим образованиям приписывалась соответствующая функция.

Эти плотные, округлые отложения, различающиеся по химическому составу, образуются в кишечнике жвачных животных, особенно у некоторых пород диких коз и газелей. В древности этим органическим конгломератам приписывали важную роль в предотвращении отравлений, включая способность поглощать соединения мышьяка, а также другие целебные свойства, например, лечение заболеваний мочевого пузыря, эпилепсии, облегчение тяжелых родов и многое другое [2, 3].

Согласно классификации Ш.А. Гулордавы и А.С. Кофкина, безоары желудка и кишечника у людей делятся на следующие группы [1, 4]. *Фитобезоары* – имеют растительное происхождение и формируются при употреблении большого количества таких продуктов, как хурма, дикая груша, морковь, свекла, черемуха и других растений, содержащих много трудноперевариваемой растительной клетчатки. *Себобезоары* имеют животное происхождение и образуются в желудке под влиянием холодной воды после употребления большого количества животного жира. *Органические безоары* формируются при проглатывании смолистых веществ, таких как лак, смолы, гудрон, а также при минерализации кровяных сгустков в просвете желудка (гематобезоары). *Эмбриональные безоары*, являющиеся производными дермоидных кист желудка, включают в себя мекониевые камни. *Полибезоары* смешанного происхождения возникают после травматичного попадания инородных предметов в полость желудочно-кишечного тракта, включая случаи осколочных ранений брюшной полости. *Трихобезоары* образуются в результате заглатывания волос и чаще всего встречаются у женщин и девочек, которые имеют привычку

жевать волосы. М.П. Разин описал безоар желудка и кишечника у ребенка 4 лет с аллотриофагией, состоящий из швейных нитей (*ациобезоар*) [5].

В педиатрии особое внимание привлекают трихобезоары, возникающие при попадании волос или шерсти в желудок. Эти безоары обычно наблюдаются у девочек, страдающих трихотилломанией – патологической склонностью вырывать и глотать собственные волосы с головы, бровей и ресниц. Но при этом не обязательно, чтобы ребенок имел склонность к истерикам, нарушения интеллекта либо психическое заболевание, сопровождающееся самоагрессией с методичным вырыванием своих волос. Даже здоровые дети могут в задумчивости покусывать или сосать косичку, так же как, например, другие грызут карандаш или ногти. Первое описание случая трихобезоара в медицинской литературе принадлежит Vaudamant (1779), который обнаружил перфорацию желудка и перитонит во время аутопсии у пациента с инородным телом, содержащим волосы. Бессимптомное носительство трихобезоара у человека впервые описал Swain в 1854 году при вскрытии; первым успешным хирургическим удалением трихобезоара поделился Schonbern (1883 г.). В России первое задокументированное удаление трихобезоара

провел профессор В.М. Мыш в 1912 году. Он удалил «волосяную опухоль» массой 2800 граммов у молодой женщины, после чего пациентка выздоровела [1]. Самым тяжелым и опасным вариантом клинического течения является так называемый синдром Рапунцель. Этот синдром представляет собой крайнюю форму накопления волос, при которой «хвост» конгломерата проникает в двенадцатиперстную и тонкую кишку, вызывая механическую обструкцию кишечника и приводя к развитию непроходимости (илеуса) или даже его перфорации. Термин «синдром Рапунцель» был введен в медицинскую (психиатрическую) литературу в 1968 году, это отсылка к героине с длинными волосами Рапунцель из сказки братьев Гримм [1].

Цель исследования: оптимизация лечебных мероприятий при трихобезоарах у детей.

Материалы и методы. Ретроспективно проанализирована медицинская документация лечения больных данной категории в хирургическом отделении КОГБУЗ «Кировская областная детская клиническая больница» за последние 10 лет. В период с 01.01.2014 по 30.04.2024 было пролечено 387 детей различного возраста с диагнозом «инородное тело ЖКТ», из них только 5 пациентов лечились по поводу трихобезоаров ЖКТ (1,3%).

Основное содержание

Пациентками являлись исключительно девочки от 13 до 16 лет. Поступали они в хирургическое отделение с жалобами на боли в эпигастральной области (в 2-х случаях, 40%) и с жалобами на боли в эпигастральной и левой подвздошной областях, усиливающиеся после еды, нерегулярный стул (в 3-х случаях, 60%). У 40% пациентов боли появились около 2-х недель назад, а большую часть (60%) они беспокоили в течение длительного (около года) времени. В 1 случае ребенок наблюдался у специалиста-гастроэнтеролога. По объективным данным в 2-х случаях (40%) было выявлено вздутие живота, который был умеренно болезненный при пальпации в эпигастральной области.

У всех пациенток при поступлении была выполнена ФГДС, при которой у всех был выявлен в полости желудка безоар, состоящий из волос, помимо этого у 2-х пациенток (40%) был диагностирован рефлюкс-эзофагит. У 3-х пациенток (60 %) дополнительно было выполнено УЗИ брюшной полости, при котором также определялось объемное образование желудка.

Лечение патологии у всех пациенток было проведено хирургически. В 4-х случаях (80%) была выполнена срединная лапаротомия с последующей гастротомией и удалением трихобезоара. В 1 случае (20%) проведена лапароскопия. После данной операции у пациентки развились осложнения, были проведены дополнительные диагностические

мероприятия, в результате чего выявили тонкокишечную непроходимость. Повторно выполнена лапароскопия со вскрытием тонкой кишки с удалением трихобезоара. Удаленные

трихобезоары в 2-х случаях (40%) имели небольшие размеры весом до 400 гр., ещё в 40% имели вес до 600 гр., у 20% – весом до 700 гр.



Рис. 1. Гастротомия, вид трихобезоара в желудке; удаленный трихобезоар имеет вид «слепка» желудка

Лапароскопию начинали с открытого введения над пупком троакара 5 мм, инфуляции гелия в брюшную полость, дополнительно вводилось 2 троакара 5 и 10 мм. Производилась продольная гастротомия по передней поверхности тела желудка. Трихобезоар размером 3 см извлечен в эндopakете через расширенный разрез кожи в правой подреберной области. Ушивание желудка двухрядным непрерывным швом. Дренаживание брюшной полости к ране желудка выпускником через рану. Послойное ушивание ран. После операции выявлено застойное отделяемое по желудочному зонду. Проведено рентгенологическое обследование с контрастом, в заключении которого рентгенкартина тонкокишечной непроходимости. Потребовалось повторное вмешательство – лапароскопически ассистированное вскрытие тонкой кишки с удалением трихобезоара диаметром около 4 см в районе тощей кишки.

Открытые вмешательства выполняли через срединную лапаротомию. В полость раны выведен желудок с пальпируемым в нем образованием тестоватой консистенции. Выполнена гастротомия в косопоперечном направлении в средней трети. В полости

желудка обнаружен и удален трихобезоар весом до 700 г (рис. 1). Содержимое желудка эвакуировано. Ушивание стенки желудка двухрядным швом. Послойное ушивание раны. Наложены внутрикожные несъемные швы. Послеоперационный период у подавляющего большинства пациентов протекал без осложнений. Все пациенты получали инфузионную, антибактериальную и симптоматическую терапию.

Клинические проявления трихобезоаров зависят от их размера, локализации и давности образования, а также от связанных с ними осложнений. Небольшие безоары клинически не проявляются. Иногда пациенты могут испытывать чувство тяжести в верхней части живота после еды. Однако по мере увеличения размеров инородное тело начинает действовать подобно опухоли: оно блокирует выход из желудка в двенадцатиперстную кишку и нарушает моторику. Это вызывает диспептические жалобы и тупую, неинтенсивную боль в животе. Самыми распространенными диспепсическими жалобами являются: тошнота, отрыжка с дурным запахом, снижение аппетита, периодическая рвота,

общая слабость, похудание. Трихобезоар не может выйти с рвотой, ему мешает нижний пищеводный сфинктер. Обычно эти симптомы ошибочно принимают за хронический гастродуоденит. Родителей начинает беспокоить состояние ребенка лишь тогда, когда у него начинается потеря веса. При этом результаты лабораторных анализов крови и мочи остаются в норме. Пальпаторно у большинства пациентов удается определить опухолевидное образование в эпигастрии. Основными методами диагностики являются ультразвуковое исследование (УЗИ), эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС) и рентгеноскопия желудка. Позднее обнаружение трихобезоара может привести к осложнению – изъязвлению слизистой желудка (геморрагический гастрит) с развитием кровоточивости. Кровоточивость в свою очередь может привести к развитию анемии, которая ещё больше будет отягощать такие симптомы, как слабость, повышенная утомляемость.

Заподозрить наличие инородного тела помогают правильно собранный анамнез, пальпация живота, при которой определяется безболезненное, плотное объемное образование в проекции живота. Нужно обязательно обращать внимание родителям на поведение своего ребенка. Если он периодически покусывает или посасывает свои волосы, то необходимо удостовериться в том, что эти волосы не проглатываются и не попадают в желудок. Ведь лучше проявить настороженность на раннем этапе, чтобы не привести к осложнениям. Кроме того, следует осмотреть волосистую часть головы, провести исследование психоневрологического статуса ребенка.

Общеклиническое обследование крови и мочи не выявляют патологических изменений. При уже осложненном течении появляется анемия. Биохимический анализ крови на белки может выявить гипопропротеинемию, которая обусловлена метаболическими нарушениями. Инструментальные методы диагностики позволяют установить истинную природу

заболевания. На первоначальном этапе может быть выполнено УЗИ, на котором определяется гиперэхогенное образование с акустической тенью позади себя, индифферентное к стенке желудка. Еще одним методом диагностики трихобезоара является рентгенологическое исследование ЖКТ с контрастом. Однако из-за радиационного воздействия этот метод имеет ограничения в применении. Если трихобезоар распространился в тонкую кишку, точное определение его размеров с помощью эндоскопии может быть затруднительным, поэтому более целесообразно использовать методы лучевой диагностики. При рентгенологическом исследовании с контрастом в полости желудка обнаруживается центрально расположенный дефект заполнения овальной формы с четкими контурами, на поверхности которого может просматриваться неравномерное скопление контрастирующей массы. В некоторых случаях во время обследования удастся переместить дефект заполнения из области дна желудка ближе к кардиальной части. Этот признак указывает на то, что образование не связано со стенкой желудка. Неподвижный безоар иногда ошибочно принимают за опухоль [6]. Самым информативным методом диагностики является эзофагогастродуоденоскопия (ЭГДС). Этот метод позволяет не только точно определить размер, плотность и характеристики инородного тела, но и выбрать оптимальную стратегию лечения. Во время ЭГДС трихобезоар выглядит как грязно-серая опухоль, покрытая волосами, занимающая всю полость желудка. В последнее время все большее предпочтение отдают методам компьютерной томографии (КТ), которые позволяют не только разработать стратегию лечения, но и выявить сопутствующие заболевания, способные осложнить хирургическое вмешательство [7]. Консервативный метод лечения (разрушение инородного тела ферментами), несмотря на привлекательность и неинвазивность, не

нашел широкого применения из-за своей низкой эффективности [6]. На сегодняшний день основным хирургическим методом удаления трихобезоаров из желудка и двенадцатиперстной кишки остаётся лапаротомия. Однако в последние годы появились сообщения об успешных случаях удаления образования с использованием внутриспросветных эндоскопии и лапароскопии.

Анализ наших клинических наблюдений показывает, что, если трихобезоары имеют рыхлую консистенцию и поддаются фрагментации, целесообразно применять внутриспросветное эндоскопическое удаление. Плотные трихобезоары, которые не распространяются на нижние отделы желудочно-кишечного

тракта, могут быть удалены с помощью лапароскопии. В случае гигантских трихобезоаров или синдрома Рапунцель рекомендуется лапаротомия, которую можно выполнять в мини-инвазивной форме, если для этого имеются возможности и опыт врача, который выполняет операцию [8-10]. После выписки им показано наблюдение хирурга, гастроэнтеролога. Консультация психиатра и невропатолога для установления возможной причины появления трихобезоара в ЖКТ. Детям, у которых будут выявлены психические отклонения, позже поставленные на диспансерное наблюдение, должны регулярно проходить ультразвуковой мониторинг брюшной полости с исследованием всех органов.

Заключение

Трихобезоары желудочно-кишечного тракта представляют собой редкую, но актуальную проблему современной срочной абдоминальной хирургии детского возраста. Для успешного решения этих задач необходим строгий мультидисциплинарный подход, включающий взаимодействие

между психиатрами / неврологами, эндоскопистами, специалистами по рентгенодиагностике и детскими хирургами, чтобы обеспечить пациенту максимально благоприятный исход при этой сложной патологии.

Список литературы / References

1. Халидов, О. Х., Гудков, А. Н., Джаджиев, А. Б., Дмитриенко, Г. П., Фомин, В. С. Редкое наблюдение гигантского трихобезоара желудка с успешным применением малоинвазивных технологий. Эндоскопическая хирургия. 2017 ; 23 (4) : 57-61. DOI: [10.17116/endoskop201723457-61](https://doi.org/10.17116/endoskop201723457-61) [Halidov, O. H., Gudkov, A. N., Dzhadzhiev, A. B., Dmitrienko, G. P., Fomin, V. S. Redkoe nablyudenie gigantskogo trikhobezoara zheludka s uspeshnym primeneniem maloinvazivnykh tekhnologiy. Endoskopicheskaya hirurgiya. 2017 ; 23 (4) : 57-61 (In Russ)].

2. Соколов, Ю. Ю., Давидов, М. И. Безоары желудочно-кишечного тракта у детей. Педиатрия. 2010 ; 2 : 60-65. [Sokolov, Ju. Ju., Davidov, M. I. Bezoary zheludochno-kishechnogo trakta u detei. Peditriya 2010 ; 2 : 60-65 (In Russ)].

3. Питкевич, А. Э., Шмаков, А. П., Зуев, Н. Н., Зуев, Н. И. Гигантский трихобезоар желудка и тонкой кишки у ребенка 8 лет. Новости хирургии. 2009 ; 17 (2) : 174–176. [Pitkevich, A. E., Shmakov, A. P., Zuev, N. N., Zuev, N. I. Gigantskiy trikhobezoar zheludka i tonkoy кишки u rebenka 8 let. Novosti khirurgii. 2009 ; 17 (2) : 174–176 (In Russ)].

4. Щербак, В. А., Гаймоленко, С. Г., Черданцева, В. Г. Два случая трихобезоаров у девочек. Вопросы современной педиатрии. 2016 ; 15 (3) : 311-314. DOI: [10.15690/vsp.v15i3.1570](https://doi.org/10.15690/vsp.v15i3.1570) [SHCHerbak, V. A., Gajmolenko, S. G., SHerdanceva, V. G. Dva sluchaya trikhobezoarov u devochek. Voprosy sovremennoi peditrii. 2016 ; 15 (3) : 311-314 (In Russ)].

5. Разин, М. П., Сухих, Н. К. Ациобезоар как редкая причина обтурации

кишечника у детей. Вятский медицинский вестник. 2011 ; 2 : 56-57. [Razin, M. P., Suhih, N. K. Acylobezoar kak redkaya prichina obturatsii кишечника u detei. Vyatskii meditsinskii vestnik. 2011 ; 2 : 56-57 (In Russ)].

6. Петлах, В. И., Сергеев, А. В., Виноградов, А. Я. Трихобезоары желудка у детей. Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2013 ; 2 : 70-73. [Petlah, V. I., Sergeev, A. V., Vinogradov, A. YA. Trikhobezuary zheludka u detei. Rossiiskii vestnik perinatologii i pediatrii. 2013 : 70-73 (In Russ)].

7. Соколов, Ю. Ю., Ионов, Д. В., Туманян, Г. Т., Хаспекоев, Д. В., Шувалов, М. Э. Миниинвазивные методы удаления трихобезоаров желудка и двенадцатиперстной кишки у детей. Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. 2012 ; 1 : 56-59. [Sokolov, Ju. Ju., Ionov, D. V., Tumanjan, G. T. et al. Mininvasivnye metody udaleniya trikhobezoarov zheludka i dvenadtsatiperstnoy kishki u detei. Rossiyskiy vestnik detskoy khirurgii, anesteziologii i reanimatologii. 2012 ; 1 : 56-59 (In Russ)].

8. Дьяконова, Е. Ю., Лохматов, М. М., Рязанов, М. В., Бекин, А. С., Гусев, А. А.,

Лазуренко, С. Б., Буслаева, А. С. Мультидисциплинарный подход к лечению редкого хирургического заболевания – трихобезоара – у ребенка 11 лет : клиническое наблюдение. Педиатрическая фармакология. 2017 ; 14 (4) : 283–286. DOI: 10.15690/pf.v14i4.1759. [D'yakonova, E. YU., Lohmatov, M. M., Ryazanov, M. V., Bekin, A. S., Gusev, A. A., Lazurenko, S. B., Buslaeva, A. S. Mul'tidistsiplinarnyi podkhod k lecheniyu redkogo khirurgicheskogo zabolovaniya – trikhobezoara – u rebenka 11 let : klinicheskoe nablyudenie. Pediatricheskaya farmakologiya. 2017 ; 14 (4) : 283–286 (In Russ)].

9. Давидов, М. И. Безоары. Пермь : ПГМА, 1998 ; 168. [Davidov, M. I. Bezoary. Perm' : PGMA. 1998 ; 168 (In Russ)].

10. Сапожников, В. Г., Куликов, В. А., Шабалин, В. А. и др. Возможности диагностики безоаров у детей. Российский педиатрический журнал. 2001 ; 4 : 51-53. [Sapozhnikov, V. G., Kulikov, V. A., Shabalin, V. A. et al. Vozmozhnosti diagnostiki bezoarov u detei. Rossiiskii pediatricheskii zhurnal. 2001 ; 4 : 51-53 (In Russ)].

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

УДК 618.15-008.87:615.36:663

ОТРАБОТКА МЕТОДИКИ ПАСТЕРИЗАЦИИ ДЛЯ ПРИГОТОВЛЕНИЯ АУТОПРОБИОТИКА НА ОСНОВЕ БАКТЕРИЙ РОДА *LACTOBACILLUS*

Тоинова С.А., Пермякова К.А., Хасаншина З.Р., Смертина М.Л., Богачева Н.В.

ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112), e-mail: toinovkaa@yandex.ru, bogacheva70@mail.ru, permyakova_ksyunya@bk.ru

Резюме: Данная статья посвящена решению проблемы дисбиоза влагалища при помощи аутопробиотиков, приготовленных на основе бактерий рода *Lactobacillus*, выделенных от самок крыс WISTAR.

В работе описана методика пастеризации, необходимая для приготовления аутопробиотика с целью коррекции дисбиоза влагалища, которое может сопровождать различные патологические состояния организма. Микробиологическую идентификацию содержимого влагалища крыс проводили на масс-спектрометре (Vitek MS, BioMerieux, Франция). Препараты аутопробиотиков (закваски) получали методом пастеризации 2,5% коровьего молока с последующим добавлением штаммов *Lactobacillus* spp., выделенных от восьми крыс. При бактериоскопическом и бактериологическом исследовании в готовых препаратах аутопробиотиков содержались лактобактерии в количестве от $5,5 \cdot 10^7$ to $4,2 \cdot 10^8$ КОЕ/мл, что свидетельствовало об их кондиционности.

Ключевые слова: вагинальный дисбиоз, лактобактерии, аутопробиотики, пастеризация.

DEVELOPMENT OF A PASTEURIZATION TECHNOLOGY FOR PREPARATION OF AN AUTOPROBIOTIC BASED ON THE GENUS LACTOBACILLUS

S.A. Toinova, K.A. Permyakova, Z.R. Khasanshina, M.L. Smertina, N.V. Bogacheva

Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, Karl Marx St., 112), e-mail: bogacheva70@mail.ru, permyakova_ksyunya@bk.ru

Summary. This article discusses the potential of autoprobiotics prepared on the basis of Lactobacilli isolated from female WISTAR rats in treatment of vaginal dysbiosis.

The paper describes the pasteurization technique necessary for preparation of an autoprobiotic in order to correct vaginal dysbiosis, which is one of the leading cause of various infectious and non-infectious gynecological diseases. Microbiological identification of the rat vagina was performed by mass spectrometry (Vitek MS, BioMerieux, France). The starter cultures were prepared by 2.5% cow milk pasteurization followed by addition of Lactobacillus strains isolated from eight rats. Bacterioscopic and bacteriological examination have demonstrated that the ready-made preparations of autoprobiotics contain from $5.5 \cdot 10^7$ to $4.2 \cdot 10^8$ CFU/ml of lactobacilli, that fills the requirements.

Keywords: vaginal dysbiosis, lactobacilli, autoprobiotic, pasteurization.

Введение

Микробиоценоз влагалища женщин – всей жизни женщины. Широкая сложная динамично развивающаяся распространённость воспалительных гормонально зависимая экосистема, заболеваний влагалища существенно которая претерпевает изменения в течение ухудшает качество жизни женщин разных

возрастных категорий, а также неблагоприятно влияет на зачатие и течение беременности, что делает актуальным поиск путей более эффективной и безопасной терапии гинекологических заболеваний, протекающих с состоянием дисбиоза. В настоящее время на отечественном и зарубежном рынках имеется большое количество пробиотических препаратов для коррекции вагинальной микрофлоры, разработанных на основе лактобацилл кишечного происхождения, которые не приживаются в биотопе влагалища, а лишь временно создают условия для поддержки собственной лактофлоры.

Все более актуальной становится возможность использования собственной микрофлоры для восстановления микрофлоры влагалища. Однако технология получения, длительного хранения и оценки сохранности функциональных свойств аутологичных лактобацилл отработаны недостаточно [1].

Основными средами для культивирования лактобактерий являются молоко и другие молочные продукты. Однако использование обычного непастеризованного молока повышает риск контаминации другими микроорганизмами. При получении аутопробиотиков на таком молоке увеличивается риск нанесения вреда или не будет достигнут желаемый эффект при лечении дисбиозов влагалища.

Как известно, пастеризация – основной метод для быстрого и качественного уничтожения патогенной и условно-патогенной микрофлоры с сохранением питательных веществ [2, 3]. Метод пастеризации позволяет добиться получения благоприятной среды для роста *Lactobacillus* spp., необходимых для изготовления аутопробиотиков, используемых в восстановлении нормальной микрофлоры влагалища [4, 5, 6].

Цель работы – отработать методику пастеризации для приготовления аутопробиотика на основе *Lactobacillus*

spp. для восстановления экспериментального дисбиоза влагалища на модели крыс линии WISTAR.

Материалы и методы. В работе использовали 20 крыс линии WISTAR. Все работы с животными проводили в соответствии с морально-этическими принципами проведения биомедицинских экспериментов на животных, сформулированными Международным советом медицинских научных обществ (CIOMS) и Хельсинкской декларацией Всемирной Медицинской Ассоциации (2000 г.). Всех животных содержали в «Медико-биологическом центре биомоделирования» ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России в одинаковых стандартных условиях в клетках размером 25×19×40 см по одному животному со свободным доступом к корму и воде, при 12-ти часовом цикле освещения (с 8:00 до 20:00 в освещенном помещении и с 20:00 до 8:00 без света). Для всех крыс до начала эксперимента проводили 14-дневную адаптацию. Содержание лабораторных животных соответствовало правилам лабораторной практики по доклиническим исследованиям в РФ (ГОСТ 351.000.3-96 и 51000.04-96), Приказу Минздравсоцразвития России от 23 августа 2010 г. № 708н «Об утверждении Правил лабораторной практики». Исследование с участием животных одобрено Локально-этическим комитетом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России.

Материал из влагалища лабораторных животных брали в транспортную среду Эймса (ФБУН «ГНЦ ПМБ», Россия) и немедленно доставляли в клинко-диагностическую лабораторию КОГБУЗ КОКБ.

Микробиологическую идентификацию содержимого влагалища проводили на масс-спектрометре (Vitek MS, BioMerieux, Франция). Бактерии рода *Lactobacillus* были выделены из биологического материала влагалища 8 крыс линии WISTAR № 3, № 4, № 7, № 9, № 11, № 12, № 15, № 18. Полученные при

культивировании на среде MRS штаммы (ФБУН «ГНЦ ПМБ», Россия) использовали для получения закваски.

Для получения закваски использовали молоко марки «Вятушка», 2,5 % жирности. Контаминацию полученных вариантов заквасок на наличие *Candida* spp., *Streptococcus* spp., *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus* spp. оценивали при посеве препаратов аутопробиотиков на среды Сабуро, Стрептококковый агар, Эндо, желточно-солевой агар (ФБУН «ГНЦ ПМБ», Россия) соответственно. Пробирки с засеянным материалом инкубировали

при температуре 37 °С (24 °С – на среде Сабуро) в течение 96 часов в анаэробных условиях, используя анаэростат («Oxoid», Великобритания, Don Whitley Scientific, A00010) и газогенераторные пакеты АНАЭРОГАЗ («ИНКО», г. Санкт-Петербург). Контроль достижения анаэробных условий проводили при помощи индикатора резазурина («Oxoid», Великобритания).

Для бактериоскопии применяли микроскоп («Микромед Р-1 LED», а для лучшей визуализации цифровой микроскоп «Levenhuk D90L LCD», Китай).

Основное содержание

Методику пастеризации выполняли с культурами *Lactobacillus* spp. следующим образом:

– коровье молоко 2,5 % жирности пастеризовали в течение 5 минут при температуре $70\pm 5^{\circ}\text{C}$;

– разливали в четыре стерильные стеклянные пробирки по 10 мл;

– засеивали двумя полными бактериологическими петлями (диаметром 1 мм) культуры лактобацилл пробирки от каждой крысы № 3, № 4, № 7, № 9, № 11, № 12, № 15, № 18;

– инкубировали в течение 72 часов при 37°С до образования характерного сгустка (рис. 1).

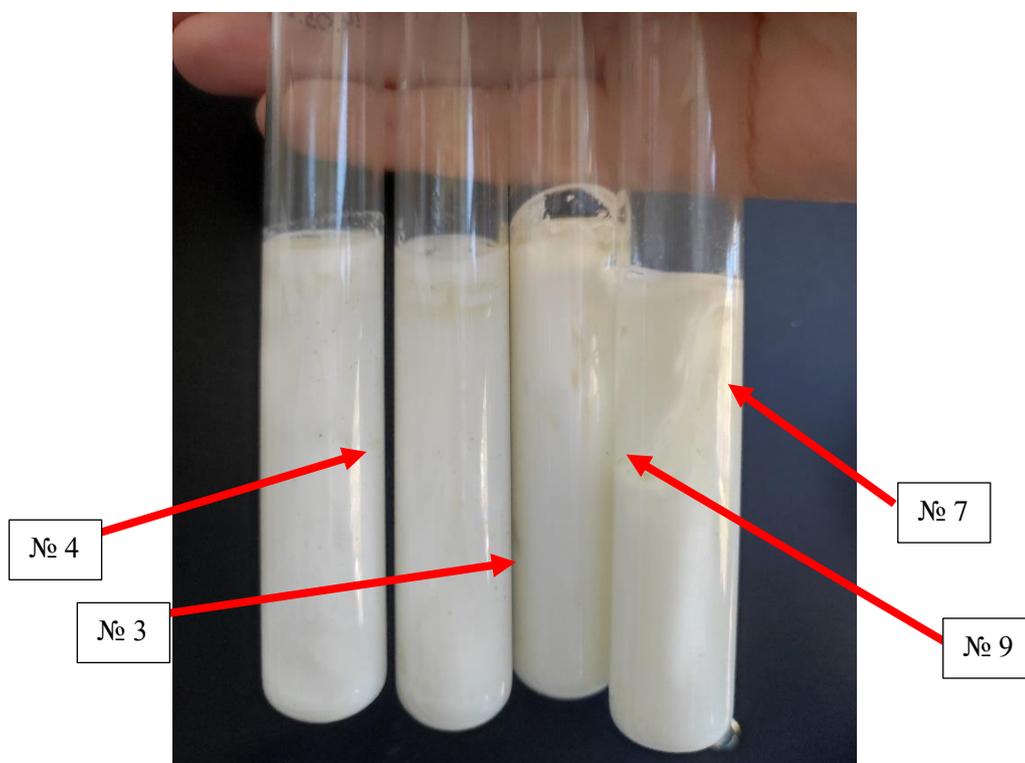


Рис. 1. Вид готового препарата (закваски) на основе *Lactobacillus* spp., полученных от крыс № 3, № 4, № 7, № 9

Для проверки наличия бактерий рода *Lactobacillus* и оценки чистоты культуры

из полученного материала делали мазки и окрашивали их по Граму (рис. 2).

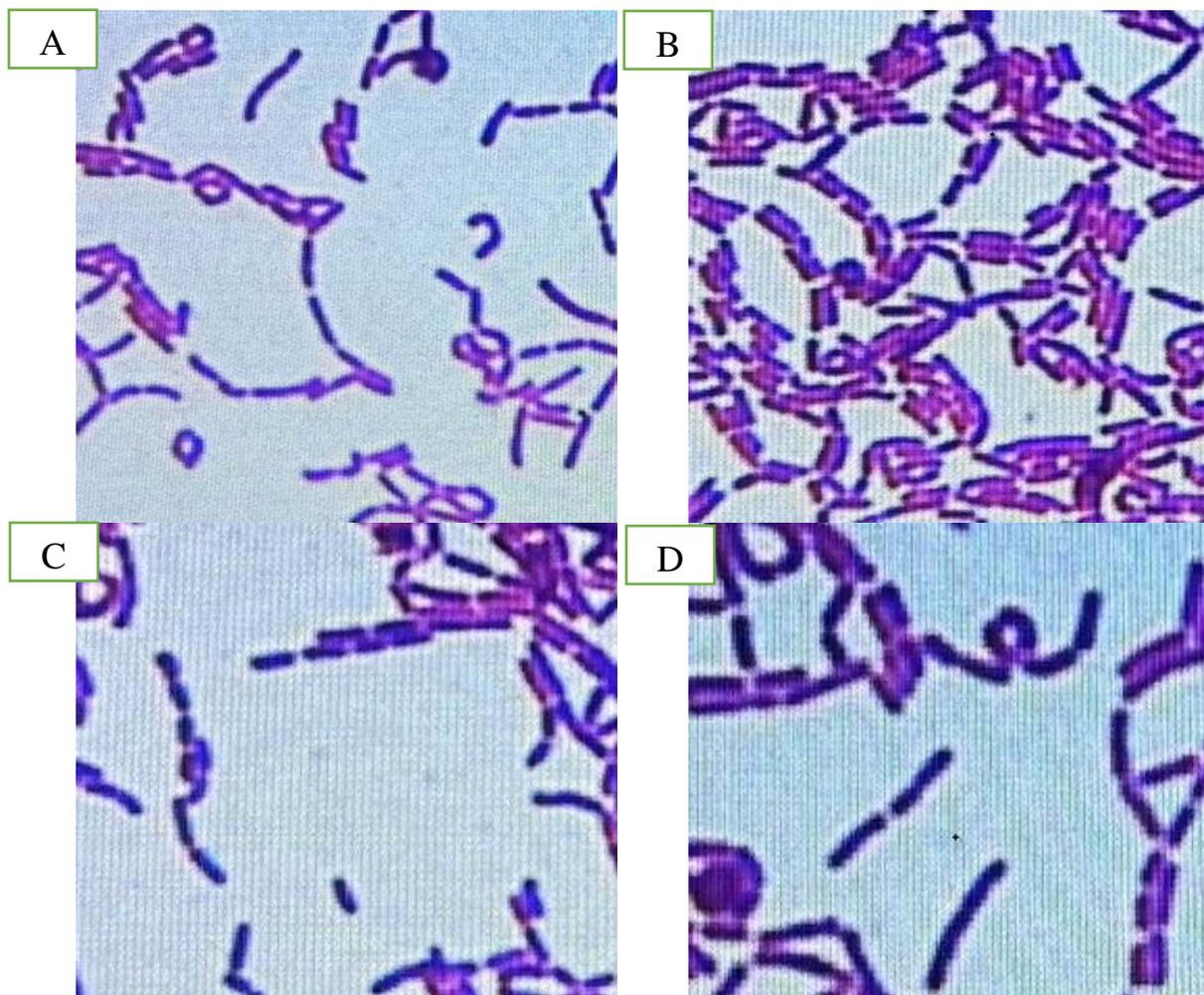


Рис. 2. Результат окраски мазка по Граму из содержимого закваски № 3 (А), № 4 (В), № 7 (С), № 9 (D)

В мазках при микроскопии были выявлены характерные для лактобактерий палочки с закругленными концами, собранные в цепочки различной длины, расположенные одиночно или попарно. По тинкториальным свойствам – палочки имели Грамположительную окраску, что является признаком, характерным для *Lactobacillus* spp.

Далее проводили анализ чистоты приготовленного препарата – оценивали отсутствие контаминации закваски представителями родов *Candida* spp., *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp. и семейства *Enterobacteriaceae*. Для этого из каждой пробирки 100 мкл закваски

высевали на среды Сабуро, Стрептококковый агар, ЖСА и Эндо.

По окончании инкубации чашки доставали из термостата и анализировали на наличие роста колоний микроорганизмов. При обнаружении посторонней микрофлоры образец браковали. Для работы использовали только ту закваску, в которой рост посторонней флоры не наблюдали.

Для оценки количества *Lactobacillus* spp. в закваске 100 мкл препарата высевали на MRS агар. Чашки Петри, засеянные из каждой пробирки, инкубировали в течение 96 ч при температуре 37 °С.

По окончании инкубации оценивали морфологически чистоту культуры,

подсчитывали количество характерных для *Lactobacillus* spp. колоний на питательной среде (рис. 3). В качестве кондиционной для аутопробиотика, по

данной литературы, считается препарат, содержащий не менее 10^7 КОЕ/мл *Lactobacillus* spp. [7, 8].



Рис. 3. Рост колоний *Lactobacillus* spp. на среде MRS

Результаты оценки количества полученных заквасках, представленные в таблице 1. лактобактерий, содержащихся в

Таблица 1

Количество *Lactobacillus* spp., выросших на MRS агар

№ закваски	Количество <i>Lactobacillus</i> spp., выросших на MRS агар, КОЕ/мл
3	$3,8 \cdot 10^8$
4	$4,2 \cdot 10^8$
7	$5,5 \cdot 10^7$
9	$3,6 \cdot 10^8$
11	$3,9 \cdot 10^8$
12	$5,6 \cdot 10^7$
15	$4,1 \cdot 10^8$
18	$3,2 \cdot 10^8$

Из данных, представленных в таблице 1, следует, что все восемь препаратов содержали штаммы *Lactobacillus* spp. в количестве от $5,5 \cdot 10^7$ до $4,2 \cdot 10^8$ КОЕ/мл, что характеризует их кондиционность. Полученные препараты можно применять

для коррекции дисбиоза биотопа влагалища, возникающего на фоне использования антибиотиков, иммуносупрессоров, при развитии хронических воспалительных или аутоиммунных заболеваний организма.

Заключение

1. При разработке экспериментальных образцов аутопробиотиков были получены закваски на основе чистых культур *Lactobacillus* spp., выделенных из влагалища от восьми линейных крыс.

2. Препараты аутопробиотиков содержали кондиционное количество *Lactobacillus* spp., имели характерные для лактобактерий сгустки и не содержали в составе постороннюю микрофлору.

3. Полученные препараты аутопробиотиков можно использовать при лечении дисбиоза влагалища, который может сопровождать различные патологические состояния организма.

Финансирование: работа выполнена при поддержке гранта ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России 3-2025-ГРАНТ.

Список литературы /References

1. Bacterial vaginosis : a synthesis of the literature on etiology, prevalence, risk factors, and relationship with chlamydia and gonorrhea infections / Ch. T. Bautista, E. Wurapa, W. B. Sateren [et al.] // *Military Medical Research*. – 2016. – Vol. 3, No. 1. – P. 1–10. – DOI: 10.1186/s40779-016-0074-5.

2. Autoprobiotics as an approach for restoration of personalised microbiota / A. Suvorov, A. Karaseva, M. Kotyleva [et al.] // *Frontiers in Microbiology*. – 2018. – Vol. 9, No. SEP. – P. 1869. – DOI: 10.3389/fmicb.2018.01869.

3. Патент № 2580002 С1 Российская Федерация, МПК C12N 1/20, A61K 35/74, C12R 1/07. Способ получения аутопробиотика, содержащего живые бифидобактерии и лактобактерии : № 2015118890/10 : заявл. 19.05.2015 : опублик. 10.04.2016 / Д. Е. Денисов, Т. Н. Кузнецова [Patent 2580002 C1 Russian Federation, MPC C12N 1/20, A61K 35/74, C12R 1/07. Method for the production of an autoprotype containing living bifidobacteria and lactobacilli : №2015118890/10 : applicant. 19.05.2015 : available. 10.04.2016 / D. E. Denisov, T. N. Kuznetsova (In Russ)].

4. Аутопробиотики как средство профилактики инфекционно-воспалительных заболеваний у человека в искусственной среде обитания / В. К. Ильин, А. Н. Суворов, Н. В. Кирюхина [и др.] // *Вестник Российской академии медицинских наук*. – 2013. – Т. 68, № 2. – С. 56-62. [Autoprobiotics as a means of prevention of infectious and inflammatory diseases in humans in artificial habitat / V. K. Pyn, A. N. Suvorov, N. V. Kiryukhin [et al.]

// *Bulletin of the Russian Academy of Medical Sciences*. – 2013. – Т. 68, 2. – P. 56–62 (In Russ)]. DOI: 10.15690/vramn.v68i2.550.

5. Патент РФ на изобретение No2139070 C1/ 31.03.1999. Шендеров Б. Ф., Манвелова М. А. Патент. Способ получения аутопробиотика, содержащего живые бифидобактерии и лактобациллы [Patent of the Russian Federation on the invention No2139070 C1 / 31.03.1999. Shenderov B. F., Manvelova M. A. Patent. Method for the production of an autoprobiotic containing living bifidobacteria and lactobacilli (In Russ)].

6. Effects of high temperature short time (HTST) pasteurization on milk and whey during commercial whey protein concentrate production / Haas J., Kim B. J., Atamer Z. [et al.] // *J Dairy Sci*. 2024 Sep 27 : S0022–0302(24)01184–6. DOI: 0.3168/jds.2024–25493. PMID: 39343217.

7. Diversity of human vaginal bacterial communities and associations with clinically defined bacterial vaginosis / Oakley B. B., Fiedler T. L., Marrazzo J. M. [et al.] // *Applied and environmental microbiology*. – 2008. – 74 (15) – P. 4898-4909. DOI: 10.1128.

8. Микробиота женских половых органов : норма, патология, пути коррекции / О. Е. Пунченко, Е. А. Березницкая, Е. И. Ермоленко // *Акушерство и гинекология*. – 2021. – № 3. – С. 18-24. [Microbiology of female genital organs : norm, pathology, ways of correction / O. E. Punchenko, E. A. Bereznitskaya, E. I. Ermolenko // *Obstetrics and gynecology*. – 2021. – № 3. – P. 18–24 (In Russ)]. DOI: 10.18565/aig.2021.3.18–24.

**БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ,
СОЦИАЛЬНЫЙ ПОРТРЕТ ПОТРЕБИТЕЛЯ БАД**

Белоусов Е.А.¹, Киселева В.А.², Белоусова О.В.¹, Белоусов П.Е.³, Белоусова Е.В.³, Помазанов В.В.², Карасев М.М.⁴

¹*ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия (308015, г. Белгород, ул. Победы, 85), e-mail: belousovea@mail.ru*

²*ГОУ ВО МО Государственный гуманитарно-технологический университет, Орехово-Зуево, Россия (142611, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Зелёная 22), e-mail: kiselevamlv2@mail.ru*

³*ГАУЗ Брянская областная больница №1, Брянск, Россия (241028, РФ, г. Брянск, пр. Станке Димитрова, 86), e-mail: st.pasha031@mail.ru*

⁴*ФГБОУ ВО Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орел, Россия (302026, г. Орёл, ул. Комсомольская, 95), e-mail: mikhailkarasev@yandex.ru*

Резюме. В статье представлены результаты социологического опроса потребителей биологически активных добавок (БАД) по возрастным категориям; приверженности респондентов к здоровому образу жизни; отношению участников опроса к употреблению БАД; степени информированности, влияющей на приобретение данной продукции; кратности курсового приема биологических добавок; предпочтению в ценовом сегменте; основных побуждающих мотивов к приобретению БАД; формам выпуска биологически активных добавок; степени важности факторов, влияющих на принятие решения о покупке БАД; местам приобретения биологически активных добавок. Сделаны выводы.

Ключевые слова: потребитель, биологически активные добавки, фармацевтический рынок, здоровый образ жизни.

DIETARY SUPPLEMENTS: A CONSUMER PROFILE

Belousov E.A.¹, Kiseleva V.A.², Belousova O.V.¹, Belousov P.E.³, Belousova E.V.³, Pomazanov V.V.², Karasev M.M.⁴,

¹*Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia (308015, Belgorod, Pobedy str., 85), e-mail: belousovea@mail.ru*

²*State Humanitarian and Technological University, Orekhovo-Zuyevo, Russia (142611, Moscow region, Orekhovo-Zuyevo, Zelenaya str., 22), e-mail: kiselevamlv2@mail.ru*

³*Bryansk Regional Hospital No. 1, Bryansk, Russia (241028, Russian Federation, Bryansk, Stanke Dimitrova ave., 86), e-mail: belousovaev32@mail.ru*

⁴*Oryol State University named after I.S. Turgenev, Orel, Russia (302026, Orel, Komsomolskaya str., 95), e-mail: mikhailkarasev@yandex.ru*

Summary. The article presents the results of the sociological survey of dietary supplement (DS) consumers in accordance with their age; adherence to a healthy lifestyle; attitude to dietary supplements; the degree of awareness influencing the consumption of these products; supplement use frequency; price preference; main motivating factors for purchasing dietary supplements; forms of dietary supplements; the degree of importance of factors influencing the decision to purchase dietary supplements; places to purchase dietary supplements.

Keywords: consumer, dietary supplements, pharmaceutical market, healthy lifestyle.

Введение

Под биологически активными добавками подразумевают природные или идентичные натуральным биологические вещества, обладающие физиологической активностью при малых концентрациях. Благодаря своим функциональным свойствам они являются в определенной степени альтернативой синтетическим препаратам, так как обладают наименьшей токсичностью, привыканием, повышенной переносимостью и возможностью длительного применения [1, 2, 3].

Большинство современных лекарственных препаратов имеют множество побочных действий и противопоказаний к применению, таких как аллергические реакции, кумуляция (накопление в организме), психологическая или физическая зависимость при длительном употреблении, в то время как функциональные продукты и биологически активные вещества, входящие в состав БАД, лишены подобных недостатков и могут применяться с целью профилактики и стабилизации метаболических процессов в организме человека [1, 4, 5].

Быстро растущая численность населения планеты Земля, необходимость прокормить почти 10 миллиардов людей подразумевают серьезные изменения в агротехническом производстве сельскохозяйственной продукции, увеличение количества валовой продукции зачастую за счет качественных характеристик и ценности продукции [3, 4]. Данные обстоятельства способствуют изменениям в структуре питания, снижают ценность питания за счет использования менее ценных и содержащих недостаточное

количество нутриентов, необходимых нашему организму для нормального развития, регенеративных функций, жизнедеятельности, компонентов продуктов питания. Дефицитные состояния также могут быть связаны со злоупотреблением медикаментами, психоактивными веществами, табакокурением, стрессовыми ситуациями и проживанием в экологически непригодных для нормального существования условиях [4, 5, 7].

Считается, что систематическое применение БАД способно если не решить полностью, то снять существующую проблему с качеством питания. Источником биологически активных добавок является минеральное, растительное и животное сырье. Применение БАД в первую очередь важно для населения, проживающего в условиях естественной недостаточности нутриентов (витаминов), в промышленных регионах, где на территориях располагается большое количество предприятий добывающей, химической и металлургической промышленности, предприятий по переработке сельскохозяйственного сырья, активно загрязняющих окружающую среду [5, 6, 7].

Отечественный рынок БАД до сих пор недостаточно развит и в значительной степени зависит от поставок компонентов (биологически активных веществ) для производства товарной продукции. Большое количество востребованных и хорошо известных потребителю БАД поставляется на фармацевтический рынок и способствует поддержанию здоровья людей [6, 7].

Материалы и методы: социологический, аналитический методы, метод сравнения, графический,

Основное содержание

Основным методом исследования стал социологический опрос 100 студентов и сотрудников учебного заведения в форме онлайн-анкетирования.

Социологический опрос 100 участвующих в исследовании людей различной возрастной категории позволил изучить покупательские предпочтения

БАД, реализуемых на локальном рынке. Согласно определению ВОЗ, молодыми считаются люди от 18 до 44 лет включительно, поэтому 78% респондентов подходят под эту возрастную категорию, 16% являются людьми среднего возраста от 45 до 59; 6% подходят под определение «пожилые от 60 до 74 лет» (рис. 1).

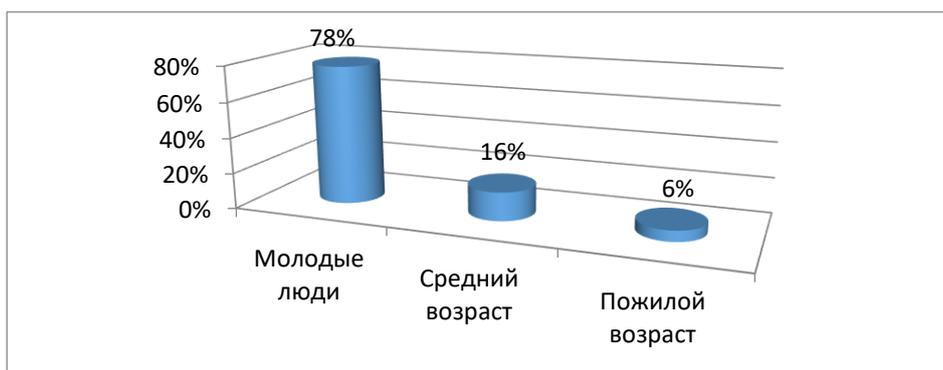


Рис. 1. Возрастные категории участвующих в исследовании людей, %

Основными потребителями БАД можно считать людей, стремящихся к ведению здорового образа жизни, совершенствующих или восстанавливающих щадящими методами свое здоровье, минимизирующих при этом употребление лекарственных средств, поэтому были заданы вопросы относительно употребления БАД и ведения здорового образа жизни. Проведенное исследование определило,

что 58% респондентов считает, что ведет здоровый образ жизни, что предполагает отсутствие или минимизацию алкоголя и курения; 9% опрошенных считает, что не ведут и не собираются в ближайшее время вести здоровый образ жизни; считают, что в большей степени ведут, чем не ведут, 12%; 19% вошли в категорию «в большей степени не ведут, чем ведут», и у 2% респондентов ответ находится в стадии осмысления (рис. 2).

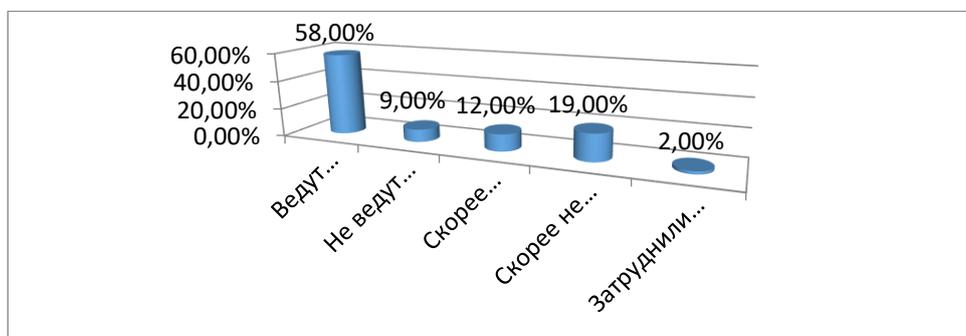


Рис. 2. Степень приверженности респондентов здоровому образу жизни, %

На следующем этапе проведено исследование респондентов по отношению к приему БАД. Больше всего – 65% участников опроса – нейтрально относятся к употреблению БАД; 33% положительно относятся к приему биологически активных добавок; отрицательно высказались об употреблении БАД 1% и столько же (1%) затруднились с ответом. Значительное влияние на мнение респондентов оказывает

транслируемая информация, часто исходящая из источников, имеющих отношение к производителям продукции. Этой информации из интернета доверяет значительное количество потенциальных потребителей БАД, относящихся, по версии ВОЗ, к молодежному сегменту и проводящей значительное время в социальных сетях (рис. 3).

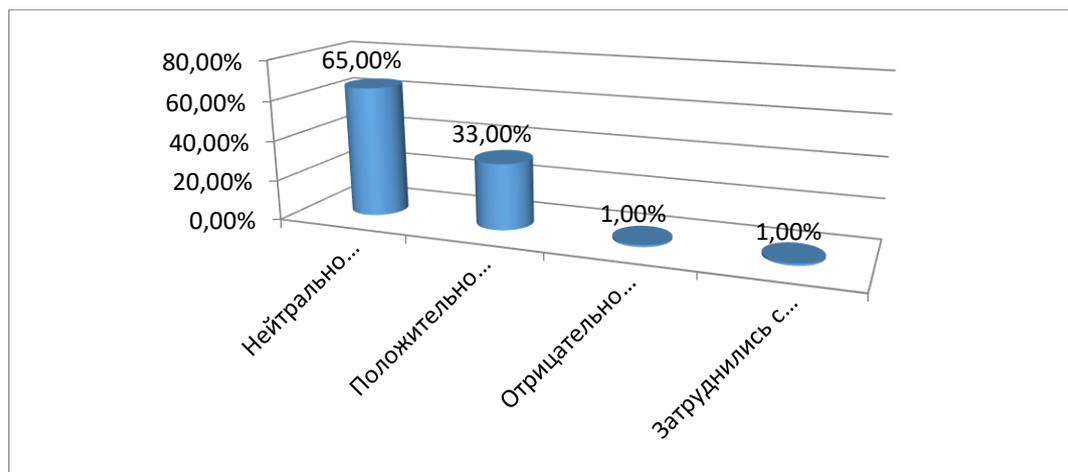


Рис. 3. Отношение респондентов к употреблению БАД, %

Есть много факторов, которые способны вызвать соблазн покупки как у постоянного клиента организации, реализующей БАД, так и у случайного посетителя. Это и скрытая реклама, и так называемые агенты влияния, способные манипулировать целевой аудиторией, оставляя положительные отзывы о зачастую ненужной продукции, поэтому на следующем этапе исследования была определена степень информированности о

покупаемой продукции. Анализ полученных ответов показал, что 45% респондентов не знают, что покупаемые ими препараты относятся к БАД, а не к лекарствам, почти столько же (44%) приобретают БАД с целью приема в пищу. Непосредственно под воздействием внешних факторов, а чаще всего это реклама, приобретают БАД 9% опрошенных и у 2% ответа в момент опроса не оказалось (рис. 4).

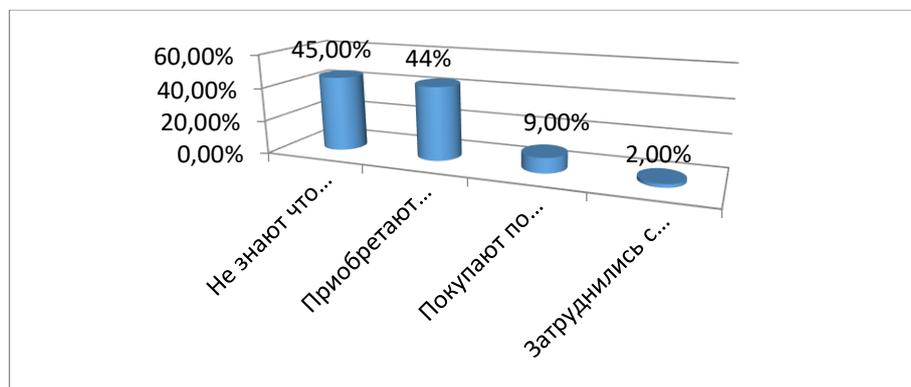


Рис. 4. Факторы и информация, влияющие на приобретение БАД, %

Исследование по кратности курсового приема БАД определило, что на текущий момент 39% участвующих в опросе БАД не принимают, 24% принимают биологически активные добавки по мере надобности.

Ежегодно курсовой прием БАД осуществляют 16%; более чем один раз в год – 18% респондентов; два раза в год – 2,0%, затруднились ответить 1,0% (рис. 5).

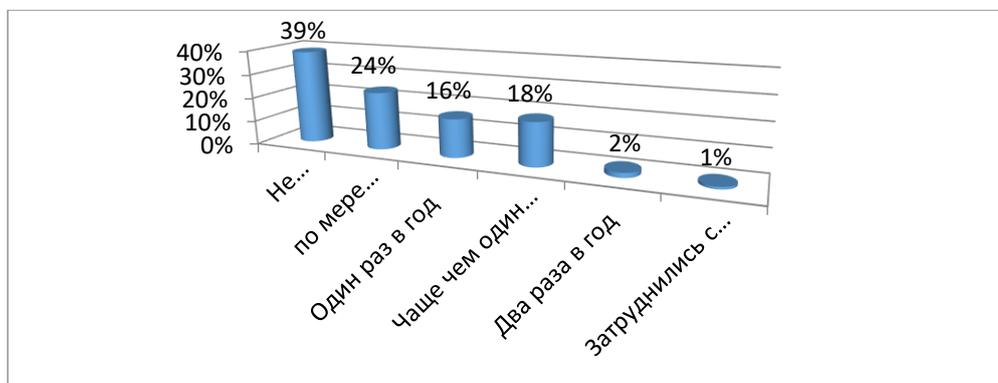


Рис. 5. Сегментация результатов кратности курсового приема БАД, %

Среди брендов и производителей БАД популярны витаминно-минеральные комплексы таких компаний, как «Эвалар», «SOLGAR», «Квадрат-С», «Миrolла», «Pharmamed», «ВТФ» и др. Значительную роль при выборе и покупке препаратов играет ценовой фактор. Максимальное количество опрошенных (34%)

высказались за препараты, расположенные в низком – до 500 рублей – ценовом сегменте; средний диапазон цен – 500-1000 рублей – приемлем для 28% респондентов; от 1000 до 2000 рублей – для 19%; самым дорогостоящим БАД – 2000-3000 рублей – привержены 17% опрошенных и 2% затруднились с ответом (рис. 6).

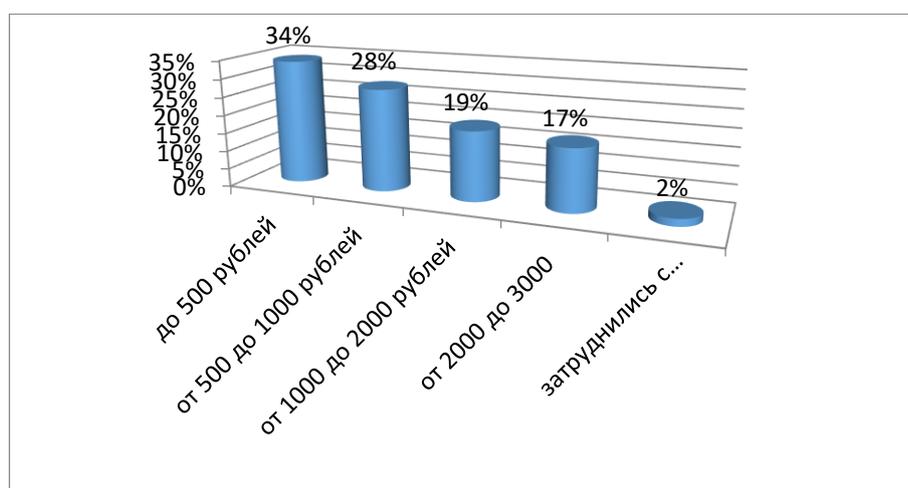


Рис. 6. Сегментация ценового диапазона приобретаемых БАД, %

Поскольку БАД не лекарство, от которого непосредственно зависит состояние здоровья и которое зачастую назначается врачом, то для приобретения БАД должны существовать побуждающие

мотивы, факторы. Основными, лидирующими мотивами, побуждающими респондентов к приобретению БАД, являются рекомендации врача – 53%; мнение родных составляет 46 %; интернет-

рекомендации – 36%; рекомендация друзей – 25%; 6% респондентов аптечного работника – 44%; затруднились дать ответ (рис. 7). самостоятельное решение – 22%; советы

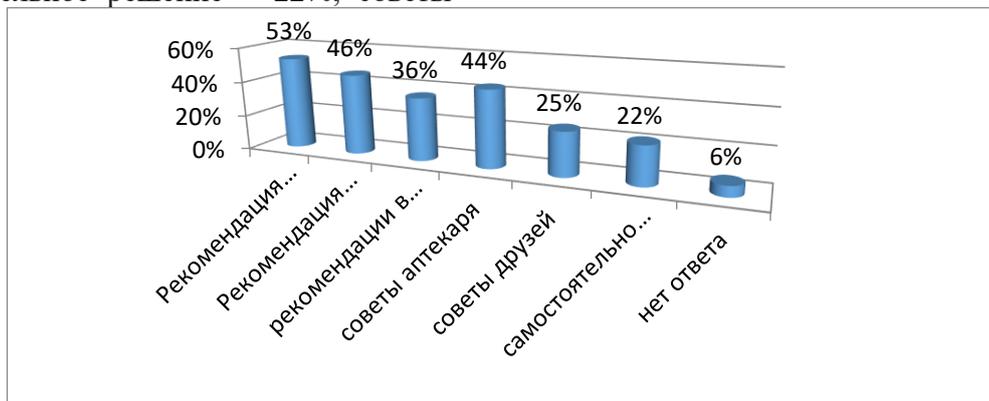


Рис. 7. Градация побуждающих мотивов к приобретению БАД, %

Исследование степени важности формы выпуска БАД выявило, что 71 % респондентов предпочитают лекарственные формы БАД, и это является важным аргументом при приобретении

препарата; 25% участвующих в проведении исследования предпочитают пищевые формы, и для 4% респондентов форма выпуска БАД не играет принципиального значения (рис. 8).

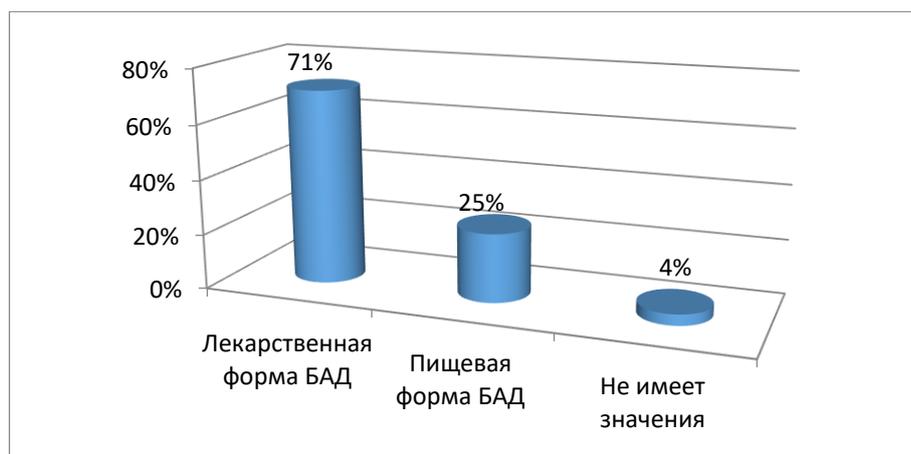


Рис. 8. Сегментация форм выпуска БАД, %

При исследовании (ранжировании) факторов, имеющих первостепенное значение при определении покупки БАД, мнения распределились таким образом, что

наибольшее значение имеет ценовой показатель (92%) и самым незначительным показателем является упаковка (12%) (рис. 9).

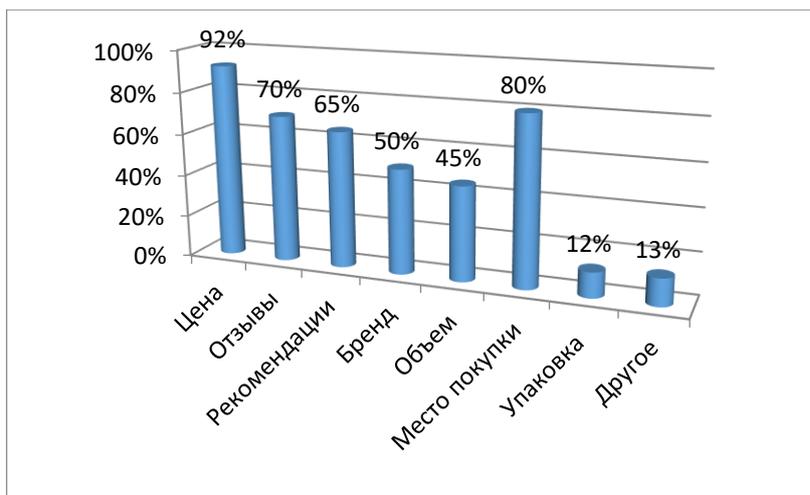


Рис. 9. Степень важности факторов, влияющих на принятие решения о покупке БАД, %

Проведенное исследование о предпочтении места приобретения БАД определило, что потребителям важно приобретать качественную продукцию у хорошо зарекомендовавших себя на рынке надежных продавцов, поэтому аптеки

выбирают 92% респондентов, специализированные магазины – 46%, интернет-покупки БАД устраивают 25% и только 5% респондентов, участвующих в исследовании, все равно, где покупать интересующую их продукцию (рис. 10).

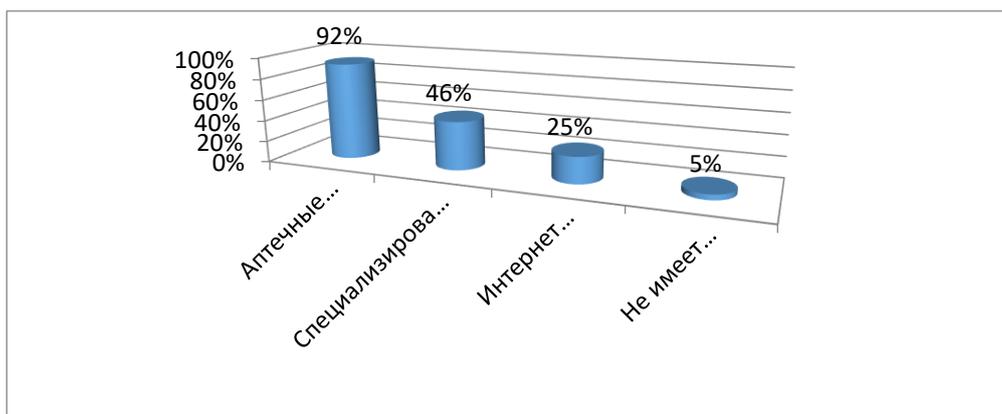


Рис. 10. Ранжирование мест приобретения БАД, %

Заключение

В результате проведенного исследования выявлено, что 78% респондентов являются людьми молодого возраста; 58% опрошенных ведут здоровый образ жизни; нейтрально относятся к употреблению БАД 65%; степень информированности опрошенных показывает, что 45% не знали, что приобретаемая продукция является БАД; самыми популярными в ценовом выражении являются БАД до 500 рублей (34% опрошенных); основным побуждающим мотивом к приобретению

БАД является рекомендация врача (53%); 71% предпочитают БАД в виде лекарственных форм; при покупке главным показателем является ценовой фактор (92%); покупать БАД в аптеках предпочитают 92% респондентов, так как при покупке есть возможность получить консультацию фармацевтического работника. Укрепление здоровья, уже существующие проблемы со здоровьем и профилактика заболеваний являются основными побуждающими мотивами покупки БАД.

Список литературы / References

1. Олейникова, Т. А. Изучение потребительских предпочтений БАД-нутрицевтиков на фармацевтическом рынке // Региональный вестник. – 2020. – Т. 48, № 9. – С. 102–104. [Olejnikova, T. A. Izuchenie potrebitel'skih predpochtenij BAD-nutricevtikov na farmacevticheskom rynke // Regional'nyj vestnik. – 2020. – Т. 48, № 9. – С. 102–104 (In Russ)].
2. Фазулина, О. Ф. Разработка состава и технологии получения биологически активной добавки к пище на основе лекарственных растений / О. Ф. Фазулина, М. И. Лындина // Ползуновский вестник. – 2018. – № 4. – С. 89–94. [Fazullina, O. F. Razrabotka sostava i tekhnologii polucheniya biologicheski aktivnoj dobavki k pishche na osnove lekarstvennyh rastenij / O. F. Fazullina, M. I. Lyndina // Polzunovskij vestnik. – 2018. – № 4. – С. 89–94 (In Russ)].
3. Белоусова, О. В. Биологически активные добавки как перспективное направление развития фармацевтического рынка / О. В. Белоусова, Е. А. Белоусов, А. О. Иващенко // Научный результат. Медицина и фармация. – 2016. – Т. 2, № 4. – С. 89–94. [Belousova, O. V. Biologicheski aktivnye dobavki kak perspektivnoe napravlenie razvitiya farmacevticheskogo rynka / O. V. Belousova, E. A. Belousov, A. O. Ivashchenkova // Nauchnyj rezul'tat. Medicina i farmaciya. – 2016. – Т. 2, № 4. – С. 89–94 (In Russ)].
4. Белоусов, Е. А. Изучение спроса на лекарственные препараты для лечения кожных заболеваний / Е. А. Белоусов, О. В. Белоусова, В. Г. Трофимова // Научный результат. Медицина и фармация. – 2016. – Т. 2, № 1. С. 59–62. [Belousov, E. A. Izuchenie sprosa na lekarstvennye preparaty dlya lecheniya kozhnyh zabolevanij / E. A. Belousov, O. V. Belousova, V. G. Trofimova // Nauchnyj rezul'tat. Medicina i farmaciya. – 2016. – Т. 2, № 1. С. 59–62 (In Russ)].
5. Антонова, И. С. Маркетинговое исследование рынка биологически активных добавок / И. С. Антонова, А. Д. Веснина, В. Г. Шадрин // Техника и технология пищевых производств. – 2020. – Т. 50, № 3. – С. 503–514. [Antonova, I. S. Marketingovoe issledovanie rynka biologicheski aktivnyh dobavok / I. S. Antonova, A. D. Vesnina, V. G. Shadrin // Tekhnika i tekhnologiya pishchevyh proizvodstv. – 2020. – Т. 50, № 3. – С. 503–514 (In Russ)].
6. Белоусов, Е. А., Белоусова, О. В., Петренко, С. Ю. Фармакоэкономическое исследование ассортимента противогрибковых лекарственных средств в аптечных организациях г. Белгорода // Научные ведомости. Медицина. Фармация. 2017. № 12 (261). Выпуск 38. С. 91–97. [Belousov, E. A., Belousova, O. V., Petrenko, S. Yu. Farmakoeconomicheskoe issledovanie assortimenta protivogribkovykh lekarstvennyh sredstv v aptechnyh organizacijah g. Belgoroda // Nauchnye vedomosti. Medicina. Farmaciya. 2017. № 12 (261). Vypusk 38. S. 91–97 (In Russ)].
7. Белоусов, Е. А., Карасев, М. М., Киселева, В. А., Белоусова, О. В. Исследование ассортимента биологически активных добавок на основе растительного сырья // Известия ГГТУ. Медицина, фармация. 2024. № 1. С. 54–58. [Belousov, E. A., Karasev, M. M., Kiseleva, V. A., Belousova, O. V. Issledovanie assortimenta biologicheski aktivnyh dobavok na osnove rastitel'nogo syr'ya // Izvestiya GGTU. Medicina, farmaciya. 2024. № 1. S. 54–58 (In Russ)].

УДК 614.2:616.2-082.4:616-036.8(470.342)

**ОЦЕНКА УРОВНЯ ГОСПИТАЛИЗАЦИИ И ОБЩЕЙ ЛЕТАЛЬНОСТИ
ПАЦИЕНТОВ С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ
НА ПРИМЕРЕ КОГБУЗ «КИРОВСКАЯ ГОРОДСКАЯ
БОЛЬНИЦА № 2» С 2019 ПО 2023 ГОДЫ**

Асхадуллин И.Р., Старыгин Д.Н., Петров С.Б.

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

Резюме. В данной научной статье представлен анализ уровня госпитализации и общей летальности пациентов с заболеваниями органов дыхания на примере КОГБУЗ «Кировская городская больница № 2» за период с 2019 по 2023 годы. Исследование заключалось в сборе и обработке статистических данных о госпитализациях, диагнозах и летальности в период пандемии COVID-19. Установлено, что, несмотря на снижение роста заболеваемости коронавирусной инфекцией, летальность среди пациентов с тяжелыми формами заболеваний органов дыхания в 2023 году оставалась значительной, что подчеркивает необходимость улучшения методов диагностики и лечения.
Ключевые слова: госпитализация, летальность, пандемия COVID-19, заболевания органов дыхания, рекомендации по оптимизации.

**ASSESSMENT OF HOSPITALIZATION AND MORTALITY RATES
IN PATIENTS WITH RESPIRATORY DISEASES IN 2019-2023:
THE CASE OF KIROV CITY HOSPITAL NO. 2**

Askhadullin I.R., Starygin D.N., Petrov S.B.

*FGBOU VO Kirov State Medical University, Ministry of Health of Russia, Kirov,
Russia (610027, Kirov, K. Marks St., 112), e-mail: ilnarashadullin@yandex.ru.*

Summary. This scientific paper analyzes hospitalization and mortality rates of patients with respiratory diseases as in the case of the Kirov City Hospital No. 2 in the period from 2019 to 2023.

Statistical data on hospitalizations, diagnosis and mortality during the COVID-19 pandemic has been collected and processed. It has been found that, despite a decrease in the number of coronavirus infections, mortality among patients with severe respiratory diseases remained heightened in 2023, that emphasizes the need for improving diagnosis and treatments.

Keywords: hospitalization, mortality, COVID-19 pandemic, respiratory diseases, recommendations for optimization.

Введение

Заболевания органов дыхания мире. По данным Всемирной организации представляют собой одну из основных здравоохранения, на эти болезни причин заболеваемости и летальности в приходится значительная доля смертности,

что подчеркивает необходимость их глубокого изучения и разработки эффективных методов лечения [2, 6].

Одним из основных этиологических факторов тяжелых заболеваний органов дыхания в период с 2019 по 2023 год являлся коронавирус.

Эпидемия коронавирусной инфекции началась в декабре 2019 г. в Китае, после распространилась по всему миру. Пандемия COVID-19 была серьезной проблемой для системы здравоохранения и всего общества, требующей целенаправленного укрепления всех звеньев отрасли, но прежде всего больничной сети [4, 5]. Пандемия стала проверкой готовности систем здравоохранения стран мира к массовому поступлению больных в стационары в условиях чрезвычайной ситуации и оказанию населению значительных объемов медицинской помощи за короткий промежуток времени [1].

Важное значение как для характеристики состояния здоровья населения, так и для анализа деятельности системы здравоохранения в целом вместе с уровнем общей заболеваемости и смертности населения имеет госпитализированная заболеваемость. Известно, что госпитализированная заболеваемость характеризует не только потребность населения в медицинской помощи, оказываемой в стационарных условиях, но и эффективность работы медицинских учреждений, оказывающих медицинскую помощь в амбулаторных условиях [3, 7].

Таким образом, данное исследование имеет важное значение как для практического здравоохранения, так и для научного сообщества. Выявление

закономерностей в динамике госпитализаций и летальности позволит более эффективно использовать ресурсы здравоохранения и улучшить качество медицинской помощи.

Цель: оценить уровень госпитализации и общей летальности пациентов с заболеваниями органов дыхания на примере КОГБУЗ "Кировская городская больница № 2" с 2019 по 2023 годы.

Задачи:

1. Анализ теоретической информации по уровню заболеваемости и летальности.

2. Сбор и анализ статистических данных в КОГБУЗ "Кировская городская больница № 2" с 2019 по 2023 годы.

3. Выявление взаимосвязи между уровнем госпитализации и летальности с пандемией COVID-19.

4. Оценка эффективности работы КОГБУЗ "Кировская городская больница № 2" с 2019 по 2023 годы.

Материалы и методы:

1. Документация КОГБУЗ "Кировская городская больница № 2" с 2019 по 2023 годы: «Учет движения больных и коечного фонда стационара круглосуточного пребывания», «Состав пациентов в стационаре, сроки и исходы лечения».

2. Данные переписи населения г. Кирова и Кировской области в период с 2019 по 2023 годы (данные российской статистики).

3. Расчеты показателей уровня госпитализации осуществляли на среднегодовую численность населения.

4. Базисным годом для показателя наглядности считали 2019.

5. Анализ и описательную часть работы проводили при помощи компьютерной программы Microsoft Excel.

Основное содержание

Как видно из представленных данных (табл. 1), наметилась тенденция к увеличению числа госпитализированных пациентов с 2019 по 2021 годы и к снижению их числа с 2021 по 2023 годы. Данные изменения связаны с

распространением коронавирусной инфекции и, соответственно, с периодами ее угасания (табл. 1).

Учет количества пациентов в стационаре пульмонологического отделения
в период с 2019 по 2023 годы

	Больных на начало года (чел.)	Поступило всего (чел.)	Переведено из других отделений (чел.)	Переведено в другие отделения (чел.)	Выписано всего (чел.)	Умерло (чел.)
2019	14	737	71	71	709	36
2020	6	3903	1208	1219	3483	227
2021	125	6530	3684	3850	5593	736
2022	160	3041	1961	2014	2625	501
2023	23	952	147	131	774	195

Из представленных данных (рис. 1), выявлено увеличение уровня госпитализации пациентов с заболеваниями органов дыхания с 2020 (3,10) по 2021 (5,36) годы и зеркальный спад с 2021 по 2023 годы (2022 – 2,81, 2023 – 0,86) (рис. 1).

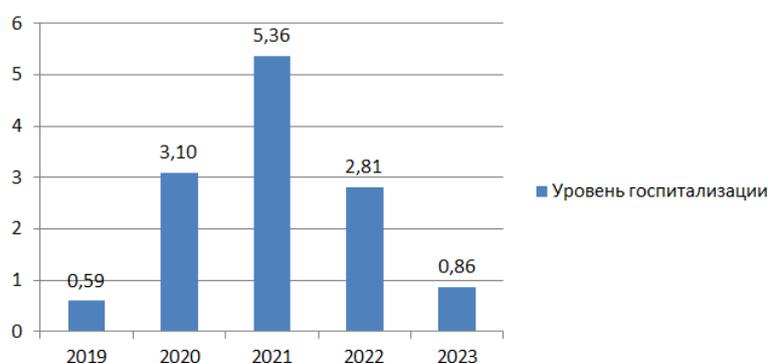


Рис. 1. Уровень госпитализации пациентов с заболеваниями органов дыхания в период с 2019 по 2023 годы

Показатель наглядности за 2020 год – 525%, за 2021 год – 908%, за 2022 год – 476%, за 2023 год – 146% относительно уровня госпитализации пациентов с заболеваниями органов дыхания за 2019 год.

Также симметрично изменялась средняя длительность пребывания больных в пульмонологическом стационаре. В 2019 году пациент в среднем проводил в

стационаре 9,83 койко-дней. В 2020 году произошло снижение длительности нахождения в стационаре – 5,82 койко-дня. В 2021 количество койко-дней достигло своего минимума – 5,05. С этого же года началось увеличение длительности пребывания больных в стационаре (2022 год – 5,46 койко-дней; 2023 год – 8,49 койко-дней) (рис. 2).

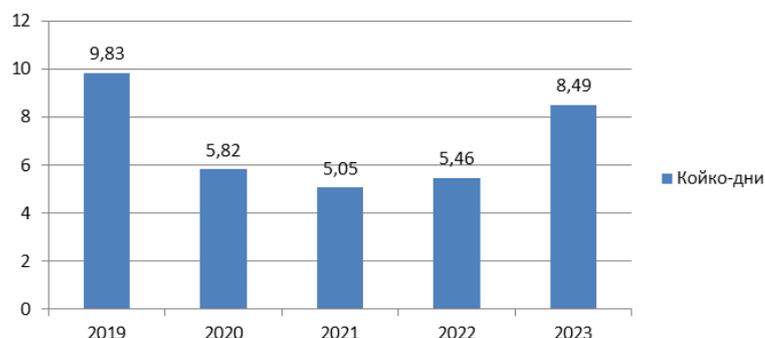


Рис. 2. Средняя длительность пребывания пациентов в пульмонологическом стационаре в период с 2019 по 2023 годы

Показатель наглядности за 2020 год – 59%, за 2021 год – 51%, за 2022 год – 56%, за 2023 год – 86% относительно значения средней длительности пребывания пациентов в пульмонологическом стационаре 2019 года.

Общая летальность в пульмонологическом стационаре начала стремительно расти с 2021 года (на 57%). До

2021 года показатель летальности (2020 год) увеличился лишь на 5% в сравнении с 2019 годом.

В 2022 году увеличение произошло на 34% от показателя 2021 года.

В 2023 году показатель общей летальности увеличился на 82% от показателя 2022 года (рис. 3).

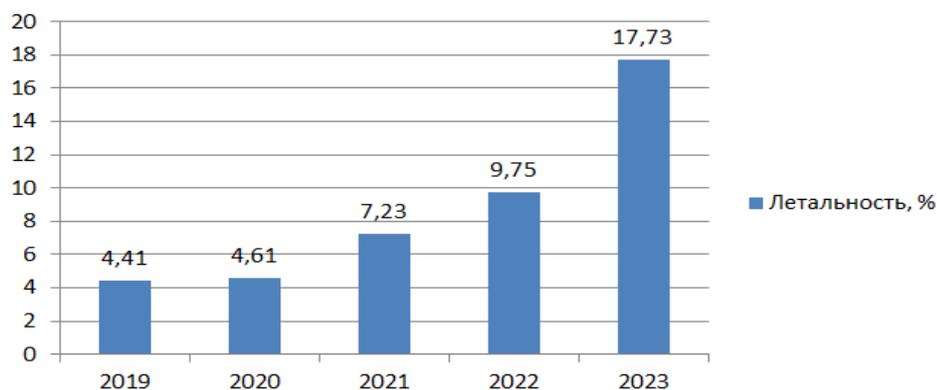


Рис. 3. Общая летальность в пульмонологическом стационаре в период с 2019 по 2023 годы

Показатель наглядности за 2020 год – 105%, за 2021 год – 164%, за 2022 год – 221%, за 2023 год – 402% относительно

значения общей летальности в пульмонологическом стационаре 2019 года.

Заключение

По результатам нашего исследования можно сделать вывод о том, что в период распространения коронавирусной инфекции произошли явные изменения в работе пульмонологического отделения КОГБУЗ «Кировская городская больница № 2»:

1. Уровень госпитализации пациентов с заболеваниями органов дыхания увеличивался во время пандемии COVID-19 (2020-2021 гг.) и снижался в период с 2021 по 2023 годы.

2. Средняя длительность пребывания пациентов в пульмонологическом стационаре уменьшалась во время пандемии COVID-19 (2020-2021 гг.) из-за поступления большого количества пациентов и высокого уровня летальности (тяжелые осложнения коронавирусной инфекции) и увеличивалась в период с 2021 по 2023 годы

(уменьшение количества поступающих пациентов).

3. Общая летальность пациентов пульмонологического отделения начала расти с 2020 года и, несмотря на снижение роста заболеваемости, в 2023 году наблюдался высокий уровень летальности у пациентов с тяжелыми формами заболевания.

Установлено, что показатели уровня госпитализации пациентов с заболеваниями органов дыхания и показатели средней длительности пребывания пациента в пульмонологическом стационаре почти вернулись к значениям, которые были до появления коронавирусной инфекции (2019 год). Однако показатель общей летальности пока не вернулся к уровню, предшествующему коронавирусной

инфекции. Причиной этому могут служить отдаленные последствия данной инфекции.

Список литературы / References

1. Bhadelia, N. Coronavirus : hospitals must learn from past pandemics // Nature. 2020. Vol. 578, N 7794. P. 193–194. DOI: <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00354-4>
2. World Health Organization. Laboratory testing for coronavirus disease (COVID-19) in suspected human cases : interim guidance [Internet]. WHO ; 2020 Mar 19. URL: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/3315101/WHO-COVID-19-laboratory-2020.5-eng.pdf>
3. Высоккая, Е. С., Бутырина, И. А., Давыдова, Н. Б., Мартынёва, М. Ю. Опыт позитивного использования койки в отделении дневного стационара ЛПУ // Здравоохранение Дальнего Востока. – 2017. – № 1 (71). – С. 34–38. [Vysockaya, E. S., Butyrina, I. A., Davydova, N. B., Martynyova, M. Yu. Opyt pozitivnogo ispol'zovaniya kojki v otdelenii dnevnoy stacionara LPU // Zdravoohranenie Dal'nego Vostoka. – 2017. – № 1 (71). – S. 34–38 (In Russ)].
4. Перхов, В. И., Гриднев, О. В. Уроки пандемии COVID-19 для политики в сфере общественного здравоохранения // Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики. – 2020. – № 2. – С. 206–222. [Perhov, V. I., Gridnev, O. V. Uroki pandemii COVID-19 dlya politiki v sfere obshchestvennogo zdravoohraneniya // Sovremennye problemy zdravoohraneniya i medicinskoj statistiki. – 2020. – № 2. – S. 206–222 (In Russ)]. DOI: <https://doi.org/10.24411/2312-2935-2020-00043>
5. Перхов, В. И., Песенникова, Е. В. Об обеспечении устойчивости функционирования здравоохранения в чрезвычайных ситуациях // Менеджер здравоохранения. – 2021. – № 4. – С. 4–12. [Perhov, V. I., Pesennikova, E. V. Ob obespechenii ustojchivosti funkcionirovaniya zdravoohraneniya v chrezvychajnykh situatsiyah // Menedzher zdravoohraneniya. – 2021. – № 4. – S. 4–12 (In Russ)].
6. Профилактика, диагностика и лечение новой коронавирусной инфекции (COVID-19). Временные методические рекомендации. Версия 1.0 (29.01.20). Утв. Министерством здравоохранения РФ. «О маршрутизации пациентов в медицинских организациях, оказывающих специализированную медицинскую помощь больным с внебольничными пневмониями» Приказ Департамента здравоохранения города Москвы от 27 марта 2020 г. № 303. [Prevention, diagnosis and treatment of new coronavirus infection (COVID-19). Temporary guidelines. Version 1.0 (01/29/20). Approved. Ministry of Health of the Russian Federation. «On the routing of patients in medical organizations providing specialized medical care to patients with community-acquired pneumonia» Order of the Moscow Department of Health dated March 27, 2020. № 303 (In Russ)].
7. Черкасов, С. Н., Шипова, В. М., Берсенева, Е. А. Современные методические подходы к планированию объемов медицинской помощи // Бюллетень национального научно-исследовательского института общественного здоровья имени Н. А. Семашко. – 2016. – № 4. – С. 95-109. [Cherkasov, S. N., Shipova, V. M., Berseneva, E. A. Sovremennye metodicheskie podhody k planirovaniyu ob'emov medicinskoj pomoshchi // Byulleten' nacional'nogo nauchno-issledovatel'skogo instituta obshchestvennogo zdorov'ya imeni N. A. Semashko. – 2016. – № 4. – S. 95-109 (In Russ)].

УДК 614.27

РЕКЛАМА КАК ИНСТРУМЕНТ ПРОДВИЖЕНИЯ ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ

Белоусова О.В.¹, Киселева В.А.², Белоусова Е.В.³, Белоусов П.Е.³, Карасев М.М.⁴, Помазанов В.В.², Белоусов Е.А.¹

¹ФГАОУ ВО Белгородский государственный национальный исследовательский университет, Белгород, Россия (308015, г. Белгород, ул. Победы, 85), e-mail: belousovea@mail.ru

²ГОУ ВО МО Государственный гуманитарно-технологический университет, г. Орехово-Зуево, Россия (142611, Московская область, г. Орехово-Зуево, ул. Зелёная 22), e-mail: kiseleva2@mail.ru

³ГАУЗ Брянская областная больница №1, Брянск, Россия (241028, РФ, г. Брянск, пр. Станке Димитрова, 86), e-mail: belousovae32@mail.ru

⁴ФГБОУ ВО Орловский государственный университет им. И.С. Тургенева, Орел, Россия (302026, г. Орёл, ул. Комсомольская, 95), e-mail: mikhailkarasev@yandex.ru

Резюме. В статье представлены теоретические аспекты зарождения и функционирования современной рекламы, определены особенности рекламы лекарственных препаратов, виды рекламных акций и материалов в условиях аптечной организации (АО). Исследованы характеристики участвующих в исследовании сотрудников и посетителей АО, проведено исследование уровня знаний работниками и клиентами аптеки о видах рекламы и способах ее применения для оптимизации продвижения товаров аптечного ассортимента на современном фармацевтическом рынке, определено отношение сотрудников и посетителей аптечной организации к рекламе в аптечной организации.

Ключевые слова: реклама, консультирование, анкетирование, сотрудники аптеки.

ADVERTISING AS A TOOL FOR PROMOTION OF MEDICINES

Belousova O.V.¹, Kiseleva V.A.², Belousova E.V.³, Belousov P.E.³, Karasev M.M.⁴, Pomazanov V.V.², Belousov E.A.¹

¹Belgorod State National Research University, Belgorod, Russia (308015, Belgorod, Pobedy str., 85), e-mail: belousovea@mail.ru

²State Humanitarian and Technological University, Orekhovo-Zuyevo, Russia (142611, Moscow region, Orekhovo-Zuyevo, Zelenaya str., 22), e-mail: kiseleva2@mail.ru

³Bryansk Regional Hospital No. 1, Bryansk, Russia (241028, Russian Federation, Bryansk, Stanke Dimitrova ave., 86), e-mail: belousovae32@mail.ru

Summary. The article discusses origin of modern advertising and its functions, identifies characteristic features of pharmaceutical advertising, types of promotions and promotional materials used by pharmacies. Gender and social composition of the pharmacists and pharmacy shoppers participating in the study have been analyzed. Their awareness of types and methods of advertising used to increase pharmacy sales in the modern pharmaceutical market have been evaluated. The attitude of both pharmacists and pharmacy shoppers have been determined.

Keywords: advertising, consulting, questioning, pharmacists.

Введение

Реклама – информация, распространенная любым способом, в любой форме и с использованием любых средств, адресованная неопределенному кругу лиц и направленная на привлечение внимания к объекту рекламирования, формирование или поддержание интереса к нему и его продвижение на рынке [1, 8].

Элементы рекламной деятельности зародились и начали применяться нашими далекими предками задолго до начала современного летоисчисления еще в Древнем Египте, Индии, Древнем Риме независимо друг от друга.

Информирование потребителей о качественных и ценовых показателях соответствующего товара позволяет человеку сориентироваться и в сжатые сроки определиться с выбором интересующего товара. В зависимости от средств распространения реклама подразделяется на: рекламу в прессе, радиорекламу, телерекламу, кинорекламу, наружную (уличную), рекламу в транспорте, в интернете, печатную, выставочную, почтовую, по мобильной связи и сувенирную. Самыми основными функциями рекламы являются

информационная, психологическая, стимулирующая [3, 4, 5, 6].

Фармацевтическая реклама имеет свои особенности, связанные прежде всего с ограничениями рекламы рецептурных лекарственных препаратов (ЛП). Данные ограничения изложены в Федеральном законе от 12.04.2010 № 61 "Об обращении лекарственных средств" и в Федеральном законе от 13.03.2006 № 38 "О рекламе" [1, 2]. Что касается розничных продаж лекарственных препаратов, то запрещено рецептурные препараты выкладывать на витрины и отпускать населению без рецепта врача [6]. Что касается безрецептурных препаратов, то безопасность их применения коррелирует с соблюдением рекомендаций, имеющих в аннотации конкретного лекарственного препарата [7]. Даже хорошо изученные, проверенные временем известные всем ЛП могут нанести ущерб здоровью, если не слушать рекомендации врача и не руководствоваться правилами применения, указанными в аннотации [6, 7, 8].

Материалы и методы: социологический, графический, аналитический.

Основное содержание

С помощью специально созданных анкет определен информационный массив, состоящий из 100 посетителей,

согласившихся принять участие в исследовании, и 100 работников аптечной организации (АО), определены

характеристики посетителей и сотрудников АО.

На первом этапе изучены характеристики участвующих в исследовании покупателей АО. Исследование гендерной принадлежности посетителей определило, что наиболее интенсивно посещают АО женщины

(72%). Самой активной категорией являются люди старше 40 лет, доля посещения которых составляет более 80%. По социальному составу наиболее активными являются бюджетники и пенсионеры, определяющие 62% от числа участвующих в опросе (рис. 1).

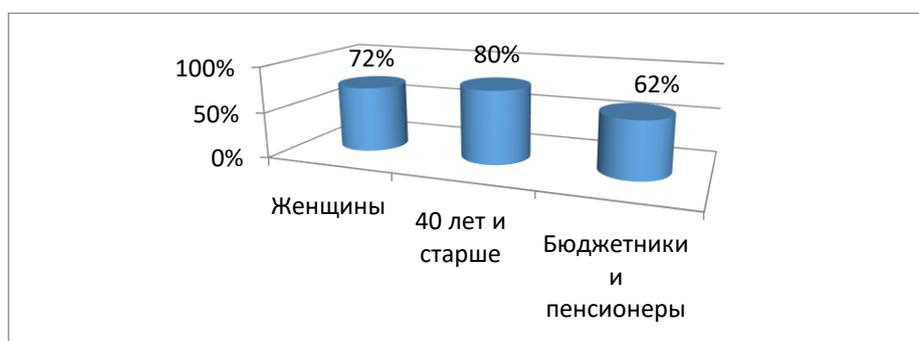


Рис. 1. Характеристики посетителей аптечной организации, %

Затем проведено исследование работников первого стола по возрастной категории, показавшее, что сотрудники от 30 до 60 лет составляют 59% работающих. 62 % фармспециалистов имеют стаж от 5

до 10 лет, при этом фармацевты и провизоры составляют 64% опрошенных работников АО (рис. 2).

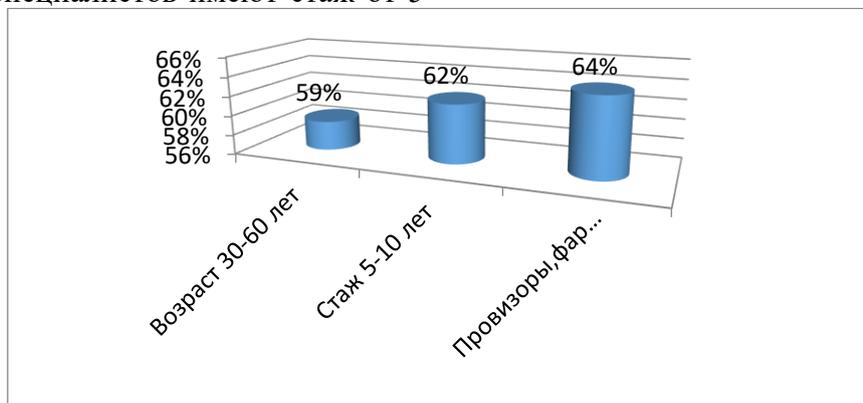


Рис. 2. Характеристики фармперсонала аптечной организации, %

Второй этап исследования заключался в проведении с помощью специально разработанной анкеты уровня знания работниками и клиентами АО видов рекламы, применяемой для продвижения нужных товаров на современном фармацевтическом рынке. Анкеты содержат вопросы о рекламе, видах рекламы и рекламных материалах. Результаты опросов проанализированы,

систематизированы и отображены на диаграммах.

Вначале проведено исследование об уровне знаний посетителей организации аптечной рекламы. Исследование показало, что непосредственно с рекламой сталкивались 70% респондентов. Определено, что 47% респондентов посещают аптеку 1 раз в месяц. Обращают внимание на рекламные материалы и

проводимые рекламные акции в аптечной организации 84% респондентов (рис. 3).



Рис. 3. Оценка уровня знаний о рекламе посетителей АО, %

Уровень знания и степень использования в работе видов рекламы и рекламных атрибутов фармацевтическим персоналом представлен в таблице 1.

Данные исследования показывают, что аптечные работники хорошо осведомлены о видах рекламы и эффективно применяют в работе.

Таблица 1

Уровень знания и степень использования видов рекламы специалистами АО

Виды рекламы	%	Виды рекламы	%
Вобблеры	99	Диспенсеры	77
Стикеры	51	Напольные аппликации	100
Штендеры	28	Мобайлы	21
Джумби	14	Указатели	35
Наружные флажки	2	Ростовые фигуры	52
Айз-стоперы	95	Шелфтокеры	97
Баннеры	13	Тарелки для монет	95

На третьем этапе определено отношение сотрудников и посетителей АО к рекламе в аптечной организации.

Исследование по оценке восприятия посетителями рекламы показало, что одобряют рекламные акции в АО почти половина опрошенных – 49% респондентов. Выявление вида рекламы, в большей степени влияющей на принятие

решения о покупке товаров аптечного ассортимента, а значит и пользующей наибольшим доверием, определило, что это телевизионная реклама – 48%. Исследование влияния просмотренной рекламы на приобретение товара в АО показало, что 69% участвующих в проводимом исследовании приобретают показанный в рекламе товар (рис. 4).

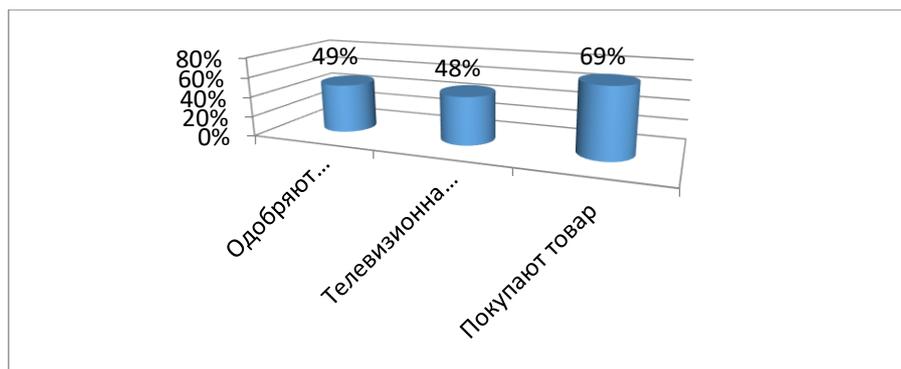


Рис. 4. Результаты восприятия рекламы посетителями АО, %

Анализ отношения фармацевтов и провизоров к рекламе выявил, что 80% специалистов, занимающихся реализацией аптечных товаров, положительно относятся и используют рекламные акции в своей работе. Анализ по предпочтению видов рекламы среди фармацевтического персонала АО определил, что абсолютное

большинство предпочитает узнавать новое из печатных изданий – 76% опрошенных. Затем выяснили у работников первого стола, как часто они встречаются с покупающими товары аптечного ассортимента после просмотра рекламы, оказалось, что таких клиентов 72% (рис. 5).



Рис. 5. Результаты отношения работников первого стола к рекламе, %

Заключение

В результате проведенного исследования представлены теоретические аспекты зарождения и функционирования современной рекламы, выявлены особенности рекламы лекарственных препаратов, виды рекламных акций и рекламных материалов в условиях конкретной аптечной организации. Исследованы характеристики посетителей и фармацевтического персонала аптечной

организации. Проведена оценка уровня знаний о рекламе посетителей АО, исследован уровень знания и степень использования видов рекламы фармацевтическими специалистами аптечной организации. Определено отношение сотрудников и посетителей АО к рекламе и проводимым рекламным акциям в аптечной организации.

Список литературы / References

1. Гнатюк, О. П. Роль и ответственность фармацевтических компаний и средств массовой информации в сохранении здоровья граждан при рекламе лекарственных препаратов // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2019. – №. 3. – С. 1-10. [Gnatyuk,

- О. Р. Rol' i otvetstvennost' farmacevticheskikh kompanij i sredstv massovoj informacii v sohranении zdorov'ya grazhdan pri reklame lekarstvennyh preparatov // Vestnik obshchestvennogo zdorov'ya i zdavoohraneniya Dal'nego Vostoka Rossii. – 2019. – № 3. – S. 1-10. [In (Russ)].
2. Белоусова, О. В., Белоусов, Е. А., Карасёв, М. М. Изучение влияния маркетинговых инструментов на величину среднего чека в аптечной организации // Медицинское образование сегодня. 4 (8). 2019. С. 99-109. [Belousova, O. V., Belousov, E. A., Karasyov, M. M. Izuchenie vliyaniya marketingovyh instrumentov na velichinu srednego cheka v aptechnoj organizacii // Medicinskoe obrazovanie segodnya. 4 (8). 2019. S. 99-109 (In Russ)].
3. Белоусов, Е. А., Белоусова, О. В., Королькова, А. И. Исследование ассортимента косметических средств, содержащих гиалуроновую кислоту, в аптечных организациях г. Белгорода // Научные ведомости. Медицина. Фармация. 2017. № 12 (261). Выпуск 38. С. 98-111. [Belousov, E. A., Belousova, O. V., Korol'kova, A. I. Issledovanie assortimenta kosmeticheskikh sredstv, soderzhashchih gialuronovuyu kislotu, v aptechnykh organizaciyah g. Belgoroda // Nauchnye vedomosti. Medicina. Farmaciya. 2017. № 12 (261). Vypusk 38. S. 98-111 (In Russ)].
4. Шишарина, С. С., Гарин, Л. Ю. Правовое регулирование рекламы безрецептурных лекарственных средств // Вести научных достижений. – 2019. – № 4. – С. 40-41. [Shisharina, S. S., Garin, L. Yu. Pravovoe regulirovanie reklamy bezrecepturnykh lekarstvennykh sredstv // Vesti nauchnyh dostizhenij. – 2019. – № 4. – S. 40-41 (In Russ)].
5. Щербakov, В. А. Этика рекламы аптечного ассортимента // Вести научных достижений. Медицина и фармация. – 2019. – № 1. – С. 31-35. [Shcherbakov, V. A. Etika reklamy aptechnogo assortimenta // Vesti nauchnyh dostizhenij. Medicina i farmaciya. – 2019. – № 1. – S. 31-35 (In Russ)].
6. Карасев, М. М., Белоусова, О. В., Белоусов, Е. А., Киселева, В. А., Зыкова, С. И. Маркетинговое исследование ассортимента лекарственных средств, применяемых для лечения угревой сыпи на локальном рынке // Известия ГГТУ. Медицина, фармация. 2021. № 3. С. 18-25. [Karasev, M. M., Belousova, O. V., Belousov, E. A., Kiseleva, V. A., Zyкова, S. I. Marketingovoe issledovanie assortimenta lekarstvennykh sredstv, primenyaemykh dlya lecheniya ugrevoj sypi na lokal'nom rynke // Izvestiya GGTU. Medicina, farmaciya. 2021. № 3. S. 18-25 (In Russ)].
7. Белоусов, Е. А., Карасев, М. М., Киселева, В. А., Белоусова, О. В. Исследование ассортимента биологически активных добавок на основе растительного сырья // Известия ГГТУ. Медицина, фармация. 2024. № 1. С. 54-58. [Belousov, E. A., Karasev, M. M., Kiseleva, V. A., Belousova, O. V. Issledovanie assortimenta biologicheskii aktivnykh dobavok na osnove rastitel'nogo syr'ya // Izvestiya GGTU. Medicina, farmaciya. 2024. № 1. S. 54-58 (In Russ)].
8. Белоусов, Е. А., Петухова, Е. П., Белоусова, О. В., Вдовина, И. В., Карасев, М. М., Доценко, Е. В. Маркетинговый анализ локального рынка препаратов, обладающих послабляющим действием / Известия ГГТУ № 2, 2021. С. 47-50. [Belousov, E. A., Petuhova, E. P., Belousova, O. V., Vdovina, I. V., Karasev, M. M., Docenko, E. V. Marketingovyy analiz lokal'nogo rynka preparatov, obladayushchih poslablyayushchim dejstviem // Izvestiya GGTU № 2, 2021. S. 47-50 (In Russ)].

ПСИХОЛОГИЯ И ПЕДАГОГИКА

УДК 378.146

КОНСТРУКТИВНЫЙ ДИАЛОГ СО СТУДЕНТАМИ ПОСРЕДСТВОМ АНОНИМНОГО АНКЕТИРОВАНИЯ КАК МЕТОД СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ПРЕПОДАВАНИЯ ФАРМАКОЛОГИИ

Голдобина Г.В., Бурлуцкая А.А., Болотская Н.В., Василюк М.В.,
Коньшина Т.М.

*ФГБОУ ВО Пермский государственный медицинский университет им.
акад. Е.А. Вагнера Минздрава России, Пермь, Россия (614600, г. Пермь, ул.
Петропавловская, 26), e-mail: goldobina59@gmail.com*

Резюме. Статья посвящена анализу результатов анонимного анкетирования для совершенствования работы кафедры фармакологии.

Проведено анонимное дистанционное тестирование 180 студентов разных факультетов. Изучено мнение студентов о качестве преподавания предмета, формате проведения занятий и лекций. Проанализировано отношение респондентов к различным формам контроля, применяемым на кафедре, выявлены задания, представляющие как наибольшую сложность, так и вызывающие интерес у студентов.

Сделан вывод, что анкетирование студентов позволяет изучить их потребности и сделать процесс обучения более динамичным и результативным, а также что студенты заинтересованы в изучении фармакологии и считают её необходимой для своей дальнейшей учёбы и будущей работы.

Ключевые слова: анкетирование студентов, обратная связь, преподавание фармакологии, тестовый контроль, решение ситуационных задач.

IMPROVING TEACHING AND LEARNING METHODS IN PHARMACOLOGY USING STUDENTS' FEEDBACK

Goldobina G.V., Burlutskaya A.A., Bolotskaya N.V., Vasilyuk M.V., Konshina T.M.

E.A. Vagner Perm State Medical University, Perm, Russia (614600, Perm, Petropavlovskaya str., 26), e-mail: goldobina59@gmail.com

Summary. The article analyzes of the results of the anonymous student survey that help improve the work of the Department of Pharmacology.

180 students from different faculties were to complete the questionnaire. The students' opinion on the quality of teaching the subject, the format of classes and lectures was studied. The respondents' attitude to the assessment forms used at the department was analyzed, and the tasks that were difficult or interesting to students were identified.

To conclude, the survey of the students allows us to study their needs and make the learning process more dynamic and effective. Students are interested in studying pharmacology and consider it necessary and useful for further studies and future work.

Keywords: student questionnaires, feedback, pharmacology teaching, testing, case study.

Введение

Современное медицинское образование – процесс динамичный. Это касается и такой дисциплины, как фармакология, поскольку в настоящее время происходит постоянное внедрение новых лекарственных препаратов и появление большого количества дженериков. Во время обучения на кафедре фармакологии студенты должны овладеть достаточным объемом знаний об основных группах лекарственных препаратов, особенностях их фармакокинетики и фармакодинамики, показаниях к применению и возможных осложнениях. Несомненно, что это достаточно сложная задача как для студентов, так и для преподавателей. Вместе с тем, за последние годы преподаватели сталкиваются с низким уровнем мотивации студентов, слабой подготовкой в школе, плохим усвоением знаний, получаемых на младших курсах, хотя известно, что хорошие знания по дисциплинам, предшествующим изучению фармакологии, являются чрезвычайно важными.

На нашей кафедре, чтобы заинтересовать студентов, мы широко используем УИРС (учебно-исследовательскую работу студентов), это позволяет улучшить качество усвоения теоретического материала, применить учебную информацию в условии практических ситуационных задач, облегчить усвоение материала «слабыми» обучающимися, а также помогает оценить знания студентов. Кроме УИРС для оценки знаний мы используем контрольные работы по рецептуре, а также тестовый контроль. Вместе с тем, эффективное образование в настоящее время

невозможно без обратной связи после обучения. Данная связь играет ключевую роль в процессе постоянного улучшения образовательных программ. Она позволяет понять, насколько эффективно было обучение, какие аспекты требуют доработки и каковы сильные стороны программы. Обратная связь помогает не только оценить текущие результаты, но и строить стратегические планы по развитию преподавания дисциплины [1, 2]. С ускорением тенденций цифровизации образования возрастает потребность в организации обратной связи посредством цифровой среды, примером последнего является онлайн-анкетирование [3]. Наиболее удачным решением для проведения онлайн анкетирования является приложение, разработанное компанией Google, – Google Forms [4].

Целью исследования стала оценка студентами качества преподавания фармакологии на нашей кафедре, а по результатам исследования – повышение эффективности образовательного процесса.

Материалы и методы. Было проведено анонимное дистанционное анкетирование в формате Google Forms 180 студентов лечебного, педиатрического, медико-профилактического и стоматологического факультетов после сдачи экзамена по фармакологии. Тестирование проводилось в июне 2024 года. Анкета включала вопросы с одним вариантом ответа, множественный выбор, а также свободный ответ. Вопросы касались формата лекций и практических занятий, использования фонда оценочных средств, которые включали тестовые задания, УИРС,

задания по рецептуре, а также необходимости знания предметов для эффективного изучения фармакологии.

Основное содержание

47% студентов отметили, что во время занятий им было интересно, понятно, а материал пригодится в дальнейшей работе. Однако 49% отметили, что материал занятий и лекций им показался сложным. В то же время он, безусловно, пригодится им в дальнейшем. Только 4% анкетированных респондентов отметили бесполезность фармакологии для дальнейшей работы. К сожалению, так как опрос был анонимным, мы не смогли узнать их предполагаемую специализацию и планы на будущее.

Большинство студентов были довольны тем, как преподаватели объясняли изучаемый материал. Студентам было интересно рисовать схемы и заполнять таблицы на сравнительную характеристику препаратов, что позволило им не только понять материал, но и лучше запомнить его. Почти 40 % респондентов отмечает необходимость опроса, так как это помогает им не только проверить свои знания, но и повторить материал.

Задания УИРС с последующим разбором считают полезными 85,6% студентов. Такая работа помогает систематизировать и лучше понять информацию. В то же время 12,2% считают такой формат работы бесполезным, предпочитают устный традиционный разбор материала с преподавателем, а для 2,2% задания показались чрезвычайно сложными и непонятными.

Ряд вопросов анкетирования касался написания домашних и контрольных рецептов. Большая часть студентов (147 человек из 180) считает рецептуру необходимой и полезной. Грамотное оформление рецептов помогает запомнить как русские, так и латинские названия препаратов, их групповую принадлежность (в наших заданиях по

выписыванию рецептов мы просим указать фармакологическую группу каждого препарата с учетом классификаций), способ и особенности применения. Вместе с тем, 20% респондентов считает запоминание доз абсолютно бесполезным. По их мнению, современный врач имеет неограниченный доступ к справочным материалам. Значительно различаются мнения о характере рецептурных заданий. 25% студентов предпочитают выписывать препараты по заданному названию, тогда как 34% хотели бы выбирать препарат по показаниям к применению и решать фармакотерапевтические задачи. Задания, в которых необходимо было правильно выбрать препарат в определенной лекарственной форме, мы давали как в домашних рецептах, так и на занятии в контрольных работах. По мнению студентов, решение ситуационных задач помогает лучше разобраться в практическом аспекте применения теоретических знаний. Несколько человек предложили все рецептурные контрольные давать в виде задач, не указывая в задании названия препаратов. К сожалению, для 8% анкетированных рецептура кажется слишком сложной, а количество препаратов очень большим.

Высказывались различные мнения и о количестве лекарств, изучаемых на занятиях. Ряд студентов считает, что списки препаратов необходимо сократить, другие же, наоборот, выступают за их расширение и дополнение наиболее современными средствами, особенно в темах по психофармакологии и химиотерапии. Мы предоставляем студентам методические материалы с формами выпуска и дозами программных лекарственных средств. При этом на заучивание выносятся только наиболее важные препараты из каждой темы, что

облегчает выписывание рецептов на проверочных работах и экзамене.

При оценивании необходимости тестового контроля только 20% студентов посчитали его бесполезным, а подавляющее большинство отметили данную форму контроля как удобную и необходимую. Для 48% тестирование является способом проверки своей подготовки к занятию, а 32% помогает проверить знания после уроков. Вместе с тем, почти половина студентов уверена, что тесты помогают повторить не только основные классификации, но и механизмы действия препаратов. Мы обратили внимание, что вопросы с одним вариантом ответа, как правило, не представляют трудности для большинства респондентов. Более сложным оказался множественный выбор. Наибольшие трудности вызывают вопросы, в которых необходимо не только выбрать правильный ответ, но и определить верную логическую связь. При этом такие вопросы кажутся наиболее полезными и интересными для сильных студентов.

В последнее время мы замечаем, что студенты медицинского университета мало пользуются учебниками при подготовке к занятиям. Согласно результатам нашего опроса, 92% студентов предпочитают лекционный материал. Однако 13% опрошенных считают, что полная информация есть только в учебниках, а 22% широко пользуются интернетом как доступным и простым источником необходимых

знаний. Вместе с тем 25% обучающихся хотели бы пользоваться методическими пособиями, изданными типографским способом. Вероятно, они считают, что в пособиях материал представлен структурировано и в сжатом виде.

В ответах на вопросы о формате лекций только 3% студентов высказывали мнение о необходимости очного чтения. Почти 70% респондентов хотели бы иметь лекции в виде презентаций, но 23% считают презентации сложными для восприятия из-за наличия в них схем и возможных сокращений.

Нас также интересовал вопрос о необходимости знаний по отдельным предметам для изучения фармакологии. Подавляющее большинство студентов ответило, что им помогают знания биохимии и физиологии, приобретенные на 2 курсе. В понимании механизмов и мишеней действия лекарственных средств при освоении фармакологии существенное значение имеет также наличие представлений об основных патологических процессах, которые изучаются в курсах патофизиологии и патанатомии, идущих параллельно с курсом фармакологии. В связи с этим изучение дисциплины «Фармакология» в медицинском вузе достаточно оправдано на 3 курсе (5 и 6 семестры) и логически неправильно ранее 5-го семестра. Нас несколько удивило, что хорошие знания по анатомии, по мнению студентов, не столь важны для обучения на нашей кафедре.

Заключение

Таким образом, можно сделать вывод, что, несмотря на большой объем материала, который необходимо усвоить студентам при изучении фармакологии, большинство из них положительно оценивает качество обучения на нашей кафедре и профессионализм преподавателей. Студенты заинтересованы в процессе обучения,

считают полученные знания полезными и необходимыми для дальнейшего освоения программы вуза и профессиональной деятельности. Результаты анкетирования позволят сделать процесс изучения фармакологии более динамичным и результативным с учетом потребностей и пожеланий студентов.

Список литературы / References

1. Сущенко, А. Д., Сандлер, Д. Г. Как студенты вовлечены в механизмы «обратной связи»: системная практика исследований в УРФУ // Университетское управление: практика и анализ. – 2017. – Т. 21. – № 2. – С. 176–191. [Sushchenko, A. D., Sandler, D. G. How university students are engaged in «feedback»: system research practice in URFU. *Universitetskoe upravlenie: praktika i analiz.* 2017; 21 (2): 176-191 (In Russ)]. DOI: 10.15826/umpa.2017.02.031.
2. Бугреева, А. С. Вопросы реализации и повышения эффективности обратной связи в учебном процессе в сфере высшего профессионального образования // Мир науки, культуры, образования. – 2023. – Т. 101. – № 4. – С. 142–144. [Bugreeva, A. S. Pedagogical feedback implementation and efficiency improvement issues in higher education. *Mir nauki, kul'tury, obrazovaniya.* 2023; 101 (4): 142-144 (In Russ)]. DOI: 10.24412/1991-5497-2023-4101-142-144
3. Тарханова, И. Ю., Морозов, А. С. Обратная связь в дистанционном обучении глазами студентов и преподавателей педагогического университета // Преподаватель XXI век. 2022. – № 2. – Часть 1. – С. 78–90. [Tarhanova, I. Yu., Morozov, A. S. Feedback in distance learning through the eyes of students and teachers of the pedagogical university. *Prepodavatel' XXI vek.* 2022; 2 (1): 78-90 (In Russ)]. DOI: 10.31862/2073-9613-2022-2-78-90.
4. Александрова, И. Ю. Методология маркетингового исследования интернет-пользователей // E-Management. – 2019. – Т. 2. – № 1. – С. 7–18. [Aleksandrova, I. Yu. Methodology of a marketing research of Internet users. *E-Management.* 2019; 2 (1): 7-18 (In Russ)]. DOI: 10.26425/2658-3445-2019-1-7-18.

УДК 159.9.072.433

ИССЛЕДОВАНИЕ СУБЪЕКТИВНОГО ОЩУЩЕНИЯ ОДИНОЧЕСТВА У СТУДЕНТОВ КИРОВСКОГО ГМУ ВО ВЗАИМОСВЯЗИ С СОЦИАЛЬНО-ПСИХОЛОГИЧЕСКИМИ ФАКТОРАМИ, ИНТЕРНЕТ-ЗАВИСИМОСТЬЮ И ДЕПРЕССИЕЙ

Злоказова М.В., Заварихина А.Р., Ельцова А.Ю.

ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет, Киров, Россия (610027, Россия, Кировская область, город Киров, улица К. Маркса, 112), e-mail: nasnov.00@mail.ru

Резюме. Статья посвящена изучению взаимосвязи субъективного ощущения одиночества с социально-психологическими факторами, интернет-зависимостью и депрессией среди 116 студентов Кировского ГМУ, средний возраст 20,5±1,8 лет.

В статье рассматриваются результаты экспериментально-психологического исследования среди обучающихся с использованием шкалы субъективного ощущения одиночества, общей шкалы проблемного использования интернета-3, шкалы депрессии Бека, а также результаты корреляционного анализа при поиске взаимосвязей. Значительное количество студентов Кировского ГМУ (44%) имеют высокий результат по шкале субъективного ощущения одиночества, которое взаимосвязано с отсутствием отношений, проживанием в общежитии, высоким уровнем депрессии по шкале Бека и интернет-аддикцией в виде предпочтения онлайн-общения и

компульсивного использования интернета с негативными последствиями (интернет-зависимость).

Ключевые слова: субъективное ощущение одиночества, социально-психологические факторы, интернет-зависимость, депрессия, студенты.

RELATIONSHIP BETWEEN SUBJECTIVE FEELING OF LONELINESS AND SOCIAL AND PSYCHOLOGICAL FACTORS, INTERNET ADDICTION AND DEPRESSION AMONG STUDENTS OF KIROV STATE MEDICAL UNIVERSITY

Zlokazova M.V., Zavarikhina A.R., Eltsova A.Yu.

1Kirov State Medical University, Kirov, Russian Federation, (610027, Russia, Kirov region, Kirov, K. Marx street, 112), e-mail: nasnov.00@mail.ru

Summary. The article is devoted to the study of relationship between a subjective feeling of loneliness and socio-psychological factors, Internet addiction and depression among 116 students of Kirov State Medical University whose average age is 20.5 ± 1.8 years.

The article discusses the results of an experimental psychological study among students using the loneliness scale, Generalized Pathological Internet Use Scale, Beck Depression Inventory, as well as the results of correlation analysis to understand the relationships. A significant number of Kirov State Medical University students (44%) have a high score on the loneliness scale, which is associated with a lack of relationships, living in a student dormitory, high levels of depression on the Beck scale and Internet addiction in the form of online communication and compulsive Internet use with negative consequences (Internet addiction).

Keywords: subjective feeling of loneliness, socio-psychological factors, Internet addiction, depression, students.

Введение

Одиночество является серьёзной проблемой в студенческой среде. После окончания школы юноши и девушки попадают в самостоятельную жизнь, меняется круг их общения, социальное положение, межличностные и социальные связи претерпевают ряд определенных изменений [2]. Для студентов характерна ситуация «одиночества в толпе», когда субъект имеет обширную сеть коммуникаций, но из-за неудовлетворенности ее составом или качеством ощущает себя одиноким. Поиск общения с глубинным личностным смыслом приводит субъекта в социальные

сети, которые могут являться одним из вариантов усугубления одиночества [3].

Проблема одиночества зачастую создает устойчивый негативный эмоциональный фон, сильно снижает возможности самореализации [1] и может являться как причиной, так и следствием депрессии. Однако научных исследований на эту тему недостаточно, поэтому необходимо изучение проблемы одиночества среди студентов во взаимосвязи с другими факторами.

Цель исследования - определить взаимосвязь субъективного ощущения одиночества с социально-

психологическими факторами, интернет-зависимостью и депрессией среди студентов Кировского ГМУ.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 116 обучающихся Кировского ГМУ (средний возраст $20,5 \pm 1,8$ лет), из них 31 (26,7%) – мужского пола, 85 (73,3%) – женского пола. Участники отвечали на вопросы анкеты, содержащей вопросы о возрасте, поле, курсе обучения, семейном положении, наличии детей, условиях проживания, успеваемости, отношении к учебе, трудоустройстве, удовлетворенности материальным положением, самооценке одиночества и его возможных причинах. Также проводилось экспериментально-психологическое исследование (ЭПИ) с использованием шкалы субъективного ощущения одиночества (UCLA Loneliness Scale, Расселл Д., Пепло Л., Фергюсон М., 1978), общей шкалы проблемного использования интернета-3 (GPIUS3, Герасимова А.А., Холмогорова А.Б., 2018), шкалы депрессии Бека (Бек А., 1961 г.). По шкале субъективного ощущения одиночества результат высокой степени соответствует 40–60 баллам, средней степени – 20–40 баллам, низкой степени – 0–20 баллам. Шкала проблемного использования интернета позволяет выявить различные аспекты интернет-зависимости по 5 субшкалам: предпочтение онлайн-общения, регуляция настроения, когнитивная поглощенность,

компульсивное использование, негативные последствия. Баллы по субшкалам считаются отдельно. Первые четыре субшкалы показывают наличие соответствующих аспектов аддикции при результате ≥ 10 баллов, пятая субшкала – при ≥ 7 баллов. Согласно шкале Бека: отсутствие депрессивных симптомов – 0–9 баллов; легкая депрессия (субдепрессия) – 10–15 баллов; умеренная депрессия – 16–19 баллов; выраженная депрессия (средней тяжести) – 20–29 баллов; тяжелая депрессия – 30–63 баллов. Описание качественных данных проводилось с расчетом абсолютных и относительных (%) показателей. Количественные данные ввиду нормального распределения описывались при помощи среднего значения и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Проверка распределения проводилась по критерию Колмогорова-Смирнова (используется при $n \geq 50$) Корреляционный анализ для выявления связи уровня субъективного одиночества с социальными факторами, а также 5 аспектами проблемного использования интернета и уровнем депрессии проводился с расчетом коэффициента корреляции Спирмена – r , ввиду принадлежности факторов к ранговой шкале. Достоверными считались результаты при $p < 0,05$. Расчеты проводились в программах Statistica 10 и MS Excel.

Основное содержание

Средний результат по шкале субъективного ощущения одиночества (UCLA) среди всех участников исследования составил $39,8 \pm 9,9$ баллов, что соответствует среднему уровню на

границе с высоким. Средний уровень субъективного одиночества (СО) был выявлен у 65 чел. (56,0%), высокий уровень – 51 (44,0%) (рис. 1).

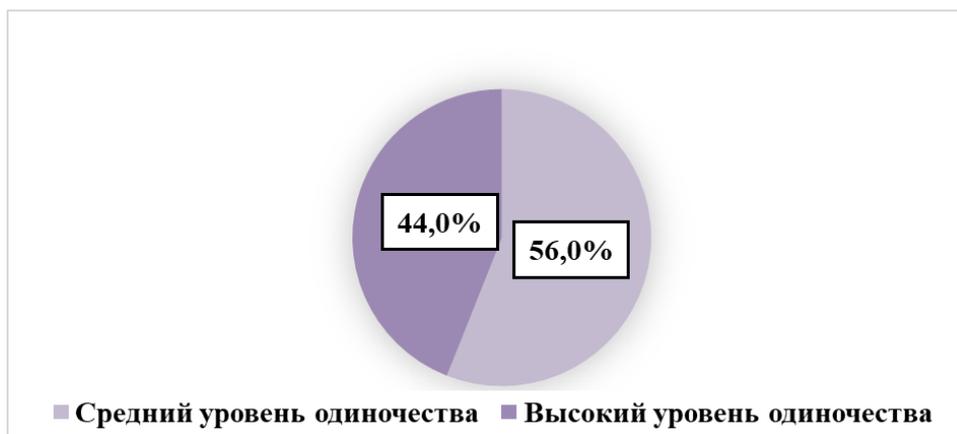


Рис. 1. Частота встречаемости уровней субъективного ощущения одиночества у студентов Кировского ГМУ по шкале UCLA в %

При этом, по результатам анкетирования, считали себя одинокими 29 чел. (25,0%), из них выявлен высокий уровень одиночества по шкале UCLA у 25 чел. (86,2%), средний уровень – 4 чел. (13,8%).

Значительное количество студентов с высоким уровнем субъективного одиночества может быть связано с тем, что 40,5% предпочитают общаться онлайн, замещая реальное общение.

По шкале проблемного использования интернета были выявлены признаки интернет-аддикции: регуляция настроения – 72 чел. (62,1%), компульсивное использование – 53 чел. (45,7%), предпочтение онлайн-общения – 47 чел. (40,5%), когнитивная поглощенность – 35 чел. (30,2%), негативные последствия (интернет-зависимость) – 22 (19,0%) (рис. 2).

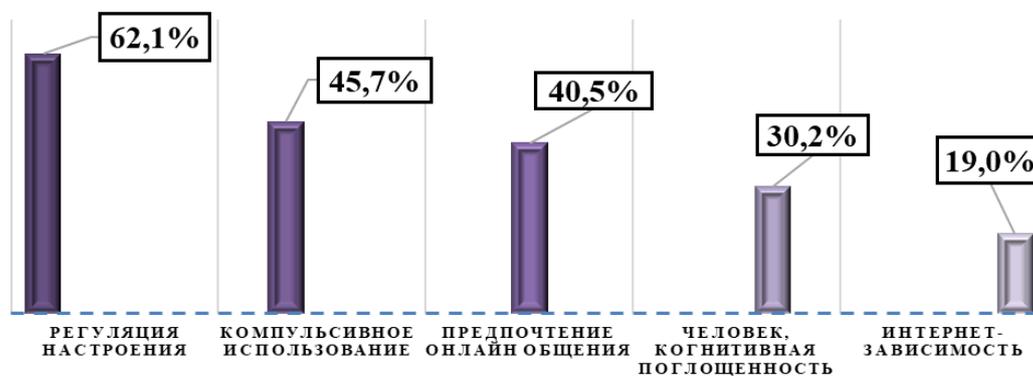


Рис. 2. Частота встречаемости признаков интернет-аддикции у студентов Кировского ГМУ по шкале проблемного использования интернета в %

По шкале Бека депрессия отсутствовала у 67 чел. (57,8%), легкая депрессия выявлена – 19 чел. (16,4%), умеренная депрессия – 10 чел. (8,6%), выраженная депрессия – 13 чел. (11,2%),

тяжелая – 7 чел. (6,0%). При этом у 5 чел. (71,4%) с тяжелой депрессией наблюдался высокий уровень одиночества по шкале UCLA (рис. 3).

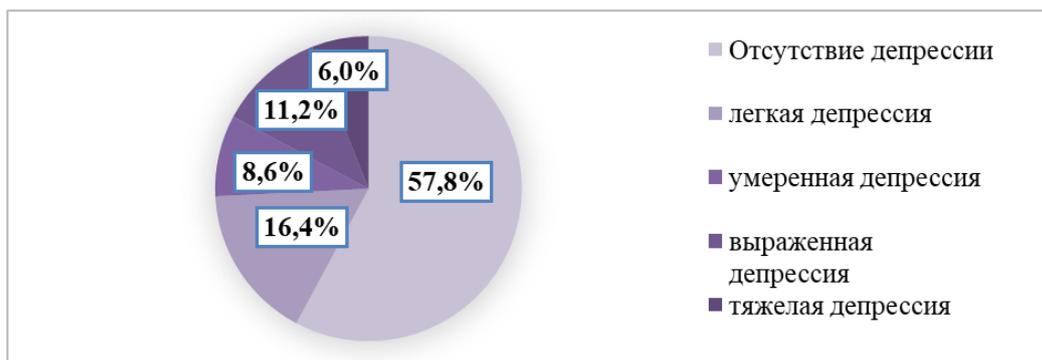


Рис. 3. Частота встречаемости различных уровней депрессии среди студентов Кировского ГМУ по шкале депрессии Бека в %

Были выявлены достоверные ($p < 0,05$) слабые прямые связи высокого уровня субъективного одиночества с отсутствием отношений ($r=0,27$) и проживанием в общежитии ($r=0,20$). Полученные данные можно объяснить трудностями в установлении доверительных отношений и тем, что, проживая в общежитии, студенты не получают достаточной поддержки со стороны окружающих. Неудовлетворенность материальным достатком, пол, наличие детей, успеваемость, отношение к учебе и трудоустройство не оказывали статистически значимого влияния на уровень субъективного одиночества (r в интервале от $-0,1$ до $0,1$; $p > 0,05$).

Обнаружены: достоверная ($p < 0,05$) умеренная прямая связь высокого уровня субъективного одиночества с результатами по шкале депрессии Бека ($r=0,45$); достоверные ($p < 0,05$) слабые прямые связи с наличием признаков интернет-зависимости: предпочтение онлайн-общения ($r=0,25$), компульсивное использование интернета ($r=0,22$), негативные последствия (интернет-зависимость) ($r=0,20$). Т.е. высокий уровень субъективного одиночества взаимосвязан с депрессией и чрезмерным использованием интернета, эти показатели усугубляют друг друга, зачастую формируя «порочный круг».

Заключение

Значительное количество студентов Кировского ГМУ (44%) имеют высокий результат по шкале субъективного ощущения одиночества, что взаимосвязано с отсутствием отношений, проживанием в общежитии, высоким уровнем депрессии по шкале Бека и интернет-аддикцией в виде предпочтения

онлайн-общения и компульсивного использования интернета с негативными последствиями (интернет-зависимость).

Полученные результаты необходимо использовать при проведении психопрофилактической и психокоррекционной работы.

Список литературы /References

1. Кorableв, А. М. Исследование субъективного ощущения одиночества и личностной тревожности у студентов : Дис. ... канд. психол. наук. – Екатеринбург, 2021. [Korablev, A. M. Issledovanie sub"ektivnogo oshchushcheniya odinochestva i lichnostnoj trevozhnosti u studentov [dissertation] : Yekaterinburg ;

2021 (In Russ)]. Доступно по: https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/100825/1/m_th_a.m.korablev_2021.pdf Ссылка активна на: 08.01.2025.

2. Любякин, А. А., Оконечникова, Л. В. Исследование одиночества у студентов // Педагогическое образование в России. 2016. № 2. – С. 149–156. [Lyubyakin, A. A.,

Okonechnikova, L. V. A study of loneliness among students // Pedagogical education in Russia. 2016. № 2. С. 149–156 (In Russ)].
Доступно по: <https://cyberleninka.ru/article/n/issledovanie-odinochestva-u-studentov> Ссылка активна на: 08.01.2025.

3. Соколов, В. А. Исследование субъективного ощущения одиночества и психологической зависимости от интернета и социальных сетей у студентов

: Дис. ... канд. психол. наук. – Екатеринбург, 2020. [Sokolov, V. A. Issledovanie sub"ektivnogo oshchushcheniya odinochestva i psihologicheskoy zavisimosti ot interneta i social'nyh setej u studentov [dissertation] : Yekaterinburg ; 2020 (In Russ)].
Доступно по: <https://elar.urfu.ru/bitstream/10995/100140/1/iurp-2021-2-16.pdf> Ссылка активна на: 08.01.2025.

УДК 378.147; 372.8

ПРЕПОДАВАНИЕ МЕДИКО-ГЕНЕТИЧЕСКИХ ДИСЦИПЛИН НА КАФЕДРЕ БИОЛОГИИ КИРОВСКОГО ГМУ

Козвонин В.А.^{1,2}, Коледаева Е.В.¹, Козвонина Е.М.¹

¹ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112)

²ФГБОУ ВО Вятский государственный университет, Киров, Россия (610000, г. Киров, ул. Московская, 36)

Резюме. В статье представлены результаты организации учебного процесса по медико-генетическим дисциплинам, преподаваемым на кафедре биологии Кировского ГМУ. Дана краткая историческая справка о создании и работе кафедры в целом, контингенте обучающихся, преподаваемым дисциплинам. Описаны учебные разделы, входящие в различные блоки медико-генетических дисциплин практически на всех курсах и факультетах. Более подробно описывается подготовка студентов на специальности «Медицинская биохимия» в связи с большим количеством часов по предметам, относящимся к фундаментальным. На кафедре активно работает студенческое научное общество (СНО), имеющее два направления – теоретическое (студенты лечебного, педиатрического и стоматологического факультетов) и лабораторное (студенты по специальности «Медицинская биохимия»). В рамках выполнения поисковых студенческих научных проектов собирается и обрабатывается материал для написания выпускных квалификационных работ.

Ключевые слова: учебный процесс, студенты, биология, генетика, медицинская генетика, психогенетика, молекулярная биология.

TEACHING MEDICAL GENETICS AT THE DEPARTMENT OF BIOLOGY OF KIROV STATE MEDICAL UNIVERSITY

Kozvonin V.A.^{1,2}, Koledaeva E.V.¹, Kozvonina E.M.¹

¹Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marx Street 112)

²Vyatka State University, Kirov, Russia (610000, Kirov, Moskovskaya Street 36)

Summary. The article discusses organization of the educational process in medical genetics taught at the Department of Biology of Kirov State Medical University. A brief historical overview of organization and work of the department, student population, teaching is given. The syllabus of medical genetics at different faculties is described. Training of students majoring in Medical Biochemistry is described in more details. The Student Scientific Society work has two directions: theoretical (involves students of the faculties of Internal Medicine, Pediatrics and Dentistry) and laboratory (involves students majoring in medical biochemistry). Student research projects serve as material for writing final qualifying work.

Keywords: educational process, students, biology, genetics, medical genetics, psychogenetics, molecular biology.

Введение

Кафедра биологии Кировского государственного медицинского университета была организована в 1987 году как кафедра биологии с курсом гистологии. Первым заведующим кафедрой был доктор медицинских наук, профессор Александр Владимирович Молодюк. Огромную помощь в организации учебного процесса оказал Пермский государственный медицинский институт, снабдивший кафедру гистологическими атласами и микропрепаратами. После выделения в 1993 году курса гистологии в самостоятельную кафедру заведующим

был избран доктор медицинских наук, профессор Александр Александрович Косых. С 2014 года и по настоящее время кафедрой возглавляет кандидат биологических наук, доцент Коледаева Елена Владимировна. Преподаваемые дисциплины включают биологию, медицинскую генетику, регенеративную медицину, общую генетику, молекулярную биологию. Педагогическая и научная работа ведется со студентами первого, второго, третьего, четвертого и пятого курсов лечебного и педиатрического факультетов, в том числе и с иностранными студентами.

Основное содержание

На первом курсе основы медико-генетических знаний преподаются кратким блоком в дисциплине «Биология», дают общее представление о законах наследования патологии человека и составляют 34 часа. Информация изложена в рекомендуемой основной и дополнительной учебной литературе [1, 2], а также материалах лекционного курса. По содержанию раздел идентичен у студентов различных специальностей за исключением специальности «Медицинская биохимия»: количество часов, посвященных изучению генетики в дисциплине «Биология», у них составляет 52 часа.

На втором курсе у студентов лечебного факультета начинается дисциплина «Медицинская генетика» продолжительностью два учебных семестра и заканчивающаяся сдачей компьютерного теста и зачета после прохождения предмета, количество часов – 72, учебная литература [3, 4]. Основные разделы курса – «Геном человека», «Моногенная патология», «Хромосомная патология», «Мультифакториальные заболевания» (с отдельным разделом по орфанным болезням и онкогенетике), «Профилактика наследственной патологии» (с пренатальной диагностикой). Одно занятие посвящено

работе с прикладными компьютерными программами, которые позволяют выйти на предварительный диагноз хромосомного или генного заболевания. В качестве базового программного

обеспечения используется программа «SinDiag» (Синдромальная Диагностика), разработанная в Республике Беларусь (рис. 1).

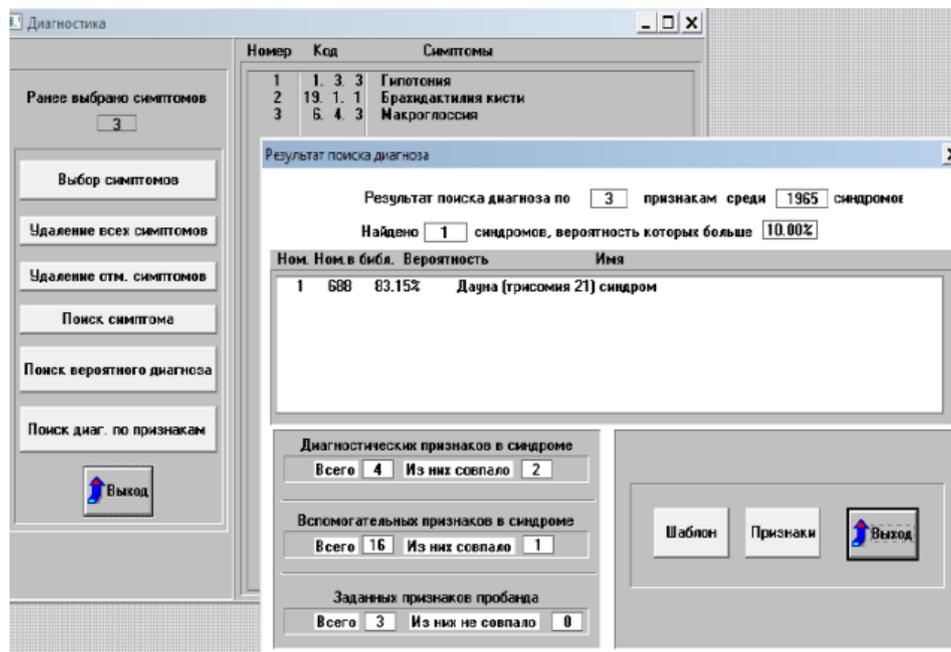


Рис. 1. Интерфейс программы «SinDiag»

Студентам предлагается по выданной карточке задания составить фенотип пациента с определенным наследственным заболеванием, программа же подбирает вероятностные клинические формы наследственной патологии. Имеется возможность просмотра фенотипов (фотографии пациентов) и научной литературы по предлагаемому программой варианту.

К каждому занятию студент должен выполнить самостоятельно задания в «Рабочей тетради по медицинской генетике», разработанной преподавателями кафедры для каждого факультета.

На третьем курсе у студентов педиатрического факультета начинается дисциплина «Медицинская генетика» продолжительностью два учебных семестра и заканчивающаяся сдачей компьютерного теста и зачета после прохождения предмета, количество часов – 72. Основные разделы подготовки

совпадают с аналогичными у дисциплины лечебного факультета, при этом особое внимание уделяется роли медицинской генетики в педиатрии.

Наибольшее количество часов подготовки по медико-генетическим дисциплинам отводится студентам по специальности «Медицинская биохимия». Это объясняется необходимостью использования ими полученных знаний при работе с современным лабораторным оборудованием, применяющимся для диагностики наследственной патологии человека. В связи с этим рабочие программы предусматривают значительно большее количество часов, отводящихся на фундаментальные дисциплины. Так, программа по дисциплине «Биология», преподаваемая на первом году обучения, включает 360 часов на изучение вопросов, посвященных введению курсу генетики. На третьем курсе начинается дисциплина «Общая и медицинская генетика» с разбивкой по семестрам – пятый и шестой

– общая генетика (198 часов), учебная литература [5, 6]; седьмой – медицинская (162 часа), учебная литература [4, 7, 8]. Если у студентов лечебного и педиатрического факультетов по медицинской генетике лекционный курс состоит из шести лекций, то у студентов

медбиохимиков – из пятнадцати. При этом студенты активно вовлекаются в научно-исследовательскую деятельность как теоретического (аналитические обзоры), так и практического характера (в лаборатории) (рис. 2).

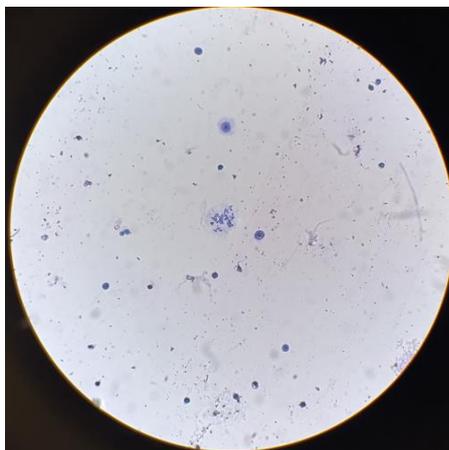


Рис. 2. Метафазный препарат хромосом кролика, полученный студентами 4-го курса при выполнении научно-исследовательской работы

По завершении обучения продолжительностью три семестра студенты сдают компьютерный тест и экзамен, включающие все пройденные разделы.

На пятом курсе в десятом семестре на специальности «Медицинская биохимия» учебным планом предусмотрена дисциплина «Молекулярная биология». Объем предмета составляет 216 часов (учебная литература [9, 10]), при этом

лекционный курс состоит из двадцати лекций, всё остальное – это практические и лабораторные занятия. Следует отметить, что инструментально-лабораторная база позволяет проводить фактически все базовые молекулярно-генетические виды работ. Перед выполнением практик в лаборатории проводится инструктаж по технике безопасности, работы ведутся под наблюдением и руководством преподавателя (рис. 3).



Рис. 3. Студенты группы МБХ 541 с преподавателем, доцентом кафедры В.А. Козвоным

Практический курс работы построен по принципу последовательности выполнения манипуляций и включает этапы выделения ДНК (рис. 4), измерения

ее количества флуориметром, амплификации и дальнейшей детекции методом электрофореза (рис. 5).



Рис. 4. Отработка этапов выделения ДНК



Рис. 5. Электрофореграмма на наличие генов антибиотикорезистентности к тетрациклинам (тема «Постановка электрофореза»)

Отдельно выполняется блок лабораторных работ по основам цитогенетики.

В рамках профориентации студентов ежегодно кафедра биологии организует экскурсию на биомедицинский комплекс

(БМК) «Нанолек» (рис. 6), где есть возможность ознакомления с самым современным оборудованием на производстве и в отделе контроля качества фармпрепаратов.



Рис. 6. Экскурсия на БМК «Нанолек»

На 1 курсе обучающиеся специальности «Клиническая психология» изучают 2 учебные дисциплины – «Антропологию» (72 ч.), учебная литература [1, 11] и дисциплину «Основы медицинской генетики» (108 ч.), учебная литература [1, 4]. После изучения дисциплин студенты проходят компьютерный тест и сдают зачет. Основные разделы курса «Антропология»: введение в антропологию; эволюционная антропология; морфология человека, учение о конституции, полиптипия современного человека. Основные разделы курса «Медицинская генетика»: общая генетика, медицинская генетика. Также в данном курсе рассказывается о

психологических особенностях семей с детьми, имеющими врожденные пороки развития или наследственные заболевания.

Для слушателей Центра дополнительного образования по дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки «Практическая нейропсихология» совместно с преподавателями кафедры клинической психологии, психологии и педагогики разработан курс «Психогенетика», в котором отражены как базовые подходы к изучению дисциплины, так и современные достижения молекулярной биологии. Продолжительность составляет 20 часов, учебная литература [12, 13].

Заключение

Таким образом, кафедра биологии реализует обучение и подготовку современного врача в достаточно сложном направлении – диагностика наследственных заболеваний и ведение пациентов с данной патологией. Преподаваемые дисциплины актуальны

как для будущих врачей – выпускников педиатрического и лечебного факультетов, так и для специалистов по специальности «Медицинская биохимия». Теоретические знания и практические навыки необходимы им для дальнейшей работы по выбранной специальности.

Список литературы/References

1. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. [Biologiya : uchebnik i praktikum dlya srednego

professionalnogo obrazovaniya / V. N. Yarygin [i dr.] ; pod redaktsiey V. N. Yarygina. – 2-e izd. – Moskva : Yurayt, 2024 (In Russ)].

2. Афанасьев, Ю. И., Юрина, Н. А. Гистология, цитология, эмбриология :

учебник. – 7-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. [Afanasev, Yu. I., Yurina, N. A. Gistologiya, tsitologiya, embriologiya : uchebnik. –7-e izd., pererab. i dop. – Moskva : GEOTAR-Media, 2021 (In Russ)].

3. Инге-Вечтомов, С. Г. Генетика с основами селекции : учеб. для студентов вузов СПб. : Изд-во Н – Л, 2015. [Inge-Vechtomov, S. G. Genetika s osnovami seleksii : ucheb. dlya studentov vuzov SPb. : Izd-vo N – L, 2015 (In Russ)].

4. Бочков, Н. П., Пузырев, В. П., Смирнихина, С. А. Клиническая генетика : учебник / Под ред. Бочкова Н. П. – 4-е изд., доп. и перераб. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. [Bochkov, N. P., Puzyrev, V. P., Smirnikhina, S. A. Klinicheskaya genetika : uchebnik / Pod red. Bochkova N. P. – 4-e izd., dop. i pererab. – M. : GEOTAR-Media, 2013 (In Russ)].

5. Курчанов, Н. А. Генетика человека с основами общей генетики : учебное пособие. – СПб. : СпецЛит, 2010. [Kurchanov, N. A. Genetika cheloveka s osnovami obshchey genetiki : uchebnoe posobie. – SPb. : SpetsLit, 2010 (In Russ)].

6. Коледаева, Е. В. Общая и медицинская генетика. Раздел «Общая генетика». Часть 1 : рабочая тетрадь. – Киров : ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России, 2024. [Koledaeva, E. V. Obshchaya i meditsinskaya genetika. Razdel «Obshchaya genetika». Chast 1 : rabochaya tetrad. – Kirov : FGBOU VO Kirovskiy GMU Minzdrava Rossii, 2024 (In Russ)].

7. Пренатальная диагностика наследственных заболеваний и врожденных пороков развития : учебное пособие / сост. Козвонин В. А., Косых А. А., Родина Н. Е. – Киров, 2011. [Prenatalnaya diagnostika nasledstvennykh zabolevaniy i vrozhdennykh porokov razvitiya : uchebnoe posobie / sost. Kozvoinin V. A., Kosykh A. A., Rodina N. E. – Kirov, 2011 (In Russ)].

8. Гинтер, Е. К. Медицинская генетика : национальное руководство / под ред. Гинтера Е. К., Пузырева В. П., Куцева С. И. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. [Ginter,

E. K. Meditsinskaya genetika : natsionalnoe rukovodstvo / pod red. Gintera E. K., Puzyreva V. P., Kutseva S. I. – Moskva : GEOTAR-Media, 2022 (In Russ)].

9. Мушкамбаров, Н. Н., Кузнецов, С. Л. Молекулярная биология. Введение в молекулярную цитологию и гистологию : Учебное пособие для студентов медицинских вузов. – 3-е изд., испр. и доп. – М. : ООО «Издательство «Медицинское информационное агентство», 2016. [Mushkambarov, N. N., Kuznetsov, S. L. Molekulyarnaya biologiya. Vvedenie v molekulyarnuyu tsitologiyu i gistologiyu : Uchebnoe posobie dlya studentov meditsinskikh vuzov. – 3-e izd., ispr. i dop. – M. : ООО «Izdatelstvo «Meditsinskoe informatsionnoe agentstvo», 2016 (In Russ)].

10. Молекулярная биология. Практикум : учебное пособие для вузов / А. С. Коничев [и др.] ; под редакцией А. С. Коничева. – 2-е изд. – Москва : Издательство Юрайт, 2024. [Molekulyarnaya biologiya. Praktikum : uchebnoe posobie dlya vuzov / A. S. Konichev [i dr.] ; pod redaktsiey A. S. Konicheva. – 2-e izd. – Moskva : Izdatelstvo Yurayt, 2024 (In Russ)].

11. Лукьянова, И. Е. Антропология : учеб. пособие. – М. : Инфра-М, 2013. Lukyanova, I. E. [Antropologiya : ucheb. posobie. – M. : Infra-M, 2013 (In Russ)].

12. Атраментова, Л. А. Введение в психогенетику : учеб. пособие / Л. А. Атраментова, О. В. Филиппова. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2019. – Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893496567.html> [дата обращения: 25.11.2024]. [Atramentova, L. A. Vvedenie v psikhogenetiku : ucheb. posobie / L. A. Atramentova, O. V. Filippova. – 4-e izd., ster. – Moskva : FLINTA, 2019. – Tekst : elektronnyy // EBS «Konsultant studenta» : [sayt]. – URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785893496567.html> [data obrashcheniya: 25.11.2024] (In Russ)].

13. Мандель, Б. Р. Психогенетика : учеб. пособие / Мандель Б. Р. – 4-е изд., стер. – Москва : ФЛИНТА, 2018. – Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765200041.html> [дата обращения: 25.11.2024]. [Mandel, B. R. Psikhogenetika : ucheb. posobie / Mandel B. R. – 4-e izd., ster. – Moskva : FLINTA, 2018. – Tekst: elektronnyy // EBS «Konsultant studenta»: [sayt]. – URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97859765200041.html> [data obrashcheniya: 25.11.2024] (In Russ)].

ОБЗОРЫ

УДК 314.114-053.67:314.3:314.15

РЕПРОДУКТИВНЫЕ УСТАНОВКИ СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ МОЛОДЕЖИ И ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ОПТИМИЗАЦИИ ДЕМОГРАФИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ

Касаткин Е.Н., Ведзижева М.Д., Кириченко Н.Е., Гибалова Д.Н., Смирнова Е.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, г. Киров, ул. К. Маркса, 112),
e-mail: madina7199@mail.ru*

Резюме. В статье представлен сравнительный обзор демографической ситуации в Российской Федерации, и в частности в Кировской области, с 90-х гг. XX в. до настоящего времени. Проведен анализ статистики рождаемости и смертности, суммарного коэффициента рождаемости. Выдвинуты предположительные причины демографических проблем. Представлены результаты исследования репродуктивных установок современной российской молодежи г. Кирова и предложены мероприятия, направленные на поддержку института семьи, материнства и детства.

Ключевые слова: репродуктивные установки, демографическая ситуация, демографическая политика, рождаемость, демографическое благополучие.

ATTITUDE OF MODERN RUSSIAN YOUTH TO PARENTING AND POSSIBLE WAYS TO OPTIMIZING THE DEMOGRAPHIC SITUATION

Kasatkin E.N., Vedzizheva M.D., Kirichenko N.E., Gibalova D.N., Smirnova E.V.

Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education Kirov State Medical University, Ministry of Health of the Russian Federation, Kirov, Russia (610027, Kirov, K. Marksa St., 112), e-mail: madina7199@mail.ru

Summary. The article presents a comparative review of the demographic situation in the Russian Federation and, in particular, in Kirov region, from the 90s of the XX century to the present day. Birth and death rates, total fertility rate

are analyzed. Possible causes of demographic problems are discussed. The results of the study of attitude of modern youth to parenting are presented and measures aimed at supporting the institution of family, motherhood and childhood are proposed.

Keywords: parenting, demographic situation, demographic policy, birth rate, demographic well-being.

Введение

Одной из наиболее актуальных и значимых проблем, стоящих перед Российской Федерацией, является демографическая ситуация. Демографическая политика нашего государства характеризуется принятием комплекса мер, имеющих целью достижение стабильности численности населения и создание благоприятных условий для дальнейшего демографического роста. Осуществляется программа поддержки семей, находящихся в трудной социально-экономической ситуации. Несмотря на это, количество рожденных детей на одну женщину

остается недостаточным не только для увеличения, но и для поддержания численности населения. В данной ситуации необходимо исследование репродуктивных установок российской молодежи в целях разработки эффективных мероприятий, повышающих мотивацию к заключению брака и рождению детей.

Цель работы: исследовать репродуктивные установки современной молодежи и предложить возможные пути достижения демографического благополучия.

Основное содержание

Главные особенности демографической ситуации в нашей стране – это значительные масштабы сокращения населения; низкая рождаемость, популяризация однодетной семьи, не обеспечивающей воспроизводства населения; продолжающееся старение населения, изменение соотношения между работниками и пенсионерами; высокий уровень разводов. Демографическая ситуация в Российской Федерации в значительной степени обусловлена

социально-экономическими процессами, происходившими в конце XX века. Во второй половине прошлого века в нашей стране ежегодно рождались 2-2,5 млн. детей, а с 1992 г. уровень рождаемости стал снижаться, что обусловило стабильное сокращение численности населения как в целом по стране (рис. 1, рис. 2), так и в отдельных ее регионах, в частности, в Кировской области (рис. 3, рис. 4).

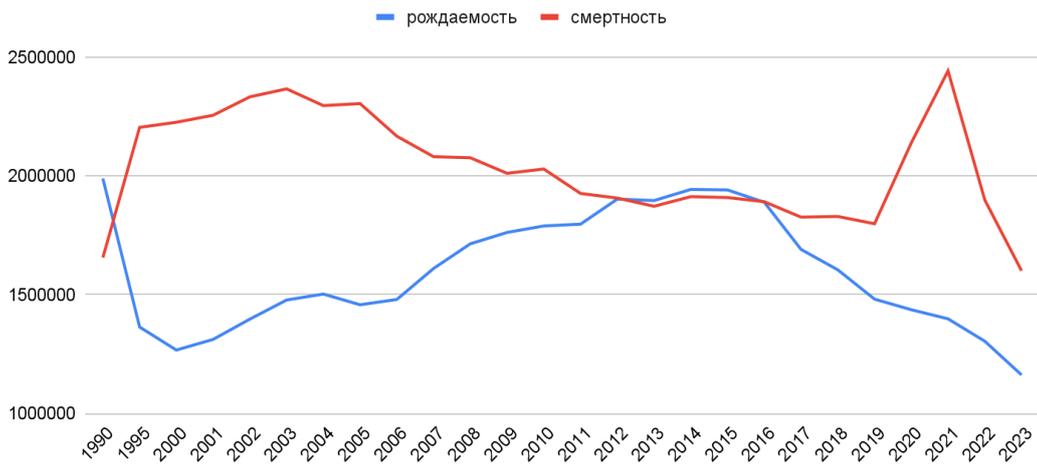


Рис. 1. Рождаемость и смертность населения в РФ

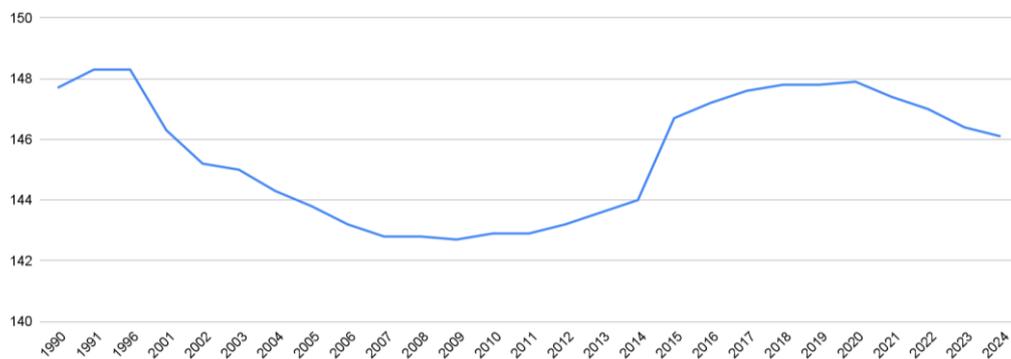


Рис. 2. Численность населения РФ, млн. чел

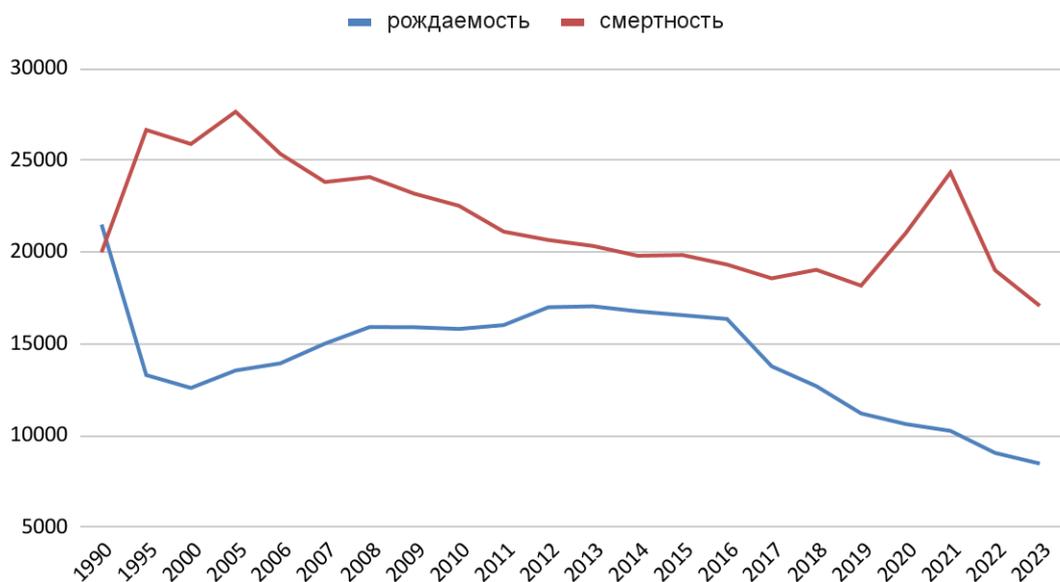


Рис. 3. Рождаемость и смертность населения в Кировской области

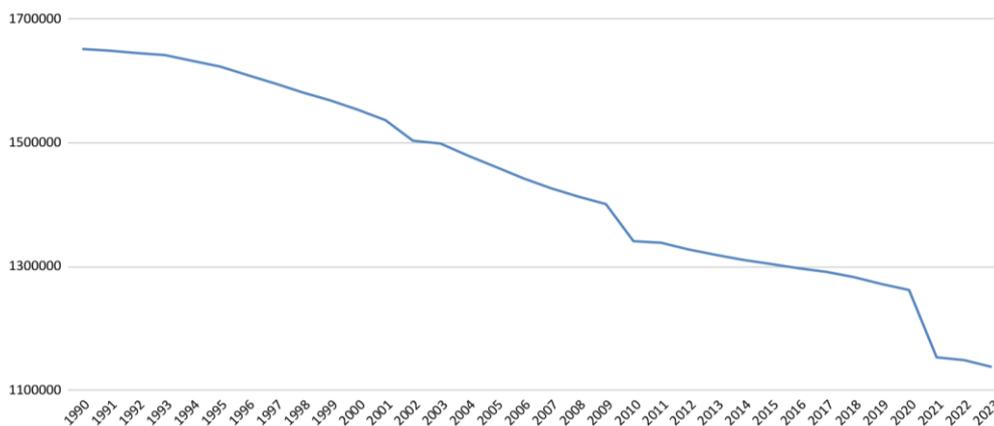


Рис. 4. Численность населения Кировской области

Снижение естественного прироста населения было вызвано рядом взаимосвязанных факторов:

1. Экономический кризис: распад Советского Союза привел к резкому ухудшению экономической ситуации. Снижение уровня жизни, рост безработицы и инфляция сделали семьи менее уверенными в своих финансовых возможностях, что сказалось на решении о рождении детей.

2. Социальные изменения: переход к рыночной экономике сопровождался изменениями в социальной структуре. Увеличилась мобильность населения, многие молодые люди стали откладывать создание семьи и рождение детей на более поздний срок.

3. Неопределенность и нестабильность: политическая и экономическая нестабильность, а также социальные потрясения (например, рост преступности) создали атмосферу неопределенности, что также способствовало снижению рождаемости.

4. Изменение ценностей: в обществе произошли изменения в восприятии семьи и материнства. Молодежь стала больше ориентироваться на карьеру и личные достижения.

5. Доступ к контрацепции: в 1990-х гг. увеличился доступ к средствам контрацепции и информации о планировании семьи, что позволило многим парам контролировать количество детей.

6. Проблемы в системе здравоохранения: система здравоохранения столкнулась с серьезными проблемами, что негативно сказалось на репродуктивном здоровье женщин и, как следствие, на уровне рождаемости.

7. Социальные программы и поддержка: недостаток эффективных социальных программ и поддержки семей со стороны государства также способствовал снижению рождаемости.

Совокупность данных факторов привела к выраженному снижению уровня рождаемости в России в конце XX в., что оказало долгосрочное влияние на демографическую ситуацию в государстве.

Посредством начавшейся с 2006-2007 гг. реализации национальных проектов, ориентированных на сокращение смертности и повышение рождаемости населения Российской Федерации, естественная убыль сменилась естественным приростом. К 2012 г. была преодолена депопуляция, отмечавшаяся на протяжении предыдущих двух десятилетий. В период с 2012 г. по 2016 г., ежегодное число родившихся колебалось вокруг значения в 1,9 млн. детей, то есть было близко к показателям начала 1990-х гг. (в 1991 г. количество родившихся составляло 1,8 млн.). При этом в Кировской области уровень рождаемости традиционно ниже, чем в целом по Российской Федерации (табл. 1).

Таблица 1

Динамика уровня рождаемости, промилле

Год	РФ	Кировская область	Год	РФ	Кировская область
2000	8,7	8,1	2012	13,3	12,8
2001	9	8,3	2013	13,2	13
2002	9,7	9	2014	13,3	12,8
2003	10,2	9,1	2015	12,3	12,7
2004	10,4	9,7	2016	12,9	12,6
2005	10,2	9,5	2017	11,5	10,7
2006	10,3	9,9	2018	10,9	8,2
2007	11,3	10,8	2019	10,1	10,2
2008	12	11,6	2020	9,7	8,4
2009	12,3	11,7	2021	9,7	8,2
2010	12,5	11,7	2022	9	7,2
2011	12,6	11,9	2023	8,7	8,5

После 2015 г. демографическая ситуация значительно изменилась: естественный прирост населения сменился постепенно расширяющей свои масштабы

естественной убылью. Наблюдается и уменьшение суммарного коэффициента рождаемости, т.е. количества рожденных детей на одну женщину (рис. 5, рис. 6).

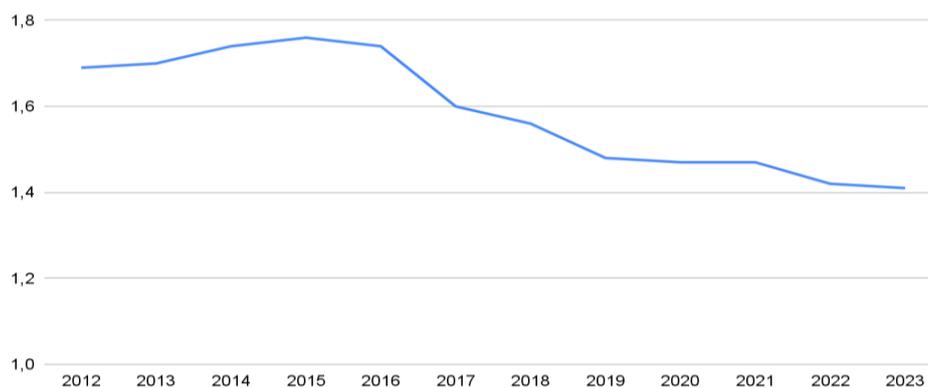


Рис. 5. Суммарный коэффициент рождаемости в РФ

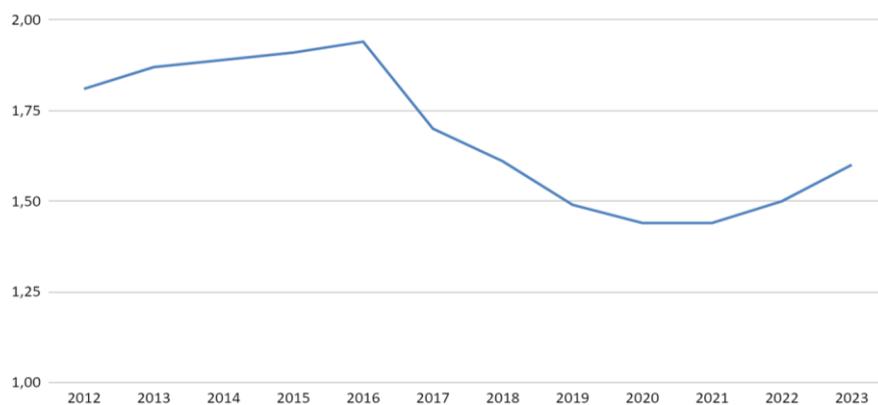


Рис. 6. Суммарный коэффициент рождаемости в Кировской области

В 2015 г. суммарный коэффициент рождаемости по стране составлял 1,76; а в 2023 г. данный показатель составил всего 1,41, что говорит об устойчивой тенденции к малодетному репродуктивному поведению. Расширенное воспроизводство населения возможно при значении данного коэффициента не менее, чем 2,2-2,3.

Причинами указанных изменений стали:

1. Экономические трудности: в 2015-2016 гг. Россия столкнулась с экономическим кризисом, вызванным падением цен на нефть и международными санкциями. Это привело к снижению доходов населения, увеличению безработицы и общей экономической нестабильности, что сделало семьи менее уверенными в своих финансовых возможностях для рождения детей.

2. Рост цен на жилье. Многие люди предпочитают обзавестись собственной недвижимостью, прежде чем создавать семью. Учитывая рост показателя ключевой ставки Центробанка и размер ипотеки, сделать это стало сложнее.

3. Гендерная «дискриминация» в сфере труда: молодым девушкам, не имеющим детей, значительно сложнее найти работу, нежели мужчинам, поскольку они рано или поздно уходят в декретный отпуск, что не совсем «прибыльно» для работодателя. Кроме того, дети младших возрастов часто болеют, соответственно, матерям придется уходить на больничный, что также

невыгодно для работодателя, поскольку ему придется возложить все обязанности на другого сотрудника. Следующая причина, по которой рождение ребенка отступает на второй план, – это «финансовая подушка», на формирование которой в наше время уходит достаточно долгое время, иногда десятилетия.

4. Разрушение семейных установок, о чем говорит высокое число аборт и разводов.

В Кировской области с 2013 г. отмечается устойчивая тенденция к снижению уровня рождаемости. Одной из главных причин является уменьшение доли населения трудоспособного, репродуктивного возраста. Это обусловлено тем, что Кировская область является миграционным донором: наблюдается отток молодежи в целях обучения и дальнейшего построения карьеры и семьи в более развитых городах. Основными направлениями миграционных оттоков населения являются гг. Москва, Санкт-Петербург, Казань и Нижний Новгород.

Согласно данным Росстата, в 2017 г. естественная убыль населения составила 134,46 тыс. человек. Следующим фактором, обусловившим продолжение естественной убыли населения, стала пандемия COVID-19, оказавшая значительное влияние на экономику, а также демографическое развитие стран мира. Главным образом, возросла смертность. За 10 месяцев 2020 г.

численность россиян сократилась на 382 тыс. человек. Этот показатель в 11 раз превышает значение 2019 г. По данным на 1 января 2021 г., численность населения России оказалась минимальной с начала 2014 г. – тогда она составляла 143,7 млн. человек. В 2022 г. численность населения сократилась на 532,6 тыс. человек. На 1 января 2023 г. население Российской Федерации насчитывало 146,42 млн. человек, а годом ранее – 146,98 человек, то есть сократилось на 555,3 тыс. человек. Описанные тенденции связаны с влиянием на демографию вызванного пандемией экономического кризиса, а также специальной военной операции. Согласно демографическому прогнозу Росстата, к 1 января 2046 г. население Российской Федерации сократится до 138,8 млн. человек, в то время как на 1 января 2024 г. численность населения составляла 146,1 млн. человек. В настоящее время демографическая проблема выведена на федеральный уровень. Сбережение и приумножение народонаселения являются приоритетом национальной политики. Важную роль играют меры по возрождению традиционных семейных и нравственных устоев, изменению отношения общества к семье.

Материалы и методы: с целью исследования установки по отношению к рождению детей у взрослых репродуктивного возраста нами была использована «Анкета измерения репродуктивной установки респондента», разработанная Московским институтом психоанализа. Исследование проводилось среди студентов высших учебных заведений г. Кирова. Было обследовано 55 студентов вузов, из них 56,4% женщин (31/55) и 43,6% мужчин (24/55). Опрашиваемым предлагалась анкета, включающая в себя 44 высказывания, из

которых необходимо было отметить те, с которыми согласен респондент.

Каждое суждение оценивалось в определенное количество баллов. Для оценки результатов опроса было найдено среднее значение результатов выбранных суждений. Результат 10-11 б. свидетельствует о крайне позитивной репродуктивной установке, 8-9 б. – об умеренно позитивной, 7 б. – слабо позитивной, 6 б. – нейтральной, 5 б. – слабо негативной, 3-4 б. – умеренно негативной, 1-2 б. – о крайне негативной репродуктивной установке. Расчеты проводились в программной среде статистической обработки данных Google Таблицы. Расчеты проводились в программной среде статистической обработки данных Google Таблицы.

Результаты: анализ результатов анкетирования показал, что 36,36% респондентов (20/55) имеют умеренно позитивную репродуктивную установку, 41,82% респондентов (23/55) – слабо позитивную, 18,18% (10/55) опрошенных настроены нейтрально по отношению к рождению детей, еще 3,64% (2/55) респондентов имеют слабо негативную репродуктивную установку. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод о том, что большинство опрошенных нами студентов (78,18%, или 43/55 респондентов) позитивно относятся к созданию семьи и рождению детей. Однако, позитивной репродуктивной установки общества недостаточно для достижения демографического благополучия, необходимы разработка и реализация комплекса мероприятий, которые бы обеспечили воплощение положительной репродуктивной установки в соответствующем репродуктивном поведении.

Заключение

Вопрос повышения рождаемости в Российской Федерации, в особенности среди молодежи, требует комплексного подхода и активных действий со стороны

государства, образовательных учреждений и общества в целом. Актуальными решениями, направленными на поддержку

института семьи, материнства и детства, могут быть:

1. Льготы на приобретение жилья. Например, предоставление молодым семьям беспроцентных долгосрочных займов на первоначальные взносы по ипотеке. В настоящее время существует программа «Семейная ипотека», однако она не лишена недостатков. Во-первых, сумма заемных средств не индексируется в зависимости от количества детей в семье. Во-вторых, программа слабо учитывает фактор региональных диспропорций: расширенные условия есть только для жителей населенных пунктов с численностью до 50 тыс. человек.

2. Освобождение от уплаты подоходного налога многодетных женщин.

3. Расширение доступности услуг по уходу за ребенком: развитие сервисов профессиональных нянь, а также расширение сетей учреждений дошкольного образования, повышение их доступности с целью обеспечения баланса

между семейной жизнью, карьерой и образованием.

4. Укрепление и защита традиционных семейных ценностей.

Определенные шаги в этом направлении уже приняты: с 1 сентября 2024 г. для учеников общеобразовательных учреждений введен внеурочный курс «Семьеведение». Однако, не стоит забывать про более старшее поколение репродуктивного возраста, поскольку в современном обществе остро стоит проблема большого количества разводов. Это является препятствием на пути демографического подъема. Таким образом, для существующих семей необходимо предусмотреть меры консультативной поддержки.

Успешная реализация предложенных мер способна не только повысить рождаемость среди молодежи, но и создать более устойчивое и благоприятное общество для будущих поколений.

Список литературы/References

1. Александрова, М. В., Маслюкова, Е. А., Юткина, О. В. Влияние государственной политики Российской Федерации в области демографии и здравоохранения на качество жизни населения // Вестник Российского университета дружбы народов. Серия : Государственное и муниципальное управление. 2024. Т. 11. № 1. С. 55–71. <https://doi.org/10.22363/2312-8313-2024-11-1-55-71>

2. «Демографическая политика Кировской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.kirovreg.ru/social/demogr/>

3. «Демография» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rosstat.gov.ru/folder/12781>

4. Капитонов Владимир Федорович, Ли-Ги-Ру Светлана Юрьевна. Рождаемость и потенциальные меры повышения ее уровня // Социальные аспекты здоровья населения. 2021. № 2. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rozhdzaamost-i-potentsialnye-mery-povysheniya-ee-urovnya>

5. Караулова Лариса Владимировна, Короткова Ольга Леонидовна. Статистический анализ факторов рождаемости (на примере Кировской области) // Вестник экспертного совета. 2019. № 4 (19). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/statisticheskii-analiz-faktorov-rozhdaemosti-na-primere-kirovskoy-oblasti>

6. Клеева, Л. П. Динамика естественного прироста населения Российской Федерации // Компетентность. 2020. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/dinamika-estestvennogo-prirosta-naseleniya-rossiyskoy-federatsii>

7. Ночевнова Анна Алексеевна, Потапова Елена Владимировна. Анализ демографической ситуации в Российской Федерации // Телескоп. 2024. №1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/analiz-demograficheskoy-situatsii-v-rossiyskoy-federatsii>

8. «О демографической ситуации в Кировской области» [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.kirovreg.ru/governor/interviews/24112011.php?print=Y>

9. «Статистика по России» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://russia.duck.consulting/regions/43>

УДК 364, 614.8 :614.2

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРИНЦИПА СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ В РОССИЙСКОЙ СИСТЕМЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ

Михайлова М.В., Логинова А.А., Шубина М.В.

*ФГБОУ ВО Кировский государственный медицинский университет
Минздрава России, Киров, Россия (610027, Россия, г. Киров, ул. К. Маркса,
112), e-mail: marina.mixailova.56@mail.ru*

Резюме. В статье рассматривается проблема реализации социальной справедливости в российской системе здравоохранения, представлен аналитический обзор статистических данных по удовлетворенности оказанием медицинских услуг в Российской Федерации с учетом особенностей регионов, прежде всего на примере Кировской области.

Особое внимание уделено вопросам распределения ресурсов, финансирования и коммерциализации здравоохранения, доступности медицинской помощи в регионах. Адекватное целеполагание на основе ценностных приоритетов и выявление реальных возможностей в решении данных вопросов способствуют совершенствованию системы отечественного здравоохранения.

Ключевые слова: социальная справедливость, система здравоохранения РФ, доступность медицинской помощи, качество медицинских услуг, коммерциализация здравоохранения, право на охрану здоровья, социальная политика.

IMPLEMENTATION OF SOCIAL JUSTICE IN THE RUSSIAN HEALTHCARE SYSTEM

Mikhailova M.V., Loginova A.A., Shubina M. V.

*Kirov State Medical University, Kirov, Russia (610027, Kirov, Karl Marx St., 112),
e-mail: marina.mixailova.56@mail.ru*

Summary. The article discusses the problem of implementation of social justice in the Russian health care system, presents an analytical review of statistical data on satisfaction with the provision of health care services in the Russian Federation, primarily on the example of Kirov region.

Special attention is paid to the issues of facilities distribution, financing and commercialization of health care, access to health care in the regions. Adequate target-setting based on value priorities and identification of opportunities in addressing these issues contribute to improvement of the national health care system.

Keywords: social justice, healthcare system of the Russian Federation, access to

health care, quality of medical services, commercialization of healthcare, the right to health protection, social policy.

Введение

Обеспечение социальной справедливости в здравоохранении является одним из ключевых показателей уровня развития общества и эффективности государственной социальной политики в регулировании этой сферы. В российской системе здравоохранения наблюдаются значительные диспропорции в доступе к медицинским услугам, обусловленные экономическими и социальными факторами с региональной спецификой. Реализация закрепленного Конституцией РФ права граждан на охрану здоровья затруднена недостаточностью финансирования и коммерциализацией здравоохранения с учетом того, что 8,5% россиян имеет доход ниже границы бедности (данные Росстата за второй квартал 2024 года). Исследование актуальной проблематики реализации социальной справедливости в здравоохранении способствует формированию эффективных подходов в совершенствовании этой сферы.

Целью работы является анализ доступности стоматологических услуг в РФ, и в частности в Кировской области, с учётом особенностей страхового покрытия, структуры стоматологических клиник, обеспеченности медицинскими кадрами и уровня заработной платы стоматологов.

Материалы и методы. В рамках

исследования проводился анализ статистических материалов, отражающих состояние стоматологической помощи в Кировской области, а именно: данных Министерства здравоохранения Кировской области, официального портала Правительства региона, отчётов Федеральной службы государственной статистики.

Для оценки доступности стоматологических услуг изучалось количество стоматологических учреждений (государственных и частных) на 100 тыс. населения и численность врачей-стоматологов на 10 тыс. жителей. Дополнительно рассматривались вопросы стоимости лечения и страхового покрытия (государственные и коммерческие программы), а также уровень заработной платы специалистов и распределение медицинских кадров в городской и сельской местности.

Методы анализа включали обобщение и сравнение статистических показателей, характеризующих уровень обеспеченности клиниками и врачами; сопоставление экономических условий (стоимость услуг, заработная плата, страховое покрытие); систематизацию полученных данных с учётом демографических и географических особенностей.

Основное содержание

Для обеспечения устойчивого развития страны в условиях трансформации мирового порядка, были внесены поправки в Конституцию РФ, принят ряд других нормативно-правовых документов, определяющих приоритеты в развитии различных сфер общественной жизни. В «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации» представлен перечень традиционных духовно-нравственных ценностей, которые являются базовыми и при подготовке будущих врачей

[1]. На их основе разрабатываются основные направления совершенствования гуманитарной составляющей в вузовской подготовке медицинских кадров для системы здравоохранения России в контексте реализации государственной образовательной политики по обеспечению духовно-нравственной безопасности страны [2, 301-307].

Совершенствование российской системы здравоохранения предполагает равный доступ к медицинской помощи

независимо от социального статуса, дохода, региона проживания и других факторов. В настоящее время дефицит специалистов и лекарственных средств, коммерциализация услуг создают значительные препятствия для обеспечения справедливости и равенства в реализации права на получение качественной медицинской помощи [3, 25-32].

Одной из важных проблем является неравномерное распределение медицинских ресурсов по регионам. Основные высокотехнологичные медицинские центры и квалифицированные специалисты сосредоточены в крупных городах, которые динамично развиваются. В то время как жители крупных мегаполисов имеют доступ к современному оборудованию и высококвалифицированным специалистам, в отдаленных регионах, особенно в сельской местности, наблюдается острая нехватка врачей, медицинских учреждений и лекарств. Следовательно, жители малых городов и деревень часто вынуждены ехать в другие регионы за своевременной качественной медицинской помощью, что требует дополнительных затрат.

Несмотря на усилия по улучшению системы здравоохранения, многие районные медицинские учреждения испытывают нехватку современных ресурсов, а жители сталкиваются с рядом трудностей при получении необходимой помощи [4, 154]. Для более глубокого понимания ситуации был проведён онлайн-опрос, в котором приняли участие 300 жителей Кировской области. В рамках опроса участникам задавались вопросы, касающиеся различных аспектов медицинского обслуживания. Например, респондентов просили оценить доступность к медицинским услугам, удобство записи на приём, качество взаимодействия с медицинским персоналом, доступность учреждений для людей с ограниченными возможностями, а также удовлетворённость состоянием медицинского оборудования и условиями пребывания в стационарах. Эти вопросы позволили получить реалистичную

картину удовлетворённости населения системой здравоохранения и выявить ключевые проблемные зоны. Большинство респондентов (80%) положительно оценили доступность медицинских услуг, отметив удобство записи на приём. Однако 10% опрошенных сталкивались с долгим ожиданием записи к узким специалистам, особенно в районных поликлиниках, а ещё 10% выразили серьёзное недовольство этим аспектом. Профессионализм медицинского персонала был высоко оценён 50% участников опроса. Однако 15% респондентов отметили необходимость обновления медицинского оборудования и улучшения условий пребывания пациентов в стационарах. Качество медицинских услуг оказалось неудовлетворительным для 15% опрошенных, что в первую очередь связано с устаревшей материально-технической базой. Вопрос открытости и доступности информации также вызвал дискуссии. Хотя 70% респондентов считают, что медицинские учреждения предоставляют достаточно информации о своём графике работы и услугах, 30% отметили сложности с поиском актуальных данных, особенно на официальных сайтах или через регистратуры. Самые низкие оценки связаны с доступностью медицинской помощи для людей с ограниченными возможностями здоровья. Только 35% опрошенных указали, что медицинские учреждения региона оснащены необходимыми средствами, такими как пандусы и лифты, в то время как 50% респондентов подчеркнули их нехватку. Отношение медицинского персонала к пациентам получило преимущественно положительные отзывы: 80% участников опроса отметили уважительное и внимательное отношение сотрудников. Однако 10% респондентов сталкивались с грубостью или безразличием.

Жители региона также предложили меры по улучшению качества медицинской помощи. Среди них наиболее популярными стали увеличение числа специалистов (особенно в районных поликлиниках),

обновление оборудования и условий в больницах, совершенствование системы электронной записи, расширение доступности для инвалидов и проведение регулярного обучения сотрудников. Внедрение предложенных мер позволит не только повысить уровень удовлетворённости населения, но и создать более комфортные и доступные условия для всех категорий пациентов.

Еще одной серьезной проблемой является коммерциализация медицинских услуг. Хотя система обязательного медицинского страхования (ОМС) предоставляет доступ к определенному набору услуг, на практике многие граждане сталкиваются с необходимостью оплачивать дополнительные услуги или вовсе получать лечение за свой счет. В последние годы количество частных медицинских центров значительно возросло, и для многих граждан лечение в частных клиниках становится единственным способом получить своевременную и качественную медицинскую помощь.

Стоматология является одной из самых дорогих и коммерциализированных областей здравоохранения, где доступность ряда услуг для значительной части населения остается ограниченной. Несмотря на то, что в рамках государственных программ предусмотрено предоставление бесплатной стоматологической помощи, в реальности пациентам из-за недостатка специалистов, устаревшего оборудования или длинных очередей часто приходится обращаться в частные клиники для получения платных услуг. Например, в Кировской области стоимость лечения кариеса в частной клинике в среднем составляет 5-7 тысяч рублей. Лечение пульпита и периодонтита – 11-15 тысяч рублей. Эти суммы могут быть неподъемными для многих семей, особенно учитывая необходимость регулярного посещения стоматолога и профилактического лечения. Такое положение усиливает неравенство в доступе

к качественным стоматологическим услугам, что противоречит принципам социальной справедливости. Есть выход – лечить зубы в частных клиниках по ОМС (быстро, качественно, бесплатно). Однако, по результатам нашего опроса, только 9% респондентов знают о возможности лечения по страховому полису. В 2018 году СМИ отправляли запрос в Министерство здравоохранения по Кировской области о проблеме низкой осведомленности населения и слабого развития сферы оказания платной медицинской помощи через систему ОМС, – вопрос остался без ответа [5].

В российской системе здравоохранения также остро стоит проблема дефицита квалифицированных кадров. Низкие заработные платы и высокая нагрузка заставляют многих специалистов покидать государственные медицинские учреждения или уезжать работать за границу. Недостаток кадров сказывается на качестве медицинских услуг и доступности помощи для населения, особенно в небольших городах и сельских районах. Дефицит медицинских кадров в Кировской области остается одной из ключевых проблем здравоохранения. Согласно данным аналитиков HeadHunter, на одну вакансию в сфере «Медицина, фармацевтика» приходится лишь 0,5 резюме, а для вакансий врачей этот показатель еще ниже – всего 0,2 резюме. Наиболее остро ощущается нехватка специалистов таких направлений, как анестезиология-реаниматология, хирургия, онкология, наркология, гинекология и офтальмология — на каждую из этих специальностей приходится лишь 0,1 резюме [6]. Из 60 врачебных специализаций в регионе в 43 наблюдается превышение числа вакансий над числом кандидатов. Исключение составляют челюстно-лицевые хирурги (6,6 резюме на вакансию), где уровень конкуренции считается нормальным, и логопеды, где конкуренция за рабочее место высокая (14,5 резюме на вакансию) [7].

В последние годы проблема

доступности лекарственных средств для населения сохраняет актуальность. Цены на многие препараты, в том числе жизненно необходимые, продолжают расти, и для многих граждан приобретение нужных лекарств становится непосильной финансовой нагрузкой. Кроме того, из-за экономических санкций и сложной логистики российский рынок часто сталкивается с нехваткой иностранных лекарственных средств, что особенно сказывается на пациентах с орфанными заболеваниями.

Средний уровень оптовых надбавок на жизненно важные лекарства в Кировской области увеличился в феврале–марте 2022 года, хотя они оставались в допустимых пределах. Доля максимальных надбавок выросла, что может указывать на стремление компаний компенсировать затраты или увеличить прибыль. Это приводит к повышению цен, что особенно критично для некоторых категорий граждан, таких как пенсионеры и люди с хроническими заболеваниями, которым необходимы постоянные закупки медикаментов [8].

Недостаточное финансирование государственной системы здравоохранения приводит к сокращению государственных программ и ухудшению качества предоставляемых услуг. По данным на 2023 год, расходы на здравоохранение в России составляют примерно 3,5% от ВВП, что значительно меньше, чем в странах Европы, где этот показатель может достигать 9-10% [9].

По оценке «Высшей школы организации и управления здравоохранением (ВШОУЗ)» в рейтинге эффективности систем здравоохранения субъектов Российской Федерации за 2021 г. Кировская область вошла в двадцатку регионов, показавших наибольшую отрицательную динамику индекса эффективности за 2020-2021 гг. [10]. В таких условиях государственные медицинские учреждения вынуждены работать с минимальным бюджетом, что

влияет на их способность предоставлять качественную и своевременную помощь всем нуждающимся. Особенно от этого страдают социально незащищенные слои населения, для которых государственная медицина является единственным источником медицинской помощи.

Для улучшения ситуации необходимо предпринять ряд мер, направленных на укрепление принципов социальной справедливости в здравоохранении. В первую очередь, важно перераспределить ресурсы и повысить финансирование медицинских учреждений в отдаленных и сельских регионах. Кроме того, требуется реформа системы ОМС, направленная на обеспечение качественного доступа к бесплатным услугам для всех категорий граждан. В России действует программа, позволяющая получать медицинскую помощь по полису ОМС не только в государственных, но и в частных клиниках, заключивших договоры со страховыми компаниями. Эта инициатива направлена на расширение доступности медицинских услуг и снижение нагрузки на государственные учреждения. Однако о возможности бесплатного лечения в частных клиниках знают далеко не все пациенты. Недостаток информации приводит к тому, что многие продолжают обращаться за платными услугами, не подозревая, что часть процедур может быть полностью покрыта их полисом. Повышение осведомленности населения о таких программах могло бы значительно улучшить доступность качественной медицинской помощи и сократить финансовые барьеры.

Решение проблемы кадрового дефицита также требует внимания – повышение зарплат и улучшение условий труда для медицинских работников могут мотивировать специалистов оставаться в стране и работать в государственных учреждениях. Поможет улучшить ситуацию с недостатком квалифицированных кадров дальнейшее сотрудничество с такими учебными заведениями, как Кировский

ГМУ и Кировский медицинский колледж. Необходимо также усовершенствовать политику финансирования системы здравоохранения, увеличив расходы на покупку нового оборудования, постройку учреждений в отдаленных от центра региона местностях. Тем самым удастся снизить неравномерность распределения медицинских ресурсов по региону и, следовательно, уменьшить угрозу принципам социальной справедливости в системе здравоохранения. Важно также обратить внимание на систему обеспечения лекарственными средствами: государственные программы по субсидированию лекарств и поддержки отечественных производителей позволят снизить зависимость от импортных препаратов и сделать лекарства доступными для большего числа граждан. Введение более жесткого контроля над ценами на лекарства также может снизить нагрузку на бюджет граждан и способствовать повышению доступности необходимых медикаментов.

В рамках открытого диалога с Президентом Российской Федерации В.В. Путиным, состоявшегося по итогам 2024 года, были подняты ключевые вопросы развития здравоохранения и отечественной фармацевтической промышленности. Глава государства подчеркнул, что медицина рассматривается как важная часть комплекса государственных задач, при этом особое внимание необходимо уделять первичному звену здравоохранения. Главной проблемой в медицинской сфере В.В. Путин назвал кадровое обеспечение поликлиник и районных больниц. Если в стационарах вакансии врачей в целом закрыты, то в первичном звене наблюдается острая нехватка специалистов. По словам президента, решение этой проблемы во многом лежит в плоскости региональной организации здравоохранения и эффективного распределения нагрузки местными органами власти. Чтобы привлечь и удержать медперсонал, правительство продолжает реализацию стимулирующих

мер. Министерство здравоохранения активно привлекает абитуриентов в вузы, а также вводит доплаты врачам и медсестрам в небольших населенных пунктах в размере 50 или 29 тысяч рублей. Такие выплаты уже способствовали притоку 17 тысяч новых специалистов, однако, по оценке главы государства, этого все еще недостаточно, и работа по укреплению первичного звена должна быть продолжена.

В ходе диалога президент привел конкретный пример оперативной помощи гражданам: министр здравоохранения Нижегородской области Галина Михайлова под личный контроль взяла ситуацию с отсутствием лекарств для отца гражданки Ирины Сычевой, обеспечив его необходимыми препаратами. Этот случай иллюстрирует общий курс на мгновенное реагирование на проблемы людей и быстроту принятия решений при возникновении сложностей. Некоторые граждане не могут получить положенные по льготе препараты: онкопрепараты, инсулин и даже физраствор. Как подчеркнул президент, главная причина кроется в организационных сбоях и недоработках в работе соответствующих ведомств, а также в нарушениях графика закупок.

При поддержке государства отечественные фармацевтические компании вкладывают в эту отрасль десятки миллиардов рублей, разрабатывая собственные препараты, в том числе для борьбы с онкологическими заболеваниями. По плану, к 2030 году Россия должна выйти на показатель 90% самообеспечения жизненно необходимыми и важнейшими лекарственными препаратами (ЖНВЛП) и на 40% – по медицинским изделиям. Это стратегическая цель, которая находится в русле общего проекта технологического лидерства.

Министерство здравоохранения Кировской области предлагает меры, направленные на решение неравномерного распределения медицинских ресурсов по региону и улучшение медицинского обслуживания сельского населения

Кировской области. Основные направления включают: развитие первичной медико-санитарной помощи через строительство модульных зданий и приобретение мобильных медицинских комплексов для населённых пунктов с населением менее 100 человек. Повышение доступности специализированной помощи, которое включает регулярное посещение сельских медицинских учреждений врачами из межрайонных центров и районных больниц для проведения диспансеризации и профилактики заболеваний среди местного

населения. Единая служба скорой медицинской помощи и санитарная авиация: для улучшения оперативности реагирования и качества оказания скорой помощи используются вертолеты, особенно в труднодоступных районах. За 2022 год было выполнено 400 вылетов, эвакуированы 396 пациентов, включая 63 ребёнка [11]. Эти меры направлены на повышение уровня здоровья сельских жителей и обеспечение их доступа к качественной медицинской помощи.

Заключение

Коммерциализация медицины, дефицит ресурсов в регионах, недостаток квалифицированных специалистов и ограниченный доступ к лекарствам делают равноправный доступ к медицинской помощи труднодостижимой целью для большинства населения. Для улучшения ситуации требуется проведение комплексных реформ и формирование эффективных механизмов государственного влияния в реализации социальной

справедливости в сфере здравоохранения. В решении этой задачи важное значение также имеет совершенствование подготовки медицинских кадров, способствующей мировоззренческой адаптации к изменениям в здравоохранении в широком социокультурном контексте на основе сложившихся в традициях отечественной и зарубежной медицины гуманистических ценностей.

Список литературы /References

1. Указ Президента Российской Федерации от 9 ноября 2022 г. № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей». Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW [Ukaz Prezidenta Rossijskoj Federacii ot 9 noyabrya 2022 g. № 809 «Ob utverzhdenii Osnov gosudarstvennoj politiki po sokhraneniyu i ukrepleniyu tradicionnykh rossijskikh dukhovno-nravstvennykh cennostej»]. Доступно по: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW]

2. Михайлов, А. Е., Михайлова, М. В., Сахарова, Л. Г. Формирование духовно-нравственных ценностей в мировоззрении будущих врачей // Сборник трудов. III Всероссийский научный конгресс с международным участием «Педагогика и

психология в медицине : проблемы образования и воспитания – вопросы и обсуждение». – М. : Издательство «Перо», 2024. – Мб. [Электронное издание]. – С. 301-307. [Mihajlov, A. E., Mikhajlova, M. V., Sakharova, L. G. Formirovanie dukhovno-nravstvennykh cennostej v mirovozzrenii budushchikh vrachej // Sbornik trudov. III Vserossijskij nauchnyj kongress s mezhdunarodnym uchastiem «Pedagogika i psikhologiya v medicine : problemy obrazovaniya i vospitaniya – voprosy i obsuzhdeniE». – М. : Izdatel'stvo «PerO», 2024. – Mb. [Ehlektronnoe izdanie]. – S. 301-307].

3. Омеличкин, О. В. Принцип справедливости в российском здравоохранении // Вестник общественных и гуманитарных наук. – Т. 2. – № 3. – 2021. – С. 25-32. [Omelichkin, O. V. Princip spravedlivosti v rossijskom zdravookhraneni //

Vestnik obshchestvennykh i gumanitarnykh nauk. – Т. 2. – № 3. – 2021. – С. 25-32].

4. Савельева, Ж. В., Мухарьямова, Л. М., Кузнецова, И. Б. (2018) Социальная справедливость в здравоохранении : опыт и оценки россиян // Мир России. – Т. 27. – № 3. – С. 154–179. [Savel'eva, Zh. V., Mukharyamova, L. M., Kuznecova, I. B. (2018) Social'naya spravedlivost' v zdravookhraneniі : opyt i ocenki rossiyan // Mir Rossii. – Т. 27. – № 3. – С. 154–179].

5. Коробейникова, А. Можно ли в Кирове бесплатно лечиться в частных клиниках по полису ОМС? Доступно по: <https://kirov-portal.ru/news/vopros-otvet/mozhno-li-v-kirove-besplatno-lechitsya-v-chastnykh-klinikah-po-polisu-oms-23163/> [Korobejnikova, A. Mozhno li v Kirove besplatno lechit'sya v chastnykh klinikakh po polisu OMS? Dostupno po: <https://kirov-portal.ru/news/vopros-otvet/mozhno-li-v-kirove-besplatno-lechitsya-v-chastnykh-klinikah-po-polisu-oms-23163/>].

6. Камаев, Д. НН : на одну медицинскую вакансию в среднем приходится 1,4 резюме. Доступно по: <https://vademec.ru/news/2023/03/24/hh-na-odnu-meditsinskuyu-vakansiyu-v-srednem-prihoditsya-1-4-rezyume/> [Kamaev, D. NN : na odnu medicinskuyu vakansiyu v srednem prihoditsya 1,4 rezyume. Dostupno po: <https://vademec.ru/news/2023/03/24/hh-na-odnu-meditsinskuyu-vakansiyu-v-srednem-prihoditsya-1-4-rezyume/>]

7. Пресс-центр Кировской области. Кировская область в числе регионов с наименьшими надбавками на жизненно необходимые лекарства. – Доступно по: <https://www.kirovreg.ru/news/detail.php?ID=108690> [Press-centr Kirovskoj oblasti. Kirovskaya oblast' v chisle regionov s naimen'shimi nadbavkami na zhizненно neobkhodimye lekarstva. – Dostupno po: <https://www.kirovreg.ru/news/detail.php?ID=108690>].

8. Улумбекова, Г., Багратович, Г. Эффективность систем здравоохранения регионов России, 2021. – Доступно по <https://www.orgzdrav.com/statistics/healthcare-efficiency-2021/> [Ulumbekova, G., Bagratovich, G. Ehffektivnost' sistem zdravookhraneniya regionov Rossii, 2021. – Dostupno po: <https://www.orgzdrav.com/statistics/healthcare-efficiency-2021/>].

9. Программа от 3 ноября 2023 «Об утверждении государственной программы Кировской области «Развитие здравоохранения». – Доступно по: <https://www.medkirov.ru/docs/id/2E8801-2023> [Programma ot 3 noyabrya 2023 «Ob utverzhdenii gosudarstvennoj programmy Kirovskoj oblasti «Razvitie zdravookhraneniya». – Dostupno po: <https://www.medkirov.ru/docs/id/2E8801-2023>]

10. Высшая школа организации и управления здравоохранением (ВШОУЗ). Рейтинг эффективности систем здравоохранения субъектов РФ за 2021 год // ВШОУЗ, 2021. – Доступно по: <https://vshouz.ru/reports> [Vysshaya shkola organizacii i upravleniya zdravookhraneniem (VSHOUZ). Rejting ehffektivnosti sistem zdravookhraneniya sub"ektov RF za 2021 god // VSHOUZ, 2021. – Dostupno po: <https://vshouz.ru/reports>].

11. Министерство здравоохранения Российской Федерации. Отчет о деятельности санитарной авиации и скорой медицинской помощи в 2022 году // Официальный сайт Министерства здравоохранения РФ, 2023. – Доступно по: <https://www.rosminzdrav.ru/reports> [Ministerstvo zdravookhraneniya Rossijskoj Federacii. Otchet o deyatel'nosti sanitarnoj aviacii i skoroj medicinskoj pomoshchi v 2022 godu // Oficial'nyj sajt Ministerstva zdravookhraneniya RF, 2023. – Dostupno po: <https://www.rosminzdrav.ru/reports>]