



МЕДИЦИНА. СОЦИОЛОГИЯ ФИЛОСОФИЯ

Прикладные исследования

научный журнал

№ 1 2024

СОДЕРЖАНИЕ

МЕДИЦИНА. ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ

Жигулина В.В. Клинические, психологические и психопатологические аспекты сахарного диабета 3

Масляков В.В., Полиданов М.А., Колпакова Н.В., Пузанова Е.С., Тимаров Р.Р. Оказание медицинской помощи пострадавшим с повреждением костей и органов малого таза 7

Насрулаева Х.Н., Магомедова З.Ш., Алхазова Р.Т., Табуева А.В., Лабазанова Р.Н. Анализ клинической эффективности и безопасности монотерапии препаратом Виканол лайф 120мг в лечении инфекции *Helicobacter pylori* у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки 12

Хоранова Т.А., Сопов А.Ю., Джафарова Ж.А., Умарова П.Ф. Течение беременности и послеродовые инфекционные осложнения у ВИЧ положительных женщин по РСО-Алания. Особенности лечения послеродовых инфекционных осложнений 16

Сулейманова Р.Г., Магомедова У.А., Гадисова И.Г., Бартыханова Х.М., Магомедов С.Т. Вегетативные корреляты различной эффективности деятельности студентов во время компьютерного тестирования уровня знаний 21

Юзбекова А.А., Кухмазова А.Т., Темирсолтанова С.А., Ахмедова Ф.З. Исследование взаимосвязи между функцией легких и показателями здоровья подростков 27

Степченко А.А., Тригуб А.В., Гнездилова Е.С., Степченко М.А., Калугин А.А. Влияние высокодозовой гиполипидемической терапии аторвастатином на системное воспаление у пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших COVID-19 30

Абусуева А.С., Абдулсемедова Д.А., Даниялбекова З.М., Билалова С.К., Алханов Р.К. Анализ заболеваемости корью по Республике Дагестан за 2023 год... 35

Кривых Е.А., Сухорукова В.М. Организация экспорта медицинских услуг в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре за период 2019–2022 гг. 40

СОЦИОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ, ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ

Павлова М.П. Парадоксы формирования и развития инновационных процессов в пространстве повседневности 44

МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Лутошкина В.Н., Давыдов В.А., Высочина Ю.Л. Проблема лидерства в современном высшем образовании 48

Бересток Т.Б., Кабанова К.В. Информационное пространство, влияющее на благополучие и удовлетворенность жизнью лиц пожилого возраста 53

Автандилян Л.А. Роль предпринимательства в развитии частной стоматологии 57

Пилипенко Б.А. О научных подходах понимания риска в рамках социологии управления 61

Алиханова Е.Я., Таралова М.Г., Хасигов А.В., Ряснова А.Г., Магомедов Ц.Г. Прогностические маркеры и их роль в прогнозировании и диагностике рака мочевого пузыря 65

Канукова Л.С., Мрикаева М.Р., Исмаилова М.И., Мишвелов А.Е., Проккопенко Я.А. Интеграция цифровых технологий в стоматологии-ортопедии: тенденции и проблемы 72

Машакова А.Д., Джемадинова Л.Э., Белова П.С., Бандовкина А.В., Гринина О.В. Проблемы и обзор программ борьбы с туберкулезом 76

Шарипова М.Н., Койчув Р.А., Герасименко И.Н. Применение принципов персонализированной медицины в лечении невынашивания беременности: современные вызовы и будущие перспективы 81

Бораева Т.Т., Кусова А.Р., Торчинова Ф.Г., Баймуразаева А.А., Абдуразакова М.А. Актуальные аспекты диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей 85

Стефанян Н.А., Абусуева З.А., Какваева С.Ш., Мамаева С.М., Мехтиханова З.А. Исследование эффективности и безопасности гормональной контрацепции 89

Тужилина О.С., Балабеков А.В., Чукос С.З. Современные методы морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия 96

Свидетельство о регистрации: ПИ № ФС77-76398 от 26.07.2019
Индекс Роспечати 65002
ISSN 2686-9365

Журнал входит в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, в которых должны быть опубликованы основные научные результаты диссертации на соискание ученой степени доктора и кандидата наук

Учредитель: ООО «Городец»
Издаётся с 2010 года
Адрес редакции: 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
E-mail: fapz@list.ru Сайт: www.medsociofil.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Аверин Юрий Петрович, д-р соц. наук, проф., зав. кафедрой Методологии социологических исследований социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Агапов Платон Валериевич**, канд. соц. наук, доц., МГУ имени М.В. Ломоносова; **Алиханов Халлар Абумуслимович**, д-р мед. наук проф., Государственная классическая академия им. Маймонида; **Алиханов Багдади Абумуслимович**, д-р мед. наук, проф., Центральная клиническая больница РАН; **Апресян Рубен Грантович**, д-р филос. наук проф., заведующий сектором этики Института философии РАН; **Багдасарян Надежда Гегамовна**, д-р филос. наук, проф., МГТУ им. Н.Э. Баумана; **Барков Сергей Александрович**, д-р соц. наук, проф., завкафедрой социологии организации и менеджмента социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Бородин Владимир Иванович**, д-р мед. наук, проф. Терапевтический центр «Гранат»; **Бурмыкина Ирина Викторовна**, д-р соц. наук, проф., Липецкий государственный педагогический университет; **Волков Юрий Григорьевич**, д-р филос. наук, проф., научный руководитель Института социологии и регионоведения Южного федерального университета; **Грабельных Татьяна Ивановна**, д-р соц. наук, проф., Иркутский государственный университет; **Григорьев Святослав Иванович**, д-р соц. наук, проф., чл.-корр. РАН; **Дмитриев Анатолий Васильевич**, д-р филос. наук проф., чл.-корр. РАН, гл. научный сотрудник Института социологии РАН; **Добренков Владимир Иванович**, д-р филос. наук, проф., завкафедрой истории и теории социологии социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Добренкова Екатерина Владимировна**, д-р соц. наук, проф., первый проректор Международной Академии Бизнеса и Управления; **Желтов Виктор Васильевич**, д-р филос. наук, проф., декан факультета политических наук и социологии Кемеровского государственного университета; **Каплунова Вера Юрьевна**, д-р мед. наук, гл. научный сотрудник НИО «Метаболический синдром» НИЦ Московского мед. исследовательского ун-та им. И.М. Сеченова; **Кравченко Альберт Иванович**, д-р филос. наук, проф., ведущий научный сотрудник, МГУ имени М.В. Ломоносова; **Мамедов Агамали Кулам-Оглы**, д-р соц. наук, проф., завкафедрой социологии коммуникативных систем социологического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова; **Маршак Аркадий Львович**, д-р филос. наук, проф., главный научный сотрудник Института социологии РАН; **Найдыш Вячеслав Михайлович**, д-р филос. наук, проф., завкафедрой онтологии и теории познания Российского ун-та дружбы народов; **Овсянников Сергей Александрович**, д-р мед. наук, проф., МГМСУ; **Осипов Александр Михайлович**, д-р соц. наук, проф., главный научный сотрудник Научно-исследовательского центра, Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого; **Петров Владимир Николаевич**, д-р соц. наук, проф., заведующий кафедрой социологии Кубанского государственного университета; **Петрова Татьяна Эдуардовна**, д-р соц. наук проф., кафедры социологии молодежи и молодежной политики Санкт-Петербургского государственного университета; **Пятницкий Николай Юрьевич**, канд. мед. наук, доц., в.н.с. ФГБНУ НЦПЗ; **Рахманов Азат Борисович**, д-р филос. наук, социологический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова; **Садохин Александр Петрович**, д-р культурологии, проф., почетный работник высшего профессионального образования, Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; **Самыгин Сергей Иванович**, д-р соц. наук, проф., Южный федеральный университет; **Силласте Галина Георгиевна**, д-р филос. наук, проф., заслуженный деятель науки РФ, завкафедрой «Социология» Финансового университета при Правительстве РФ; **Сычев Андрей Анатольевич**, д-р филос. наук, проф., кафедра философии Мордовского государственного ун-та им. Н.П. Огарева; **Терентьев Александр Александрович**, д-р мед. наук, проф., чл.-корр. РАН, проф. кафедры биохимии Российского исследовательского медицинского университета им. Н.И. Пирогова

СОСТАВ МЕЖДУНАРОДНОГО СОВЕТА

Ахметов Сайранбек Махсутович, ректор Казахстанского университета инновационных и телекоммуникационных систем (КазИИТУ), д-р тех. наук, проф., академик Национальной инженерной академии Республики Казахстан, академик РАЕН; **Вукичевич Слободан**, проф., факультет философии, Университет Черногории; **Кропп Фредрик**, декан факультета Монтеррейского университета (США); **Митрович Любisha**, проф., факультет философии, Университет г. Ниш (Сербия); **Титаренко Лариса Григорьевна**, д-р соц. наук, проф., факультет философии и социальных наук, Белорусский государственный университет (Республика Беларусь); **Фарро Антимо Луиджи**, проф., д-р социологии, Римский университет Салпенца; **Чжан Шуухуа**, директор Института научной информации Академии общественных наук Китая; **Соколова Галина Николаевна**, д-р филос. наук, проф., заведующий отделом экономической социологии и социальной демографии Институт социологии НАН Беларуси (Минск); **Ари Палениус**, проф., директор кампуса г. Керва Университета прикладных наук Лауреа (Финляндия); **Джун Гуан**, проф., зам. декана Института экономики и бизнесадминистрирования, Пекинский технологический университет (Китай); **Лаи Дешенг**, проф., декан Института экономики и бизнесадминистрирования, Пекинский технологический университет (Китай); **Марек Вочозка**, проф., доктор Техничко-экономического института в Чешских Будейовицах (Чехия); **Христиан Мундт**, доктор медицины, директор психиатрической клиники (г. Гейдельберг, Германия); **Она Гражина Ракаускиене**, проф., Университет им. Миколаса Ромериса (Литва)

Главный редактор:
Бородин В.И., д-р мед. наук, проф.

Отпечатано в типографии ООО «Русайнс», 117218, Москва, ул. Кедрова, д. 14, корп. 2
Тираж 300 экз. Формат А4. Подписано в печать: 30.01.2024 Цена свободная

Все материалы, публикуемые в журнале, подлежат внутреннему и внешнему рецензированию

Издание не подлежит маркировке согласно п. 2 ст. 1 Федерального закона от 29.12.2010 № 436-ФЗ «О защите детей от информации, причиняющей вред их здоровью и развитию»

МЕДИЦИНА. СОЦИОЛОГИЯ. ФИЛОСОФИЯ. Прикладные исследования

TABLE OF CONTENTS

MEDICINE. APPLIED RESEARCH AND METHODS

<i>Zhigulina V.V.</i> Clinical, psychological and psychopathological aspects of diabetes mellitus	3
<i>Maslyakov V.V., Polidanov M.A., Kolpakova N.V., Puzanova E.S., Timarov R.R.</i> Provision of medical assistance to victims with damage to bones and pelvic organs.....	7
<i>Nasrulaeva Kh.N., Magomedova Z. Sh., Alkhazova R.T., Tabueva A.V., Labazanova R.N.</i> Analysis of the clinical effectiveness and safety of monotherapy with Vicanol Life 120 mg in the treatment of <i>Helicobacter pylori</i> infection in patients with gastric and duodenal ulcers.....	12
<i>Khoranova T.A., Sopoiev A. Yu., Jafarova Ja.A., Umarova P.F.</i> The course of pregnancy and postpartum infectious in HIV-positive women in the Republic of North Ossetia-Alania. Features of the treatment of postpartum infectious complications	16
<i>Suleymanova R.G., Magomedova U.A., Gadisova I.G., Bartykhanova H.M., Magomedov S.T.</i> Pedagogical potential of innovative and non-traditional methods of developing fine motor skills in preschool children.....	21
<i>Yuzbekova A.A., Kukhmazova A.T., Temirsoltanova S.A., Akhmedova F.Z.</i> Study of the relationship between lung function and health outcomes in adolescents.....	27
<i>Stepchenko A.A., Trigub A.V., Gnezdilova E.S., Kalugin A.A.</i> Effect of atorvastatin high-dose lipid-lowering therapy on systemic inflammation in patients with coronary heart disease who have undergone COVID-19	30
<i>Abusueva A.S., Abdulsemedova Ja.A., Danialbekova Z.M., Bilalova S.K., Alkhanov R.K.</i> Analysis of measles incidence in the Republic of Dagestan for 2023.....	35
<i>Krivykh E.A., Sukhorukova V.M.</i> Organization of the export of medical services in the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Ugra for the period 2019–2022.	40

SOCIOLOGY: THEORY, BASIC CONCEPTS, MODERN APPROACHES

<i>Pavlova M.P.</i> Paradoxes of formation and development of innovative technologies processes in the space of everyday life.....	44
--	----

INTERDISCIPLINARY RESEARCH

<i>Lutoshkina V.N., Davydov V.A., Vysochina Ju.L.</i> The problem of leadership in contemporary higher education	48
<i>Berestok T.B., Kabanova K.V.</i> Information space affecting the well-being and life satisfaction of the elderly	53
<i>Avtandilyan L.A.</i> The role of entrepreneurship in the development of private dentistry.....	57
<i>Pilipenko B.A.</i> On scientific approaches to understanding risk within the sociology of management	61
<i>Alikhanova E.Y., Taralova M.G., Khasigov A.V., Ryasnova A.G., Magomedov T.G.</i> Prognostic markers and their role in the prognosis and diagnosis of bladder cancer ..	65
<i>Kanukova L.S., Mrikaeva M.R., Ismailova M.I., Mishvelov A.E., Prokopenko Ya.A.</i> Integration of digital technologies in orthopedic dentistry: trends and problems... 72	
<i>Mashakova A.D., Dzhemadinova L.E., Belova P.S., Bandovkina A.V., Grinina O.V.</i> Challenges and overview of tuberculosis control programs.....	76
<i>Sharipova M.N., Koychuev R.A., Gerasimenko I.N.</i> Application of the principles of personalized medicine in the treatment of miscarriage: current challenges and future prospects.....	81
<i>Boraeva T.T., Kusova A.R., Torchinova F.G., Baymurzaeva A.A., Abdurazakova M.A.</i> Current aspects of diagnosis and treatment of allergic diseases in children	85
<i>Stefanyan N.A., Abusueva Z.A., Kakvaeva S.Sh., Mamaeva S.M., Mehtikhanova Z.A.</i> Study of the effectiveness and safety of hormonal contraception.....	89
<i>Tuzhilina O.S., Balabekov A.V., Chukov S.Z.</i> Modern methods of morphological diagnosis of endometrial hyperplastic processes	96

Клинические, психологические и психопатологические аспекты сахарного диабета

Жигулина Вероника Валентиновна,

кандидат биологических наук, доцент, ФГБОУ ВО «Тверской государственный медицинский университет Минздрава России»

E-mail: jerlan-1991–2006@list.ru

Сахарный диабет – значимое медико-социальная проблема в мире. Количество человек, страдающих сахарным диабетом 2 типа увеличивается с каждым годом, возраст развития патологии молодеет. В связи с этим актуальным вопросом становится изучение не только основных клинических проявлений, но и психологических нарушений у данной когорты больных.

Для пациентов с данной патологией характерно развитие макро-и микрососудистых осложнений, среди которых: ишемическая болезнь сердца, артериальная гипертензия, цереброваскулярные заболевания.

К микрососудистым осложнениям относится развитие диабетической ретинопатии, нефропатии и нейропатии.

Усугубление нарушения микроциркуляции способствует развитию цереброваскулярной патологии и приводит к формированию ряда расстройств когнитивной сферы.

Нарушения когнитивной функции, расстройства психологической сферы от легких (тревога, раздражительность) до тяжелых (депрессия) оказывают негативное влияние на качество жизни, ассоциируется с утратой трудоспособности и ранней инвалидизацией.

При лечении пациентов с сахарным диабетом должен предполагаться комплексный подход с включением различных специалистов (кардиолога, невролога, нефролога, психиатра, психотерапевта) для предотвращения развития тяжелых осложнений, улучшения качества жизни, продолжительности жизни, снижения показателей смертности.

Ключевые слова: сахарный диабет, качество жизни, нефропатия, нейропатия, ишемическая болезнь сердца, когнитивные нарушения, депрессия.

Сахарный диабет (СД) является одной из социально значимых патологий, характеризующейся неуклонным ростом.

Согласно оценкам экспертов Всемирной Организации Здравоохранения, СД является восьмой по значимости причиной смертности и инвалидности в мире. Количество пациентов, страдающих СД в мире на 2019 год, составляет порядка 460 миллионов человек. По оценкам экспертов, к 2040 году ожидается, что их число превысит 640 миллионов [1].

СД оказывает серьезное влияние на качество жизни (КЖ) пациентов не только из-за проблем со здоровьем, вызванных данным заболеванием, но также вследствие сопутствующих семейных, финансовых и социальных проблем, особенно в клинических случаях коморбидного пациента.

Частая госпитализация может привести к финансовым потерям у лиц трудоспособного возраста, утрате трудоспособности, снижению взаимодействия с семьей, психологическим последствиям и другим проблемам.

Разработка индивидуального подхода к ведению пациентов с СД с учетом вероятности развития коморбидной патологии (сосудистой патологии, психопатологической симптоматики) является залогом развития персонализированного лечения, направленного, прежде всего, на повышение КЖ и увеличение продолжительности жизни.

Цель работы – анализ литературных данных по вопросам клинических, психологических и психопатологических аспектов СД.

Главной причиной инвалидизации пациентов с СД 2 типа являются поздние сосудистые осложнения, среди которых можно выделить: ретинопатию, нефропатию, нейропатию, ишемическую болезнь сердца (ИБС), когнитивные нарушения.

Повышенная частота сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов с СД 2 типа связана с высоким уровнем глюкозы в крови, резистентностью к инсулину, вялотекущим воспалением и активацией каскада реакций свертывающей системы крови [2].

Классическими примерами сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с СД, являются ИБС, цереброваскулярные заболевания, заболевания периферических артерий и развитие хронической сердечной недостаточности.

Действительно, пациенты с СД 2 типа имеют в 2–4 раза более высокий риск заболеваемости

и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний. Связь между ними подтверждается не только данными наблюдений и метаанализами, но также патофизиологическими механизмами, основанными на сердечно-сосудистом континууме. Он включает хроническое состояние сосудистого воспаления, дисфункцию эндотелия и тромбоцитов, вызванное гипергликемией и резистентностью к инсулину, что предрасполагает к развитию макрососудистых осложнений. Так, рядом исследователей сообщается, что у пациентов с СД 2 типа обычно более активное течение атеросклеротического процесса: регистрируются коронарные бляшки с более крупными некротическими ядрами и более выраженным воспалением (с большим количеством Т-лимфоцитов и макрофагов), повышенной частотой ремоделирования и разрыва [3].

Диабетическая ретинопатия является основной причиной потери зрения у взрослых людей трудоспособного возраста. Это наиболее частое микрососудистое осложнение СД. Диабетическая ретинопатия может привести к опасному для зрения повреждению сетчатки, что в конечном итоге приводит к слепоте. Плохой гликемический контроль, неконтролируемая гипертензия, дислипидемия, нефропатия, мужской пол и ожирение связаны с худшими прогнозами диабетической ретинопатии [3,4].

Диабетическая нефропатия (ДН) – грозное осложнение СД, приводящее к хронической почечной недостаточности (ХПН). Данные исследований свидетельствуют о том, что у пациентов, страдающих СД вероятность развития терминальной стадии ХПН в десять раз выше по сравнению с пациентами без СД [5].

Патогенез развития и прогрессирования ДН сложен и многофакторен, происходит с участием многих медиаторов. Традиционно механизм развития ДН является результатом аномального гомеостаза, который включает гемодинамические нарушения, метаболические нарушения и синтез гормонов, таких как ангиотензин II [6].

Активация ренин-ангиотензин-альдостероновой системы, образование конечных продуктов гликирования, трансформирующего фактора роста-β 1, фактора роста соединительной ткани, протеинкиназы, активных формы кислорода являются важными путями развития и прогрессирования ДН. Каждый путь вызывает повреждение через несколько медиаторов или взаимодействует с другими путями. Скорость снижения функции почек при ДН обусловлена рядом факторов: гипергликемией, артериальной гипертензией, ожирением, курением, гендерно-возрастными характеристиками, генетическими факторами [7].

Развитие хронической диабетической нейропатии наблюдается у 50% пациентов, страдающих СД. Ее развитие связано с повышенной смертностью, в основном из-за изъязвления диабетической стопы и развития болевого синдрома. Изъязвление диабетической стопы возникает в результате сложного взаимодействия факторов риска и поведения пациента, в большинстве случаев приводя к ампутации нижних конечностей и летальному исходу. Развитие

диабетической ретинопатии, нефропатии и нейропатии часто ассоциируется с депрессивными расстройствами, тревогой и нарушениями сна, а также снижением качества жизни [8,9].

Результаты существующих исследований свидетельствуют о том, что СД 2 типа является фактором риска развития когнитивных нарушений у больных. СД 2 типа и пожилой возраст являются независимыми факторами риска развития болезни Альцгеймера, сосудистой деменции и других расстройств, приводящих к снижению когнитивных функций [7,8,9].

В нескольких исследованиях сообщалось о связи между высоким уровнем глюкозы в крови и возникновением и прогрессированием когнитивных нарушений [10].

Когнитивные нарушения определяются как трудности с запоминанием, изучением новых вещей, концентрацией внимания или принятием решений, влияющих на повседневную жизнь. Это является серьезной проблемой для общества, поскольку приводит к инвалидизации населения и увеличивает расходы на здравоохранение [11,12].

СД оказывает негативное влияние на физический и психологический компоненты КЖ, в ряде случаев приводя к семейным, финансовым и социальным проблемам, особенно когда у пациента есть еще и другие сопутствующие заболевания (например, частая госпитализация, потеря работы, снижение взаимодействия с семьей и др.) [12].

Нелеченные психосоциальные расстройства при СД могут привести к усилению клинической симптоматики, развитию сердечно-сосудистых осложнений и депрессивным расстройствам. Депрессия способствует снижению когнитивных функций, еще больше усугубляя порочный круг патологических проявлений [13,14].

Многие исследования в основном были посвящены взаимосвязи между депрессией и СД с акцентом на большое депрессивное расстройство. Однако субсиндромальные депрессивные и более легкие эмоциональные состояния, такие как дистимия, тревога, стресс и дистресс, гораздо более распространены у пациентов данной когорты [15].

Клинико-психопатологическая структура эмоциональных расстройств в основном представлена тревожными, депрессивными, астено-ипохондрическими, истероформными синдромами. Клиническое обследование больных СД показало, что чаще (в 95,0% случаев) у больных СД 2 типа наблюдается снижение памяти слуховой и зрительной модальности, нарушение интеллектуальных способностей, замедленное мышление, недостаток внимания и обработки информации.

Понимание связи между СД и психическим здоровьем важно, поскольку существующие психосоциальные проблемы при данных коморбидных состояниях связаны с сокращением участия в повседневной деятельности, что оказывает значительное влияние на КЖ. Более того, психические расстройства у пациентов с СД повышают риск осложнений СД и ранней смертности.

В связи с этим, подход к алгоритму ведения пациентов с СД должен быть комплексным с включением мер медикаментозного и немедикаментозного характера, включением специалистом разного профиля (эндокринолог, терапевт, кардиолог, психотерапевт, невролог) в ведение больных.

Вывод. Углубленное изучение особенностей клинической картины СД соответственно разным аспектам (физическим, психологическим и т.д.) позволяет прогнозировать риск развития сердечно-сосудистых осложнений, психических нарушений и разработать алгоритм ведения пациентов с привлечением специалистом широкого профиля (кардиолога, нефролога, невролога, психиатра) для улучшения физического и психического компонентов КЖ.

Литература

1. Сергиенко, И.В. Кардиологические аспекты сахарного диабета 2 типа / И.В. Сергиенко, А.А. Аншелес, Ю.Ш. Халимов, и др. – Москва: Издательство «Перо», 2018–68 с.
2. Elhefnawy, M.E. Predictors Associated with Type 2 Diabetes Mellitus Complications over Time: A Literature Review / M.E. Elhefnawy, S.M.S. Ghadzi, S. Noor Harun // *J. Vasc. Dis.* – 2022. № 1. – P. 13–23.
3. Shukla, U.V. Diabetic Retinopathy. [Updated 2023 Aug 25]. In: StatPearls [Internet] / U.V. Shukla, K. Tripathy // Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560805/>
4. Kern, T.S. Pathophysiology of Diabetic Retinopathy: Contribution and Limitations of Laboratory Research / T.S. Kern, D.A. Antonetti, L.E.H. Smith // *Ophthalmic Res.* – 2019. – Vol. 62, № 4. – P. 196–202.
5. Natesan, V. Diabetic Nephropathy – a Review of Risk Factors, Progression, Mechanism, and Dietary Management / V. Natesan, S.J. Kim // *Biomol Ther (Seoul)*. – 2021. – Vol. 29, № 4. – P. 365–372.
6. Samsu, N. Rosmarinic acid monotherapy is better than the combination of rosmarinic acid and telmisartan in preventing podocyte detachment and inhibiting the progression of diabetic nephropathy in rats / N. Samsu, S. Soeharto, M. Rifai, A. Rudijanto // *Biologics: Targets and Therapy*. – 2019. – № 13. – P. 179–190.
7. Natesan, V. Diabetic Nephropathy – a Review of Risk Factors, Progression, Mechanism, and Dietary Management / V. Natesan, S.J. Kim // *Biomol Ther (Seoul)*. – 2021. – Vol. 29, № 4. – P. 365–372.
8. Sloan, G. A new look at painful diabetic neuropathy / G. Sloan, P. Shillo, D. Selva-rajah, et al // *Diab Res Clin Pract.* – 2018. – № 144. – P. 177–91.
9. Vadiveloo, T. Amputation-free survival in 17,353 people at high risk for foot ulceration in diabetes: a national observational study / Vadiveloo T., Jelfoate W., Donnan P.T., et al. // *Diabetologia*. – 2018. – № 61. – P. 2590–7.
10. Naguib, R. Cognitive impairment among patients with diabetes in Saudi Arabia: a cross-sectional study / R. Naguib, E.S. Soliman, F.M. Neimatalah, et al. // *Middle East Curr Psychiatry*. – 2020. – № 27. – P. 49.
11. Repple, J. Variation of HbA1c affects cognition and white matter microstructure in healthy, young adults / J. Repple, G. Karliczek, S. Meinert, et al // *Mol Psychiatry*. – 2021. – Vol. 26, № 4. – P. 1399–1408.
12. Cui, L. The relationship between cognitive function and having diabetes in patients treated with hemodialysis / L. Cui, W. Chen, X. Yu, C. Ju // *Int J Nursing Sci.* – 2019. – Vol. 7, № 1. – P. 60–65.
13. Malik, A. Cognitive Impairment in Type 2 Diabetes Mellitus / A. Malik, M. Ahmed, S. Mansoor, et al. // *Cureus*. – 2022. – Vol. 14, № 2. – P. e22193.
14. Ropo, E.O. Connie Israel. Meta-analysis of studies on depression prevalence among diabetes mellitus patients in Africa / E.O. Ropo, O.O. Oludayo, M. Sibusiso // *Heliyon*. – 2021. – Vol. 7, № 5. – P. e07085.
15. Aziza I.A. Diabetes Distress and Self-Care Activities Among Patients With Diabetes Type II: A Correlation Study / I.A. Aziza, E.I. Mishmisha, S.M. Helalia, M.O. Basma // *SAGE Open Nurs.* – 2023. – Vol. 13, № 9. – P. 23779608231189944.

CLINICAL, PSYCHOLOGICAL AND PSYCHOPATHOLOGICAL ASPECTS OF DIABETES MELLITUS

Zhigulina V.V.

Tver State Medical University of the Ministry of Health of Russia

Diabetes mellitus is a significant medical and social problem in the world. The number of people suffering from type 2 diabetes mellitus is increasing every year, and the age of development of the pathology is getting younger. In this regard, the study of not only the main clinical manifestations, but also psychological disorders in this cohort of patients becomes an urgent issue.

Patients with this pathology are characterized by the development of macro- and microvascular complications, including: coronary heart disease, arterial hypertension, cerebrovascular diseases.

Microvascular complications include the development of diabetic retinopathy, nephropathy and neuropathy.

The worsening of microcirculation disorders contributes to the development of cerebrovascular pathology and leads to the formation of a number of cognitive disorders.

Impaired cognitive function and psychological disorders ranging from mild (anxiety, irritability) to severe (depression) have a negative impact on the quality of life and are associated with loss of ability to work and early disability.

When treating patients with diabetes mellitus, an integrated approach should be assumed with the inclusion of various specialists (cardiologist, neurologist, nephrologist, psychiatrist, psychotherapist) to prevent the development of severe complications, improve quality of life, life expectancy, and reduce mortality rates.

Keywords: diabetes mellitus, quality of life, nephropathy, neuropathy, coronary heart disease, cognitive impairment, depression.

References

1. Sergienko, I.V. Cardiological aspects of type 2 diabetes mellitus / I.V. Sergienko, A.A. Ansheles, Y.S. Khalimov, etc. – Moscow: Pero Publishing House, 2018–68 p.
2. Elhefnawy, M.E. Predictors Associated with Type 2 Diabetes Mellitus Complications over Time: A Literature Review / M.E. El-

- hefnawy, S.M.S. Ghadzi, S. Noor Harun // *J. Vasc. Dis.* – 2022. № 1. – P. 13–23.
3. Shukla, U.V. Diabetic Retinopathy. [Updated 2023 Aug 25]. In: StatPearls [Internet] / U.V. Shukla, K. Tripathy // Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK560805/>
 4. Kern, T.S. Pathophysiology of Diabetic Retinopathy: Contribution and Limitations of Laboratory Research / T.S. Kern, D.A. Antonetti, L.E.H. Smith // *Ophthalmic Res.* – 2019. – Vol. 62, № . 4. – P. 196–202.
 5. Natesan, V. Diabetic Nephropathy – a Review of Risk Factors, Progression, Mechanism, and Dietary Management / V. Natesan, S.J. Kim // *Biomol Ther (Seoul).* – 2021. – Vol. 29, № . 4. – P. 365–372.
 6. Samsu, N. Rosmarinic acid monotherapy is better than the combination of rosmarinic acid and telmisartan in preventing podocyte detachment and inhibiting the progression of diabetic nephropathy in rats / N. Samsu, S. Soeharto, M. Rifai, A. Rudijanto // *Biologics: Targets and Therapy.* – 2019. – № . 13. – P. 179–190.
 7. Natesan, V. Diabetic Nephropathy – a Review of Risk Factors, Progression, Mechanism, and Dietary Management / V. Natesan, S.J. Kim // *Biomol Ther (Seoul).* – 2021. – Vol. 29, № . 4. – P. 365–372.
 8. Sloan, G. A new look at painful diabetic neuropathy / G. Sloan, P. Shillo, D. Selvarajah, et al // *Diab Res Clin Pract.* – 2018. – № . 144. – P. 177–91.
 9. Vadiveloo, T. Amputation-free survival in 17,353 people at high risk for foot ulceration in diabetes: a national observational study / Vadiveloo T., Jeffcoate W., Donnan P.T., et al. // *Diabetologia.* – 2018. – № . 61. – P. 2590–7.
 10. Naguib, R. Cognitive impairment among patients with diabetes in Saudi Arabia: a cross-sectional study / R. Naguib, E.S. Soliman, F.M. Neimatallah, et al. // *Middle East Curr Psychiatry.* – 2020. – № . 27. – P. 49.
 11. Repple, J. Variation of HbA1c affects cognition and white matter microstructure in healthy, young adults / J. Repple, G. Karliczek, S. Meinert, et al // *Mol Psychiatry.* – 2021. – Vol. 26, № 4. – P. 1399–1408.
 12. Cui, L. The relationship between cognitive function and having diabetes in patients treated with hemodialysis / L. Cui, W. Chen, X. Yu, C. Ju // *Int J Nursing Sci.* – 2019. – Vol. 7, № 1. – P. 60–65.
 13. Malik, A. Cognitive Impairment in Type 2 Diabetes Mellitus / A. Malik, M. Ahmed, S. Mansoor, et al. // *Cureus.* – 2022. – Vol. 14, № . 2. – P. e22193.
 14. Ropo, E.O. Connie Israel. Meta-analysis of studies on depression prevalence among diabetes mellitus patients in Africa / E.O. Ropo, O.O. Oludayo, M. Sibusiso // *Heliyon.* – 2021. – Vol. 7, № . 5. – P. e07085.
 15. Aziza I.A. Diabetes Distress and Self-Care Activities Among Patients With Diabetes Type II: A Correlation Study / I.A. Aziza, E.I. Mishmisha, S.M. Helalia, M.O. Basma // *SAGE Open Nurs.* – 2023. – Vol. 13, № . 9. – P. 23779608231189944.

Оказание медицинской помощи пострадавшим с повреждением костей и органов малого таза

Масляков Владимир Владимирович,

д.м.н., профессор, профессор кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России
E-mail: maslyakov@inbox.ru

Полиданов Максим Андреевич,

лаборант кафедры мобилизационной подготовки здравоохранения и медицины катастроф, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России
E-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

Колпакова Наталья Валерьевна,

студент, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России
E-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

Пузанова Екатерина Сергеевна,

студент, ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России
E-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

Тимаров Расул Русланович,

студент, Медицинская Академия ФГБОУ ВО «Кабардино-Балкарский государственный университет им. Х.М. Бербекова»
E-mail: maksim.polidanoff@yandex.ru

Количество чрезвычайных ситуаций во всем мире в последнее время сильно увеличивается. Проблема травматизации таза является актуальной проблемой как для травматологии и ортопедии, так и хирургии. Травмы таза могут возникнуть в следствии удара, сдавления или ранения при различных чрезвычайных ситуациях: дорожно-транспортное происшествие, вооруженные конфликты, падение с высоты и т.д. Высокополиморфный и специфичный характер травм таза (часто в сочетании с повреждением нескольких внутренних органов, включающие детородные), делает этот травматический комплекс особенно сложным. Целью исследования явилось рассмотрение данных мировой литературы об организации медицинской помощи при травмах и ранениях таза и органов малого таза при различных чрезвычайных ситуациях, а также анализ данных лечения пациентов, поступивших в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Областной клинической больницы г. Саратова после случившихся ДТП в г. Саратове и Саратовской области. Оказание медицинской помощи пострадавшим с повреждением костей и органов малого таза в различных ЧС необходимо проводить с учётом особенностей и характера полученной травмы [5, 7, 8, 14]. Для более эффективного выбора тактики лечения необходимо учитывать полиморфный характер повреждения, анатомическое строение таза и связанные с травмой дальнейшие возможные осложнения.

Ключевые слова: медицинская помощь, травмы таза, ранения таза, чрезвычайные ситуации, медицина катастроф, безопасность жизнедеятельности.

Введение

Высокополиморфный и специфичный характер травм таза (часто в сочетании с повреждением нескольких внутренних органов, включающие детородные), делает этот травматический комплекс особенно сложным. Особенностью открытых травм таза является быстрое развитие инфекционных осложнений [1, 2].

Цель исследования

Целью исследования явилось рассмотрение данных мировой литературы об организации медицинской помощи при травмах и ранениях таза и органов малого таза при различных чрезвычайных ситуациях (ЧС), а также анализ данных лечения пациентов, поступивших в отделения реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) Областной клинической больницы г. Саратова после случившихся ДТП в г. Саратове и Саратовской области.

Материалы и методы исследования

В первой части работы проанализированы научные исследования по организации медицинской помощи при травмах и ранениях таза и органов малого таза при различных ЧС. Анализ проведен на основе различных баз данных, среди которых можно выделить PubMed и научную электронную библиотеку eLIBRARY.ru. Методы исследования – аналитический метод и метод обобщения. Во второй части работы проанализированы результаты лечения 30 пациентов с различными травмами таза, попавших в ОРИТ Областной клинической больницы г. Саратова после случившихся ДТП в г. Саратове и Саратовской области. Среди пациентов было 14 женщин и 16 мужчин. При этом средний возраст женщин составил – 32,5 года [23; 56], а средний возраст мужчин – 30,6 лет [20; 55]. Первичными документами служили истории болезни, амбулаторные карты, карта вызова скорой помощи, формы 110/у, сопроводительный лист скорой помощи, формы 115/у. Среднее время, проведенное в ОРИТ – 12 дней (минимальный срок пребывания в ОРИТ – 3 дня, максимальный – 20 дней). Статистическую обработку цифрового материала результатов исследования осуществляли с использованием пакета прикладных программ StatSoft STATISTICA 10.0. Статистическая значимость определялась как $p < 0,05$.

Результаты исследования

В начале рассмотрим данные **литературы**. На сегодняшний момент в Российской Федерации разработаны нормативно-правовые акты, которые регламентируют алгоритм оказания медицинской помощи, который позволяет минимизировать последствия чрезвычайных ситуаций (ЧС) для населения. Важно помнить, что время от момента получения травмы и до момента оказания помощи пострадавшему должно быть максимально сокращено (до 1 часа). В подобных критических ситуациях важно действовать четко, спокойно, следуя установленным алгоритмам. Необходимо помнить, что травмы таза относятся к тяжелым видам повреждений, учитывая последствия, которые создают реальную угрозу для жизни больного. Так, например, важно отметить, что переломы костей таза подразделяются на три типа:

Переломы типа А – стабильные, т.е. с минимальным смещением, без нарушения целостности тазового кольца. Стабильный перелом не имеет выраженной кровопотери. Клинически проявляется болью и локальной болезненностью, возможна крепитация при пальпации, патологическая подвижность [2,3]. Переломы данного типа подразделяются также на подтипы: перелом типа А1 – это отрыв передневерхнего (или передненижнего) гребня подвздошной кости, переломы седалищных бугров. Особенность клинической картины перелома типа А1 в том, что при сгибании бедра во время ходьбы вперёд появляется сильная боль в проекции перелома, но при движении ногой назад боль уменьшается. Возникает данное явление из-за того, что отломок кости смещается вниз и к наружи под действием мышц, которые фиксируются к данной ости. Переломы типа А2 – это одно- или двусторонние переломы лонных и седалищных костей, без смещения фрагментов [4]. Переломы типа А3 – краевые или поперечные переломы крестца и копчика. Данные переломы сопровождаются болью в крестцовой области, болезненностью при дефекации и при попытках принять сидячие положение. Медицинская помощь при стабильном переломе костей таза сводится к консервативному лечению, которое включает в себя обезболивание и блокады в места перелома, положение в постели в позе «лягушки». Напротив, переломы типа В – нестабильные или ротационно-нестабильные переломы, но вертикально – стабильные [4–6]. Переломы же типа С – переломы с ротационной и вертикальной нестабильностью, сопровождающиеся полным разрывом передних, межкостных, задних крестцово-подвздошных связок, в следствии чего, тазовое кольцо смещается в вертикальном и в горизонтальном направлении [5–7]. При данных переломах может наблюдаться смещение поврежденной половины таза вверх из-за тяги поясничных мышц, также возможно укорочение конечности на стороне травмы. Особое внимание необходимо обратить на позу пострадавшего – «положение лягушки» (симптом Волковича) – бедра разведены, а ноги немного со-

гнуты в коленных и тазобедренных суставах [7–9]. При данных переломах наблюдается высокая летальность в первые сутки от длительного кровотечения из губчатого вещества кости и венозных сплетений. Существует специальная противошоковая С-образная рама для стабилизации нестабильных переломов, которая позволяет создать необходимую компрессию, чтобы остановить кровотечение. Однако, в современной травматологии на замену тазовым щипцам пришли стержневые аппараты, которые способствуют быстрой эвакуации в специализированный стационар и выведению из шока пострадавшего [9–10].

Помимо переломов различают также повреждения мягких тканей таза разделяют на открытые и закрытые. В закрытых повреждениях наиболее сложными являются отслойка кожи, для которой характерно синюшность кожного покрова, припухлость, колебание отслоенного лоскута кожи при надавливании и отслойка кожно-подкожно-фасциальных лоскутов, которую распознать намного сложнее, т.к. вышеописанные симптомы выражены в меньшей степени. Так, с диагностической целью проводят пункцию образовавшейся полости толстой иглой [10]. Необходимо отметить, что при огнестрельных ранениях мягких тканей таза и ягодичной области, на которую приходится до 57% всех огнестрельных ранений, нужно определить объем повреждения, характер ранения, ход раневого канала [7,8,11]. Медицинская помощь при повреждениях мягких тканей таза. Раны до 1 см в диаметре при отсутствии наружного кровотечения и внутритканевой гематомы подлежат консервативному лечению (туалет раны и антибактериальная профилактика). При глубоких ранениях таза при наружном кровотечении проводят временную остановку которого производят тугую тампонадой с наложением швов поверх тампонады [7,8,11]. Если источник кровотечения находится глубоко, а обычно это ягодичная артерия или её крупные ветви, то необходимо прекратить тампонирующее и перевязать внутреннюю подвздошную артерию на стороне ранения. Отслойки кожи и кожно-подкожно-фасциальные лоскуты отсекаются у нижнего края, дренируются [7,8,11]. Больному проводят антибиотикопрофилактику.

Немало важным является то, что при повреждениях малого таза возможно развитие осложнений: так, например, при глубоких рвано-ушибленных ранах, есть вероятность развития инфекционных осложнений, поэтому при таких ранениях необходимо как можно раньше произвести первичную хирургическую обработку [4,5,7,8,11].

Нельзя не упомянуть и травмы таза, сопровождающиеся повреждением тазовых органов. Так, при повреждениях уретры выделяют непроникающие и проникающие ранения. Среди проникающих ранений уретры выделяют неполные и полные. В диагностике повреждений уретры большое значение имеет уретрография, с помощью которой можно установить характер и уровень повреждения. Чаще всего повреждается задняя уретра, сочетающаяся с огнестрельными переломами лонных

и седалищных костей [7,8,11]. При ранениях полового члена наблюдаются изолированные ранения. С помощью восходящей уретрографии определяют ход раневого канала и выделение мочи через рану. Медицинская помощь при повреждениях уретры. Если мочевого пузырь переполнен и имеются частые позывы на мочеиспускание нужно наложить эпицистостому. Также можно сделать надлобковую пункцию для временного опорожнения мочевого пузыря [12].

В повреждениях мочевого пузыря различают внутрибрюшинный и внебрюшинный разрывы мочевого пузыря. При внутрибрюшинном разрыве (при переполненном мочевом пузыре) повреждается верхняя или задняя стенка пузыря, которые покрыты брюшиной, и моча через образовавшийся дефект изливается в брюшную полость. Данные повреждения возникают при действии гидродинамических сил – в наполненном мочевом пузыре стенки его перерастягиваются, повышается внутрипузырное давление и при небольшой травме происходит гидравлический толчок. Там, где стенка имеет наименьшую прочность (верхушка мочевого пузыря), происходит разрыв и излитие мочи в брюшную полость, что в последствии может привести к развитию гнойного перитонита. При внебрюшинном разрыве (мочевой пузырь пустой или наполнен незначительно) повреждаются передняя и боковые стенки, которые не покрыты брюшиной и при этом моча изливается в паравезикальную клетчатку [12]. В клинической картине при внутрибрюшинных разрывах в первые часы после травмы боли локализуются внизу живота, а затем принимают разлитой характер, отсутствуют позывы на мочеиспускание. При перкуссии будет притупление звука внизу живота, которое при поворотах больного смещается в сторону наклона, что помогает определить наличие свободной жидкости в брюшной полости. При пальпации живота определяется напряжение мышц передней брюшной стенки, а также наблюдаются симптомы раздражения брюшины. При пальцевом исследовании прямой кишки возможно нависание пузырно-прямокишечной складки. При катетеризации мочевого пузыря можно увидеть выделение большого количества мочи (1,5–2,0 л) – это симптомом Зельдовича. При инструментальном исследовании используют УЗИ, но всё-таки наиболее информативным является восходящая цистография [4,5, 10,12]. При внебрюшинных разрывах боль локализуется в передних отделах таза и над лобком. При перкуссии определяется притупление над лоном, которое не перемещается при поворотах больного и не изменяется после опорожнения мочевого пузыря катетером. При пальцевом исследовании прямой кишки характерна болезненная припухлость тканей вокруг предстательной железы. При внутрибрюшинном повреждении мочевого пузыря производят лапаротомию с ушиванием раны двухрядным швом, установкой в мочевой пузырь катетера Фолея и промыванием брюшной полости. При внебрюшинном повреждении выполняется цистостомия с дрени-

рованием околопузырной клетчатки и установкой уретрального катетера [7–13].

Перейдем к **практической части** нашего исследования. Как показывают результаты нашего исследования, было выяснено, что чаще всего ДТП происходят с водителями мужчинами, но нередко пострадавшими оказываются и женщины, сидящие на пассажирском сидении.

Как правило, к приезду БСМП, как врачебной, так и фельдшерской, пострадавшим была оказана первая помощь свидетелями авариями. В большинстве наблюдений большинство пострадавших уже находилось вне автотранспортного средства, извлекать пострадавших из автотранспорта пришлось лишь в 8 наблюдениях. Этот факт облегчил выполнение задач, направленных на осмотр и выполнение лечебных мероприятий. Необходимо заметить, что во всех наблюдениях оказание первой врачебной или доврачебной помощи начиналось с осмотра пострадавшего, определения уровня его сознания и основных гемодинамических показателей – артериального давления (АД), пульса.

Среди пострадавших в ясном сознании в момент оказания помощи находилось 15 (50%) пострадавших, в состоянии оглушения соответственно 10 (25%); сопор – 3 (15%), а в состоянии комы – 2 (10%) ($X^2 = 8,6$, $r = 0,83$, $p < 0,05$). На основании представленных видно, что подавляющее большинство пострадавших в момент оказания медицинской помощи имели ясное сознание. В состоянии шока различной степени тяжести находилось половина (50%) пострадавших.

Говоря о травмах, полученных пострадавшими, в большинстве случаев встречались ушибленные раны (в 26 случаях наблюдений (65%)), переломы ребер/ключицы (в 24 (60%) случаях), а также переломы конечностей и костей таза (по 15 (50%) случаев, соответственно).

Оказание помощи пострадавшим в ДТП на месте происшествия включало в себя следующие мероприятия: обезболивание, гемостаз, в тех случаях, если имелись открытые повреждения, обработка раны, проведение противошоковых мероприятий. В большинстве наблюдений оказание первичной врачебной и первичной доврачебной помощи пациентам можно расценить как правильную и соответствующую установленным нормативным документам.

При проведении адекватного обезболивания, как врачебными БСМП, так и фельдшерскими БСМП, наиболее часто использовались ненаркотические анальгетики. Необходимо отметить, что введение в данном случае ненаркотических анальгетиков тактически оправдано, что связано с отсутствием выраженного болевого синдрома в момент осмотра пострадавших.

Эвакуация пострадавших с различными травмами, описанными выше, полученным в результате ДТП, осуществлялась БСМП с учетом состояния пострадавших в ближайшее лечебное учреждение. При этом основным критерием выбора транспортировки в то или иное лечебное учреждение служило

общее состояние пострадавшего, стабильность гемодинамических показателей, наличие признаков угрозы для жизни. С целью предупреждения развития шока во время проведения транспортировки осуществлялись мероприятия, направленные на борьбу с шоком, включающие в себя проведение инфузионной терапии.

При поступлении в стационар, до отделения ОРИТ, больным проводились следующие оперативные вмешательства: лапаротомия с ревизией органов брюшной полости (ОБП) и последующим дренированием, первичная хирургическая обработка раны (ПХО); торакоцентез открытая репозиция с остиосинтезом металлоконструкциями закрытая репозиция с внеочаговым компрессионно-дистракционным остеосинтезом, скелетное вытяжение, резекция кишечника с формированием анастомоза, наложение стомы, ушивание стенки мочевого пузыря, вправления вывиха и гемотрансфузии.

К сожалению, оценивая послеоперационные результаты, а также проведенное медикаментозное лечение, было выяснено следующее: что в 30% случаев наблюдался смертельный исход», в 70% – перевод пострадавшего в ДТП в другое отделение.

Заключение

Оказание медицинской помощи пострадавшим с повреждением костей и органов малого таза в различных ЧС необходимо проводить с учётом особенностей и характера полученной травмы [5,7,8,14]. Для более эффективного выбора тактики лечения необходимо учитывать полиморфный характер повреждения, анатомическое строение таза и связанные с травмой дальнейшие возможные осложнения.

Литература

1. Баранов А.В., Матвеев Р.П., Барачевский Ю.Е. Повреждения таза как проблема современного травматизма. Экология человека. 2013; 8: 58–64.
2. Coccolini F., Stahel P.F., Montori G., et al. Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. World J Emerg Surg. 2017; 12: 5.
3. Kusturov V.I., Ghidirim G.H., Kusturova A., Paladii I. Pelvis ring stabilization in the peripatrum injuries. Moldovan Medical Journal. 2020; 63 (3): 66–69.
4. Жиленко В.Ю., Свешников П.Г., Есин Д.Ю. и др. Опыт восстановления целостности тазового кольца у пациента с сочетанной травмой. Современные проблемы науки и образования. 2017; 5: 210.
5. Масляков В.В., Сидельников С.А., Барачевский Ю.Е., Куркин К.Г., Пименова А.А., Полиданов М.А., Поликарпов Д.А., Барулина М.А. Массовое одновременное поступление пострадавших в чрезвычайных ситуациях в лечебные медицинские организации: организационные проблемы и возможные пути их решения. Медицина катастроф. 2023; 2: 51–55.
6. Теляков А.Б. Современные аспекты классификации, диагностики и лечения повреждений таза. Вестник экстренной медицины. 2013; 1: 75–81.
7. Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Волков К.А., Масляков В.В., Паршин А.В. Характеристика видов оказания первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. В сборнике: Week of Russian science (WeRuS-2023). Сборник материалов XII Всероссийской недели науки с международным участием, посвященной Году педагога и наставника. Редколлегия: Н.А. Наволокин, А.М. Мильников, А.С. Федонников. Саратов, 2023; 224 с.
8. Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Послед Т.Е. Организационные проблемы оказания первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. В книге: X международный молодежный научный медицинский форум «Белые цветы», посвященный 150-летию с.с. зимницкого. Сборник тезисов. 2023. С. 153–154.
9. Li Q., Dong J., Yang Y., Wang G., Wang Y., Liu P., Robinson Y., Zhou D. Retroperitoneal packing or angioembolization for haemorrhage control of pelvic fractures-Quasi-randomized clinical trial of 56 haemodynamically unstable patients with Injury Severity Score ≥ 33 . Injury. 2016; 47 (2): 395–401.
10. Vaidya R., Colen R., Vigdorich J., Tonnos F., Sethi A. Treatment of unstable pelvic ring injuries with an internal anterior fixator and posterior fixation: initial clinical series. J Orthop Trauma. 2012; 26: 1–8.
11. Полиданов М.А., Кондрашкин И.Е., Волков К.А. Организация первой помощи при ранениях малого таза у женщин, полученных в условиях локального военного конфликта. В сборнике: Теоретические и практические аспекты современной медицины. Сборник материалов 95-й Всероссийской научно-практической конференции, посвященной десятилетию науки и технологий в России. Симферополь, 2023; 334–335.
12. Бондаренко А.В., Круглыхин И.В., Плотников И.А., Войтенко А.Н., & Жмурков О.А. Особенности лечения повреждений таза при политравме. Политравма. 2014; 3: 46–57.
13. Соколов В.А. Профилактика и лечение осложнений политравм в постреанимационном периоде. Вестник травматологии и ортопедии им. Н.Н. Приорова. 2002; 1: 78–84.
14. Чикаев В.Ф., Закиров Р.И., Зайдуллин Д.Г., Ильин Р.О., Файзрахманова Г.М. Особенности диагностики и лечения сочетанного повреждения таза и живота в неотложной травматологии. Казанский медицинский журнал. 2016; 97 (6): 837–841.

PROVISION OF MEDICAL ASSISTANCE TO VICTIMS WITH DAMAGE TO BONES AND PELVIC ORGANS

Maslyakov V.V., Polidanov M.A., Kolpakova N.V., Puzanova E.S., Timarov R.R.
Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky of the Ministry of Health of Russia, Medical Academy of Kabardino-Balkarian State University named after K.M. Berbekov

The number of emergencies all over the world has been increasing strongly recently. The problem of pelvic traumatization is an urgent problem for both traumatology and orthopaedics and surgery. Pelvic trauma can occur as a consequence of impact, compression or injury in various emergency situations: traffic accidents, armed conflicts, falls from heights, etc. The highly polymorphic and specific nature of pelvic injuries (often in combination with damage to several internal organs, including the reproductive organs) makes this trauma complex particularly complex. The aim of the study was to review the world literature data on the organization of medical care for injuries and wounds of the pelvis and pelvic organs in various emergencies, as well as to analyze the treatment data of patients admitted to the intensive care unit (ICU) of the Regional Clinical Hospital of Saratov after traffic accidents in Saratov and Saratov region. Medical care of victims with bone and pelvic organ damage in various emergencies should be carried out taking into account the features and nature of the trauma [5,7,8,14]. For a more effective choice of treatment tactics it is necessary to take into account the polymorphic nature of the injury, the anatomical structure of the pelvis and further possible complications associated with the injury.

Keywords: medical care, pelvic injuries, pelvic wounds, emergencies, disaster medicine, life safety.

References

1. Baranov A.V., Matveev R.P., Barachevsky Yu.E. Pelvic injuries as a problem of modern traumatism. *Human ecology*. 2013; 8: 58–64.
2. Coccolini F., Stahel P.F., Montori G., et al. Pelvic trauma: WSES classification and guidelines. *World J Emerg Surg*. 2017; 12:5.
3. Kusturov V.I., Ghidirim G.H., Kusturova A., Paladii I. Pelvis ring stabilization in the peripatrum injuries. *Moldovan Medical Journal*. 2020; 63 (3): 66–69.
4. Zhilenko V. Yu., Sveshnikov P.G., Esin D. Yu. and others. Experience in restoring the integrity of the pelvic ring in a patient with associated trauma. *Modern problems of science and education*. 2017; 5:210.
5. Maslyakov V.V., Sidelnikov S.A., Barachevsky Yu.E., Kurkin K.G., Pimenova A.A., Polidanov M.A., Polikarpov D.A., Barulina M.A. Mass simultaneous admission of victims in emergency situations to medical treatment organizations: organizational problems and possible ways to solve them. *Emergency Medicine*. 2023; 2: 51–55.
6. Tilyakov A.B. Modern aspects of classification, diagnosis and treatment of pelvic injuries. *Bulletin of emergency medicine*. 2013; 1: 75–81.
7. Polidanov M.A., Kondrashkin I.E., Volkov K.A., Maslyakov V.V., Parshin A.V. Characteristics of types of first aid for pelvic injuries in women received in a local military conflict. In the collection: *Week of Russian science (WeRuS-2023)*. Collection of materials from the XII All-Russian Science Week with international participation, dedicated to the Year of the Teacher and Mentor. Editorial Board: N.A. Navolokin, A.M. Mylnikov, A.S. Fedonnikov. Saratov, 2023; 224 pp.
8. Polidanov M.A., Kondrashkin I.E., Posled T.E. Organizational problems of providing first aid for pelvic injuries in women received in a local military conflict. In the book: *X International Youth Scientific Medical Forum "White Flowers"*, dedicated to the 150th anniversary of the S.S. Zimnitsky Collection of abstracts. 2023. pp. 153–154.
9. Li Q., Dong J., Yang Y., Wang G., Wang Y., Liu P., Robinson Y., Zhou D. Retroperitoneal packing or angioembolization for haemorrhage control of pelvic fractures-Quasi-randomized clinical trial of 56 haemodynamically unstable patients with Injury Severity Score ≥ 33 . *Injury*. 2016; 47 (2): 395–401.
10. Vaidya R., Colen R., Vigdorichik J., Tonnos F., Sethi A. Treatment of unstable pelvic ring injuries with an internal anterior fixator and posterior fixation: initial clinical series. *J Orthop Trauma*. 2012; 26:1–8.
11. Polidanov M.A., Kondrashkin I.E., Volkov K.A. Organization of first aid for pelvic injuries in women received in a local military conflict. In the collection: *Theoretical and practical aspects of modern medicine*. Collection of materials of the 95th All-Russian Scientific and Practical Conference dedicated to the decade of science and technology in Russia. Simferopol, 2023; 334–335.
12. Bondarenko A.V., Kruglykhin I.V., Plotnikov I.A., Voitenko A.N., & Zhmurkov O.A. Features of treatment of pelvic injuries in polytrauma. *Polytrauma*. 2014; 3: 46–57.
13. Sokolov V.A. Prevention and treatment of complications of polytrauma in the post-resuscitation period. *Bulletin of Traumatology and Orthopedics named after. N.N. Priorova*. 2002; 1: 78–84.
14. Chikaev V.F., Zakirov R.I., Zaidullin D.G., Ilyin R.O., Faizrahmanova G.M. Features of diagnosis and treatment of combined injuries of the pelvis and abdomen in emergency traumatology. *Kazan Medical Journal*. 2016; 97(6):837–841.

Анализ клинической эффективности и безопасности монотерапии препаратом Виканол лайф 120мг в лечении инфекции *Helicobacter pylori* у больных с язвенной болезнью желудка и двенадцатиперстной кишки

Насрулаева Хаписат Насрулаевна,

кандидат фармацевтических наук, доцент, кафедра фармакологии; ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет Минздрава России»
E-mail: lisst32@mail.ru

Магомедова Зульфия Шамильевна,

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра фармакологии; ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет Минздрава России»
E-mail: dagmed_far@mail.ru

Алхазова Рабият Тажутдиновна,

кандидат медицинских наук, доцент, кафедра фармакологии; ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный медицинский университет Минздрава России»
E-mail: alxazova73@bk.ru

Табуева Арапат Вазирхановна

студентка 207 группы, лечебный факультет, Дагестанский государственный медицинский университет
E-mail: atabueva03@mail.ru

Лабазанова Разият Насрулаевна,

кандидат медицинских наук, врач высшей категории, врач сети клиник «Целитель»
E-mail: labazanova1970@mail.ru

Виканол лайф (висмута трикалия дицитрат) это широко применяемое средство при лечении воспалительных заболеваний слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки, вызванных *Helicobacter pylori*. Заражение *Helicobacter pylori* происходит от человека к человеку различными способами: орально-орально, водным путем, фекально-орально, фекальной контаминацией. Доказаны также трансплацентарный путь заражения (от матери новорожденному), а также мамарно (с молоком матери при кормлении). По этой причине обследование на присутствие любых форм *Helicobacter pylori* является важным этапом для лечения заболеваний желудка и 12-перстной кишки. Применение препарата Виканол лайф 120 мг, посредством его элиминирующего действия на *Helicobacter pylori*, значительно улучшает состояние пациентов с язвенной болезнью и воспалением слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, а также снижает количество рецидивов заболевания. Свойства препарата говорят в пользу целесообразности применения, однако, эффективность и безопасность монотерапии отечественным препаратом Виканол лайф 120мг в лечении инфекции *Helicobacter pylori* до сих пор оценивается неоднозначно.

Ключевые слова: Виканол лайф, язвенная болезнь желудка и 12-перстной кишки, гастрофиброскопия, *Helicobacter pylori*.

Введение

Исследования нескольких последних лет позволили по – новому взглянуть как на причины, так и на механизмы возникновения воспаления слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, а также язвенной болезни. В ходе различных исследований была установлена связь между наличием *Helicobacter pylori* (*H. pylori*) и активностью воспалительных заболеваний слизистой оболочки желудка. *H. pylori* проявляет родство со слизистой оболочкой желудка, а также может колонизировать даже нормальную слизистую желудка. *H. pylori* чувствительна к кислой среде, однако выживает ещё при pH=2, проникая под защитный слой слизистой желудка. Кроме того, *Helicobacter pylori* обладает защитными механизмами, к которым относятся, например, способность синтезировать уреазу. Клинически уреазная активность используется для обнаружения *Helicobacter pylori* в биопсийном материале. Протеолитическая и липолитическая активность *Helicobacter pylori* считается фактором, объясняющим связь колонизации *Helicobacter pylori* с морфологическими изменениями слизи и слизистой оболочки желудка. После колонизации слизистой оболочки *Helicobacter pylori*, изменениям подвергаются также местные иммунологические механизмы [1]. В пользу этого говорят наличие инфильтраций из одно – и многоядерных клеток, возбуждение реакции с участием системы комплемента (лектиновый путь) [2,3]. Продукты метаболизма бактерии (аммиак и другие токсичные соединения) также вызывают морфологические и функциональные изменения в слизистой оболочке желудка.

Колонизация *Helicobacter pylori* проявляется уже в детстве (особенно дети до 15 лет) и может продолжаться всю жизнь. Частота заражения возрастает вместе с возрастом, хотя отмечено, что у части лиц может наступить самоизлечение. Однако, по – прежнему, остаются проблемой способы лечения этого заболевания. Признанным лидером в клинической практике лечения язвенной болезни является препарат Виканол лайф 120мг. На изъязвленной и воспалительно- измененной поверхности слизистой, Виканол лайф 120мг создает защитный слой, который ускоряет заживление посредством повышения количества простагландинов в слизистой оболочке желудка и двенадцатиперстной кишки, а также проявляет антибактериальную активность по отношению к *Helicobacter pylori* [4].

Цель работы

Целью настоящей работы является определение эффективности препарата Виканол лайф 120мг при лечении язвенной болезни и других воспалительных заболеваний слизистой оболочки желудка и 12-перстной кишки у больных в возрасте от 18 до 68 лет (отрицательные результаты минимум двух специфических тестов на обнаружение *Helicobacter pylori* непосредственно после окончания лечения и отсутствие *Helicobacter pylori* спустя 4 недели после окончания лечения), а также определение концентрации висмута в крови, моче и или в тканях у пациентов, прошедших курс лечения препаратом Виканол лайф

Материалы и методы исследования

К исследованиям было привлечено 86 больных в возрасте от 18 до 68 лет (в том числе 47 женщин и 39 мужчин), проходивших лечение в отделении гастроэнтерологии стационара «ООО Целитель» г. Махачкала по причине болей в животе, продолжавшихся более 3 месяцев. Среди клинических симптомов в исследуемой группе с болями в животе чаще всего проявлялись также головные боли (60,2%), отсутствие аппетита (59,3%), тошнота (37,4%) и рвота (20,4%) (табл. 1).

Таблица 1. Характеристика обследуемых пациентов

Оцениваемый параметр	Частота проявления	
	количество	%
Количество больных	86	100
Возраст (годы)		
18–20	2	2
20–40	12	16
40–68	33	21
Клинические симптомы до начала лечения:		
боли в животе	86	100,0
тошнота	32	37,4
рвота	18	20,4
пониженный аппетит	51	59,3
головные боли	53	60,2
Уреазный тест:	86	100,0
положительный	64	74,4
отрицательный	22	25,6
Гистологическое наличие <i>Helicobacter pylori</i> :		
-% по отношению к количеству исследуемых	50	56,2
-% по отношению к позитивному уреазному тесту		81,9

У всех исследуемых больных непосредственно до начала лечения проводилась gastrofibроскопия. Присутствие *Helicobacter pylori* определялось при помощи уреазного дыхательного теста с 13С-мочевинной, а затем иммунологических методов: исследование кала на наличие антигенов *Helicobacter pylori* с применением моноклональных антител; серологический метод (выявление антител IgG к *Helicobacter pylori*) [5].

Окончательный диагноз был поставлен на основе макроскопической и гистологической картины – инфекция *Helicobacter pylori* была признана доказанной, когда 2 из 3 проводимых тестов (уреазный, бактериологический, гистологический) [6] были положительные.

Все пациенты получали препарат Виканол лайф 120мг. Препарат применялся 4 раза в день по 1 таблетке. Суточная доза в обоих методах была идентична и не превышала 7–8 мг/кг в сутки [7]. Спустя 4 недели у больных проводили следующие анализы:

- крови с целью определения наличия антител *Helicobacter pylori*
- крови, мочи и фрагментов слизистой оболочки желудка с целью определения уровня висмута
- контрольное gastrofibроскопическое исследование с макроскопической, гистологической и микробиологической оценкой.

У всех исследуемых (86 больных) двукратно проводились gastrofibроскопическое исследование. На основании макроскопической оценки у 69 (75,3%) наблюдалось воспаление слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, у 4 (4,8%) язвенная болезнь двенадцатиперстной кишки, а рефлюксное воспаление слизистой оболочки желудка у 13 (15%) больных (табл. 2).

Таблица 2. Численность исследуемой группы согласно возрастным и эндоскопическим различиям

Возрастные группы	Количество больных по возрасту	Количество обследуемых согласно диагнозам		
		гастродуоденит	Язвенная болезнь 12-перстной кишки	Рефлюксное воспаление слизистой оболочки желудка
18–25	4	4	-	-
26–40	28	27	-	1
40–68	54	38	4	12
Всего	86	69	4	13

Интенсивная грануляция наблюдалась у 32 (37%) больных. Только у 4 пациентов (4,8%) не были обнаружены изменения во время гистологического исследования и слизистая оболочка желудка была определена как нормальная. У всех больных с положительным *Helicobacter pylori*, т.е. у 50 из 86 исследуемых (56,2%), были замечены гистологические изменения различной степени интенсивности. У 46 пациентов с положительным результатом на *Helicobacter pylori* наблюдалось незначительное или очень слабое усиление воспалительных процессов, а у 4 – воспалительные процессы значительно усилились по сравнению с предыдущим обследованием [8].

Спустя 4 недели лечения препаратом Виканол лайф было достигнуто значительное улучшение у 41 (82%) пациентов, причем у 21 (40%) наступило полное излечение. У 20 (40%) больных была достигнута элиминация *Helicobacter pylori*, однако

все еще удерживались воспалительные изменения. У 9 больных (18%) не удалось элиминировать инфекцию, и они остались «H. Pylori-позитивными».

Определение концентрации висмута до и после лечения проводилось у 22 исследуемых, показавших положительный результат на *Helicobacter pylori*. Наблюдалось статистически существенное повышение концентрации висмута в сыворотке крови после 4-недельного периода применения Виканол лайф 120мг (табл. 3) Однако концентрация висмута в биопсиях слизистой оболочки желудка и в моче после лечения не изменилось и составляла в обоих исследуемых периодах и в каждой из сред (моча и ткань) менее 5нг/мл.

Таблица 3. Концентрация висмута в сыворотке крови до и после лечения Виканол лайф 120мг

	Количество пациентов	Концентрация висмута в сыворотке (нг/мл)
До лечения	22	3,45± 2,69
После лечения	22	7,80±5,54

Побочные эффекты, такие как головная боль, тошнота, рвота и запоры наблюдались у 3 из 86 пациентов, получавших Виканол лайф 120мг (табл. 4). Это заставило прекратить применение препарата у данных пациентов.

Таблица 4. Побочные клинические действия у пациентов, получавших лечение препаратом Виканол лайф 120мг

Побочные действия	Количество пациентов
Головокружения	2
Головные боли	3
Запоры	2
Рвота	3
Тошнота	3
Кожные высыпания	0

Обсуждение

Несмотря на многочисленные исследования. однозначная роль *Helicobacter pylori* в патогенезе воспалений слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки до сих пор вызывает разногласия.

В проводимых исследованиях среди больных, поступивших в стационар с болями в животе *Helicobacter pylori* обнаружено у 56,2% пациентов в возрасте от 18 до 68 лет. Была отмечена также тенденция к повышению количества инфицируемых с возрастом. В самой большой по количеству «*Helicobacter pylori*- позитивных» группе одновременно проявлялись воспаления слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки. Они были отмечены у 39 больных, что составляет 45,3% группы из 86 пациентов.

У больных в возрасте от 18 до 22 лет значительно реже, нежели у возрастных пациентов наблюдается язвенная болезнь, однако, доминируют воспалительные изменения [9]. В данном исследовании диагноз язвенной болезни был поставлен лишь у 4

пациентов и у каждого из них было обнаружено наличие *Helicobacter pylori*.

Соли висмута до сих пор признаются как один из наиболее эффективных препаратов при инфекции *Helicobacter pylori*, механизм которых основан на антибактериальном эффекте [10]. Однако эффективность лечения при этом составляет от 1 до 20%. Для повышения эффективности лечения препараты висмута сочетают с различными антибиотиками (амоксциллин, эритромицин, тетрациклины) или с метронидазолом. Противоречивыми являются сведения об эффективности лечения при совместном применении с блокаторами H2 рецепторов и омепразолом. К нежелательным эффектам комбинированной терапии является возможность развития грибковых инфекций (кандидозов), дисбактериоза, а также резистентности к препаратам [11]. Имея это в виду, у исследуемых пациентов применялся только препарат Виканол лайф.

Проведенные исследования показали, что Виканол лайф 120мг переносится хорошо и показывает высокую терапевтическую активность. Непосредственно после лечения наблюдалось повышение концентрации висмута в сыворотке крови, без изменения его концентрации в моче и в биопсиях.

Выводы

Монотерапия Виканол лайф 120мг оказалась эффективной и позволила достичь клинического улучшения у большинства пациентов как с язвенной болезнью, так и с воспалительными изменениями слизистой оболочки желудка и двенадцатиперстной кишки, также с рефлюксным воспалением слизистой оболочки желудка.

Во время лечения побочные эффекты проявились у незначительного количества больных (3,5%). – Концентрация висмута в крови, в моче после 4 недельного курса лечения Виканол лайф 120мг указывает на небольшое накопление висмута и быструю его элиминацию, что позволяет признать его безопасным препаратом для лечения больных различных возрастных групп – целесообразно провести длительные исследования, чтобы оценить эффективность Виканол лайф 120мг во избежание рецидивов *Helicobacter pylori*

Литература

1. Лазебник Л.Б., Васильев Ю.В., Щербаков П.Л., Хомерики С.Г., Машарова А.А., Бордин Д.С., Касьяненко В.И., Дубцова Е.А. *Helicobacter pylori*: распространенность, диагностика лечение. //Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология. № 22010 С. 3–6.
2. Одинцов Ю.Н., Перельмутер В.М. Биологические функции комплемента//Бюллетень сибирской медицины № 2. 2007 С. 73–80
3. Тарасова И.В. Система комплемента// Аллергология и иммунология в педиатрии. № 2(21).2010.С.45–47

4. Рыбкина Л. Б., Бунова С.С. Анализ клинических эффектов препарата висмута у пациентов с хроническим *Helicobacter pylori* –ассоциированным гастритом и синдромом диспепсии// *Universum: медицина и фармакология: электрон научн. журн.* № 72016.
5. Маев И. В., Самсонов А.А., Гречушников В.Б., Айвазова Р.А., Сакович Л.В. Значение дыхательных тестов в диагностике инфекции *Helicobacter pylori* // *Клиническая медицина.* № 22013. С. 29–31
6. Бунова С. С., Рыбкина Л.Б., Бакалов И.А., Копин Е.Ж., Шамшев Ю.В. Методы диагностики инфекции *Helicobacter pylori*: современное состояние вопроса// *Молодой ученый.* 2012. № 12. С. 540–543.
7. Захарочкина Е.Р. Противоязвенные лекарственные препараты// *Ремедиум. Журнал о российском рынке лекарств и медицинской технике* № 11.2013 С. 33–36
8. Шиндина Т.С., Кропова О.Е., Максимов М.Л., Шишлacheва О.В., Лощинина Ю.Н. Применение препаратов висмута трикалия дигидрата при воспалительных заболеваниях желудка и двенадцатиперстной кишки// *РМЖ (Русский медицинский журнал)* № 10.2017 С. 703–706
9. Насрулаева Х.Н., Магомедова З.Ш., Алхазова Р.Т., Магомедова П.М., Магомедова Р.Г., Лабазанова Р.Н. Контролируемая лекарственная терапия, как способ достижения максимального терапевтического действия при минимальных токсических эффектах // *Уральский медицинский журнал* № 12, 2019. С. 196–204
10. Минушкин О.Н., Топчий Т.Б., Чеботарева А.М. Использование препаратов висмута в лечении гастроэнтерологических больных и эрадикационных схемах с учетом рекомендаций МААСТРИХТ V // *Медицинский совет.* № 15, 2017. С. 18–22
11. Насрулаева Х.Н., Магомедова З.Ш., Магомедова Р.Г., Алхазова Р.Т., Магомедова П.М. Клиническая хронофармакология как основа рациональной фармакотерапии// *Уральский медицинский журнал* № 14, 2019. С 152–157
12. Маев И. В., Андреев Д.Н., Самсонов А.А., Велиев А. Современные схемы эрадикационной терапии инфекции *Helicobacter pylori*: стратегия дифференцированного применения, эффективность и безопасность// *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология.* № 4. 2017. С. 103–107

ANALYSIS OF THE CLINICAL EFFECTIVENESS AND SAFETY OF MONOTHERAPY WITH VICANOL LIFE 120 MG IN THE TREATMENT OF HELICOBACTER PYLORI INFECTION IN PATIENTS WITH GASTRIC AND DUODENAL ULCERS

Nasrulaeva Kh.N., Magomedova Z. Sh., Alkhazova R.T., Tabueva A.V., Labazanova R.N.

Dagestan State Medical University; "Healer" clinic network

Vicanol Life (bismuth tripotassium dicitrate) is a widely used drug in the treatment of inflammatory diseases of the mucous membrane of

the stomach and duodenum caused by *Helicobacter pylori*. *Helicobacter pylori* infection occurs from person to person in various ways: oral-oral, waterborne, fecal-oral, fecal contamination. The transplacental route of infection (from mother to newborn), as well as maternally (with mother's milk during feeding), has also been proven. For this reason, examination for the presence of any forms of *Helicobacter pylori* is an important step in the treatment of diseases of the stomach and duodenum. The use of the drug Vikanol Life 120 mg, through its eliminating effect on *Helicobacter pylori*, significantly improves the condition of patients with peptic ulcers and inflammation of the mucous membrane of the stomach and duodenum, and also reduces the number of relapses of the disease. The properties of the drug speak in favor of the expediency of use, however, the effectiveness and safety of monotherapy with the domestic drug Vikanol Life 120 mg in the treatment of *Helicobacter pylori* infection is still assessed ambiguously.

Keywords: Vikanol life, peptic ulcer of the stomach and duodenum, gastrofibroscopy, *Helicobacter pylori*.

References

1. Lazebnik L.B., Vasiliev Yu.V., Shcherbakov P.L., Khomeriki S.G., Masharova A.A., Bordin D.S., Kasyanenko V.I., Dubtsova E.A. *Helicobacter pylori*: prevalence, diagnosis and treatment. // *Experimental and clinical gastroenterology.* No. 2, 2010 pp. 3–6.
2. Odintsov Yu.N., Perelmuter V.M. Biological functions of complement// *Bulletin of Siberian Medicine* No.2. 2007 pp. 73–80
3. Tarasova I.V. The compliment system// *Allergology and immunology in pediatrics.* No.2 (21).2010. pp. 45–47
4. Rybkina L.B., Bunova S.S. Analysis of the clinical effects of the drug bismuth in patients with chronic *Helicobacter pylori*–associated gastritis and dyspepsia syndrome// *Universum: medicine and pharmacology: electron nauchn. Journal* No.72016.
4. Rybkina L. B., Bunova S.S. Analysis of the clinical effects of the drug bismuth in patients with chronic *Helicobacter pylori* –associated gastritis and dyspepsia syndrome// *Universum: medicine and pharmacology: electron nauchn. Journal* No.72016.
5. Mayev I. V., Samsonov A.A., Grechushnikov V.B., Aivazova R.A., Sakovich L.V. The importance of respiratory tests in the diagnosis of *Helicobacter pylori* infection // *Clinical medicine.* No.22013. pp. 29–31
6. Bunova S. S., Rybkina L.B., Bakalov I.A., Kopin E.J., Shamshev Yu.V. Methods of diagnosis of *Helicobacter pylori* infection: the current state of the issue // *Young scientist.* 2012. No.12. pp. 540–543.
7. Zakharochkina E.R. Anti-ulcer drugs// *A remedy. Journal on the Russian market of medicines and medical equipment* No.11.2013 pp. 33–36
7. Zakharochkina E.R. Anti-ulcer drugs// *A remedy. Journal on the Russian market of medicines and medical equipment* No. 11.2013 pp. 33–36
8. Shindina T.S., Kropova O.E., Maksimov M.L., Shishlacheva O.V., Loshinina Yu.N. The use of bismuth tricalium dicitrate preparations in inflammatory diseases of the stomach and duodenum// *Breast cancer (Russian Medical Journal)* No. 10.2017 pp.703–706
9. Nasrulaeva H.N., Magomedova Z. Sh., Alkhazova R.T., Magomedova P.M., Magomedova R.G., Labazanova R.N. Controlled drug therapy as a way to achieve maximum therapeutic effect with minimal toxic effects // *Ural Medical Journal* No.12, 2019. pp. 196–204
10. Minushkin O.N., Topchiy T.B., Chebotareva A.M. The use of bismuth preparations in the treatment of gastroenterological patients and eradication schemes, taking into account the recommendations of МААСТРИХТ V. // *Medical Council.* No.15, 2017. pp.18–22
11. Nasrulaeva H.N., Magomedova Z. Sh., Magomedova R.G., Alkhazova R.T., Magomedova P.M. Clinical chronopharmacology as the basis of rational pharmacotherapy// *Ural Medical Journal* No.14,2019. Pp. 152–157
12. Mayev I. V., Andreev D.N., Samsonov A.A., Veliev A. Modern schemes of eradication therapy of *Helicobacter pylori* infection: strategy of differentiated application, effectiveness and safety// *Experimental and clinical gastroenterology.* No. 4. 2017. pp. 103–107

Течение беременности и послеродовые инфекционные осложнения у ВИЧ положительных женщин по РСО-Алания. Особенности лечения послеродовых инфекционных осложнений

Хоранова Тамара Александровна,
доцент, кафедра микробиологии, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
E-mail: tkhoranova@internet.ru

Сопоев Алан Юрьевич,
студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
E-mail: qwertydoc2019@yandex.ru

Джафарова Жасмин Айдыновна,
студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
E-mail: tavat20082004@mail.ru

Умарова Периханум Фридовна,
студент, ФГБОУ ВО «Северо-Осетинская государственная медицинская академия»
E-mail: jinapokop@gmail.ru

По последним данным женщины репродуктивного возраста составляют более половины всех ВИЧ – позитивных женщин. Течение беременности и послеродового периода у ВИЧ – положительных женщин характеризуется большой частотой осложнений, таких как: хроническая плацентарная недостаточность, анемия беременных, отслойка плаценты, преждевременные роды. Беременность в таком случае должна проходить под четким наблюдением врачей, а также необходимо проводить профилактику пути передачи инфекции от организма матери к ребенку.

Ключевые слова: клиника; патогенез; статистика ВИЧ-инфекции; аналитический обзор; комплекс медицинских вмешательств; особенности антиретровирусной терапии.

Ретровирусы

Retroviridae (Ретровирусы) – семейство сложных вирусов, включающее семь родов, включает более 155 видов одноклеточных РНК-содержащих, оболочечных микроорганизмов, представители которых вызывают заболевания млекопитающих, птиц и рыб.

Наиболее опасны для человека представители рода:

- **Lentivirus;**
- **Deltaretrovirus;**

Впервые заболевание, протекающее с глубокими нарушениями иммунной системы и, как правило, поражающее гомосексуальных мужчин, было описано в 1981 г. в США после анализа некоторых случаев, выявившихся с 1978 г. Заболевшие погибали от оппортунистических инфекций, а также от злокачественной опухоли – саркомы Капоши (впервые описана венгерским дерматологом Моррицем Капоши).

Первоначально новую нозологическую форму называли «болезнью четырех Г» (как полагали, группы риска: гомосексуалы, гаитяне, гемофилики, героишники) или GRID (gay related immune deficiency – иммунодефицит гомосексуалистов)[1].

ВИЧ-инфекция: патогенез, иммунитет

ВИЧ-инфекция – это заболевание, возникающее при проникновении в организм человека вируса иммунодефицита. Инфекция передается через биологические жидкости: кровь, слюна, сперма, грудное молоко, вагинальный секрет. Можно выделить следующие пути передачи ВИЧ-инфекции: половой, вертикальный, трансфузионный, инъекционный, трансплантационный.

Патогенез: в основе возникновения болезни лежит прогрессирующее уменьшение количества CD4 клеток (особенно Т-хелперов), которое возникает в результате их апоптоза, образования синцитиев, аутоиммунных реакций или нарушения их пролиферации. На фоне этого возникает глубокий вторичный иммунодефицит, при котором резко снижена сопротивляемость организма к оппортунистическим инфекциям, вызванной патогенной и условно-патогенной микрофлорой с развитием злокачественных опухолей: саркома Капоши и лимфома Ходжкина. Также вирус поражает ЦНС, вызывая гибель астроцитов и нейронов.

В развитии болезни выделяют следующие **периоды:**

- Инкубационный период, который протекает от 2-х до 4-х недель;

- Период первичных проявлений, который протекает от несколько дней 2-х недель. Во время первой фазы происходит распространение возбудителя инфекции. Образование антител происходит к концу второй недели;
- Подострый период протекает от нескольких месяцев до 15 лет. Во время данной стадии происходит медленное развитие иммунодефицита. Наблюдаются следующие клинические проявления: потеря массы тела, субфебрильная температура, усталость, ночная потливость;
- Период вторичных проявлений длится несколько лет. При этом происходит развитие оппортунистических инфекций. В связи с поражением ЦНС появляются первые признаки деменции: проблемы в узнавании родственников и друзей, трудности в передвижении;
- Терминальная стадия – тяжелая форма – синдром приобретенного иммунодефицита. Наблюдаются следующие клинические проявления: снижение числа CD4 лимфоцитов, кахексия, психические расстройства, злокачественные новообразования – лимфома, лейомиосаркома; средняя продолжительность жизни после постановки диагноза СПИД – 10 месяцев.

В ответ на внедрение ВИЧ развивается гуморальный и клеточный иммунный ответ, однако он способствует распространению вируса. Образующиеся антитела нейтрализуют лишь часть вирусов, действуя как фактор отбора и оставляя в циркуляции наиболее вирулентные формы. В составе комплексов антиген-антитело вирус может распространяться. Также антитела могут уничтожать и неинфицированные Т-хелперы и другие клетки, на которых окажутся вирусные белки. Таким образом, разрушение иммунной системы происходит с момента проникновения вируса в организм[2].

ВИЧ-инфекция в РСО-Алания и мире. Особенности антиретровирусной терапии во время беременности

Статистика ВИЧ-инфекции во всем мире:

- Число людей с ВИЧ-инфекцией в 2021 г. составило 40 млн человек;
- Количество новых случаев инфицирования ВИЧ в 2022 г. составило 1,5 млн человек[3].

Люди, живущие с ВИЧ-инфекцией:

- В 2022 году количество людей с ВИЧ-инфекцией составляло 41 млн человек. На долю девочек и женщин приходилось 55% всех ВИЧ-инфицированных людей[3].
- В 2022 году 88% всех ВИЧ-инфицированных знали свой статус[3].

Люди, живущие с ВИЧ-инфекцией и получающие антиретровирусную терапию:

- 85% беременных ВИЧ – положительных женщин проходили лечение с применением антиретровирусных препаратов, чтобы предотвратить передачу вируса плоду.
- В 2022 году у 10 млн ВИЧ – положительных не было возможности применения антиретровирусной терапии.

В Республике Северная Осетия-Алания с начала официальной регистрации ВИЧ-инфекции (1994 г.) по 31.12.2022 года кумулятивно зарегистрирован 2971 случай ВИЧ-инфекции, из них 2636 – жители Республики Северная Осетия-Алания.

На территории республики выявлено 2389 случаев ВИЧ – инфекции у российских граждан, из них – 2224 жители республики.

Число лиц, живущих с ВИЧ/СПИД на территории Республики Северная Осетия-Алания, по состоянию на 31.12.2022 года составило 1126 человек – показатель пораженности 162,5 на 100 тыс. населения (табл. 1).

Таблица 1. Распределение ВИЧ – положительных, выявленных на территории республики.

Наименование территории	Число зарегистрированных больных / дети до 14			Показатели заболеваемости на 100 тыс. населения		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022
г. Владикавказ	90 – вз., 2-ое детей	53	78	28,0/3,4	16,6	24,5
Алагирский р-н	5	9	7	13,7	24,8	19,3
Ардонский р-н	7	6	7 – вз., 1 д.	22,0	18,9	22,0
Дигорский р-н	4	4	5	20,7	21,7	27,1
Ирафский р-н	3	1	3	19,9	6,7	20,0
Кировский р-н	3	2	6	10,9	7,3	21,9
Моздокский р-н	10	13	6	11,3	14,9	6,9
Правобережный р-н	12	12	14	20,9	20,9	24,4
Пригородный р-н	18	12	16	17,7	11,9	15,8
РСО – Алания	152/2	112	142	21,8/1,4	16,2	20,5

От 283 ВИЧ – положительных женщин рожден 271 ребенок, у 23 детей поставлен диагноз ВИЧ – инфекции, из которых на Д-учете остаются 18 детей. В 2022 году от 11 ВИЧ – инфицированных матерей рождено 11 детей, (в 2021 г. от 20 женщин –

21 детей; в 2020 г от 22 женщин – 22 детей). Умерло 37 человек (в 2021 г. – 37, в 2020–42человек).

Из числа вновь зарегистрированных – 41,7% составляют женщины (в 2021 г. – 36,5%, в 2020 г. – 33,6%). Удельный вес беременных – 6,1% от чис-

ла выявленных женщин (в 2021–7,4%, в 2020 г. – 6,8%).

Получали антиретровирусную терапию 1082 ВИЧ – положительных, что составило 97.5%. Полный курс химиопрофилактики прошли 11 пар «мать и ребенок».

В 2022 году в ходе проведенного исследования среди населения республики обследовано 214002 человек (99,5% от плана), 30,9% населения республики, в т.ч. 23424 беременных, в 2021 году обследовано 197856 человек (94,2% от плана), 28,5% населения республики, в т.ч. 22962 беременных. Лабораторно обследовано на ВГВ и ВГС – 106407 человек (в 2021–93996; в 2020 г. – 69300). Самая высокая частота проявлений в 2022 году в Республике Северная Осетия-Алания наблюдалась: в группе обследованных по клиническим показаниям – 70,0% обследованных; в группе «добровольно»– 13,7%, в группе «прочие» (те обследованные, которых невозможно отнести к другим группам) – 13,0 обследованных.

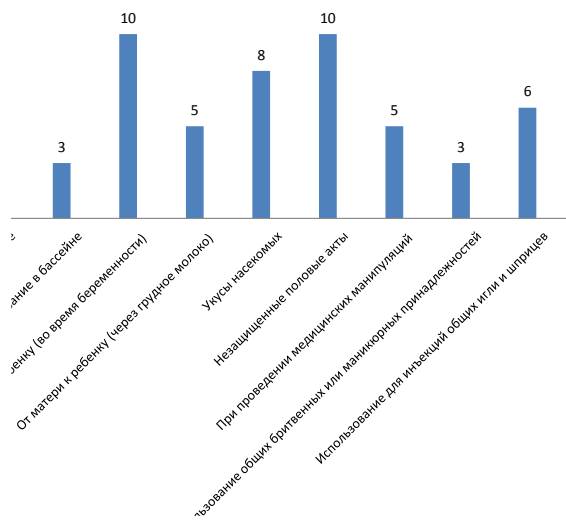


Рис. 3

Как можно обнаружить ВИЧ-инфекцию у человека ?



Рис. 4

Какие, по Вашему мнению, меры следует предпринять в случае опасности заражения ВИЧ-инфекцией ?

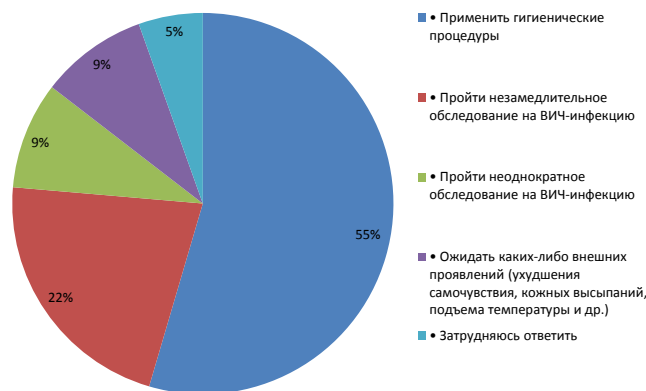


Рис. 5

Знаете ли Вы, куда в случае необходимости надо обратиться, чтобы сдать анализ на ВИЧ-инфекцию ?

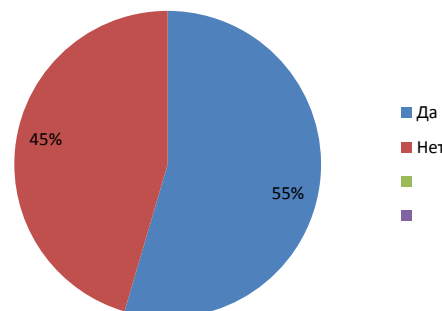


Рис. 6

Анализ анонимного анкетирования «Оценка уровня информированности населения о ВИЧ – инфекции» в 2023 г.

Целью данного исследования явилось изучение степени осведомленности молодежи по вопросам ВИЧ-инфекции;

Предметом исследования являются результаты анонимного опроса.

Студентами ФГБОУ ВО Северо-Осетинской государственной медицинской академии было проведено исследование, направленное на изучение уровня информированности молодежи по вопросам ВИЧ, небезопасного поведения, связанного с возможностью заражения ВИЧ-инфекцией.

В данном анкетировании приняли участие 55 человек.

Результаты исследования изложены в виде рис. 1–6.

Знаете ли Вы что такое ВИЧ-инфекция?

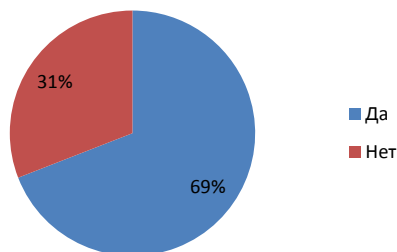


Рис. 1

Может ли проблема ВИЧ - инфекции коснуться Вас лично ?

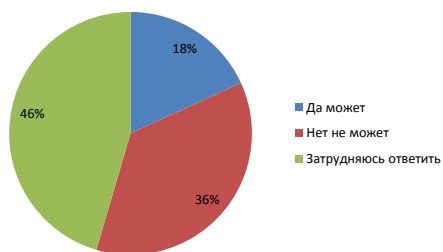


Рис. 2

Результаты анкетирования показали, что важным показателем в определении уровня осведомленности молодежи по вопросам ВИЧ, выступило знание опрошенных о путях передачи инфекции.

Выводы

Результаты анонимного социологического опроса по вопросам ВИЧ показали, что информированность участников находится на уровне, который повысит вероятность попасть в группы риска заражения ВИЧ-инфекцией. Таким образом, молодежь обладает недостаточным уровнем знаний по проблеме распространения инфекции.

Результаты опроса можно использовать в разработке лечебных и санитарно-гигиенических мероприятий, создании образовательных программ, проведении разъяснительной работы, в первую очередь для молодежи, потому что именно молодое поколение находится в зоне риска заражения и распространения ВИЧ-инфекции.

Особенности антиретровирусной терапии во время беременности и лечение послеродовых осложнений. Течение беременности и послеродового периода у ВИЧ – положительных женщин характеризуется большой частотой осложнений, таких как: хроническая плацентарная недостаточность, анемия беременных, отслойка плаценты, преждевременные роды. Беременность в таком случае должна проходить под четким наблюдением врачей, а также необходимо проводить профилактику пути передачи инфекции от организма матери к ребенку.

У ВИЧ – положительных беременных при отсутствии **антиретровирусной терапии** чаще встречаются инфекции, передаваемые половым путем и негативно влияющие на течение ВИЧ-инфекции[4].

Особенности состояния детей, рожденных от ВИЧ-положительных матерей. Инфицирование плацентарной ткани ведет к выраженным неспецифическим дистрофическим изменениям и острым циркуляторным расстройствам.

В связи с хронической недостаточностью плаценты развивается внутриутробная гипоксия, что приводит к нарушениям развития плода.

В патологии детей часто встречаются:

- поражения центральной нервной системы –38%;
- гипотрофия различной степени –26%;
- асфиксия при рождении –28%;
- неонатальный абстинентный синдром.

Новейшим методом лечения ВИЧ-инфекции является антиретровирусная терапия (ААРТ), которая включает комбинацию более 4 антиретровирусных препаратов из различных групп.

Высокоактивная антиретровирусная терапия обязательно назначается при соблюдении одного из двух критериев:

- развитие СПИД;
- снижение количества CD4 – лимфоцитов < 180 в мкл;

В зависимости от механизма действия препараты делятся на следующие группы:

- НИОТ: эпивир, зерит, хивид, видекс;
- ННИОТ: этравирин, рилпивирин;
- НТИОТ: тенофовир, ифавиренц;
- ИП: атазанавир, ритонавир, ампренавир, нелфинавир;
- ИС: фузеон;
- ИИ: ралтегравир;

Заключение

В результате анализа статистики ВИЧ-инфекции по всему миру и локальной статистики по РСО-Алания, мы пришли к выводу, что данная тема актуальна по сей день, так как больше половины ВИЧ – положительных женщин находятся на данный момент в детородном возрасте и для благоприятного течения и исхода беременности, с рождением здоровых детей необходимо провести целый комплекс медицинских вмешательств.

Литература

1. Virology: a methodological guide / L.P. Titov – Minsk: BSMU. – 76:2.
2. Microbiology, virology, immunology: a workshop for medical and pediatric faculties/ T.A. Kanashkova – Minsk: BSMU, 2017. – 120(15):77–98.
3. Newsletter – Global HIV Statistics, 2023. – 8(9):1–5.
4. Belyakov N.A., Rassokhin V.V. Comorbid conditions in HIV infection. Part 1. The basics of the problem. St. Petersburg, 2018. – 1(2):9–12.
5. Tyutyunnik V.L., Kan N.E., Mikhailova O.I. Pathogenetic aspects of herpes infection and its effect on the course of pregnancy // Obstetrics and gynecology: News. Opinions. Training. 2016. – 2:39–43.
6. Korotkova N.A., Prilepskaya V.N. Anemia of pregnant women. Principles of modern therapy // Medical advice. 2015. № XX. С. 58–63. DOI: 10.21518/2079–701X-2015-XX-58–63.
7. Belokoneva T.S., Tezikov Yu.V., Lipatov I.S., Agafonova O.V. A retrospective analysis of the course of pregnancy and its outcomes in women with HIV infection // Tavrichesky medico-biological bulletin. 2018. – 2(2):14–19
8. Khayretdinov R.K., Davydkin I.L., Kurtov I.V. and others. Thrombocytopenia in HIV infection // Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Series: Medicine. 2010. – (3):129–132.
9. Niauri D.A., Yakovlev A.A., Penchuk T.E. et al. Features of the obstetric clinic and the practice of obstetric care for HIV-infected women in St. Petersburg // Journal of Obstetrics and Women's Diseases. 2014. – (5):64–72. DOI: 10.17816/JOWD63564–72
10. Kolobov A.V. Morphogenesis of the human placenta and its morphofunctional state in pregnancy pathology // Bulletin of St. Petersburg University. Series 11. Medicine. 2015. -(2)5–18.

11. Novikova O.N., Shvets E.M. Risk factors and features of the course of pregnancy, childbirth and the condition of the newborn in HIV-infected women // *Mother and child in Kuzbass*. 2017. – (3):16–20.

THE COURSE OF PREGNANCY AND POSTPARTUM INFECTIOUS IN HIV-POSITIVE WOMEN IN THE REPUBLIC OF NORTH OSSETIA-ALANIA. FEATURES OF THE TREATMENT OF POSTPARTUM INFECTIOUS COMPLICATIONS

Khoranova T.A., Sopoiev A. Yu., Jafarova Ja.A., Umarova P.F.
North Ossetian State Medical Academy

According to recent data, women of reproductive age make up more than half of all HIV-positive women. In this case, pregnancy should take place under the strict supervision of doctors, and it is also necessary to prevent the transmission of infection from the mother's body to the child.

Keywords: clinic; pathogenesis; HIV infection statistics; analytical review; complex of medical interventions; features of antiretroviral therapy.

References

1. Virology: a methodological guide / L.P. Titov – Minsk: BSMU. – 76:2.
2. Microbiology, virology, immunology: a workshop for medical and pediatric faculties/ T.A. Kanashkova – Minsk: BSMU, 2017. – 120(15):77–98.
3. Newsletter – Global HIV Statistics, 2023. – 8(9):1–5.
4. Belyakov N.A., Rassokhin V.V. Comorbid conditions in HIV infection. Part 1. The basics of the problem. St. Petersburg, 2018. – 1(2):9–12.
5. Tyutyunnik V.L., Kan N.E., Mikhailova O.I. Pathogenetic aspects of herpes infection and its effect on the course of pregnancy // *Obstetrics and gynecology: News. Opinions. Training*. 2016. – 2:39–43.
6. Korotkova N.A., Prilepskaya V.N. Anemia of pregnant women. Principles of modern therapy // *Medical advice*. 2015. № XX. C. 58–63. DOI: 10.21518/2079–701X-2015-XX-58–63.
7. Belokoneva T.S., Tezikov Yu.V., Lipatov I.S., Agafonova O.V. A retrospective analysis of the course of pregnancy and its outcomes in women with HIV infection // *Tavrichesky medicobiological bulletin*. 2018. – 2(2):14–19
8. Khayretdinov R.K., Davydkin I.L., Kurtov I.V. and others. Thrombocytopenia in HIV infection // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences. Series: Medicine*. 2010. – (3):129–132.
9. Niauri D.A., Yakovlev A.A., Penchuk T.E. et al. Features of the obstetric clinic and the practice of obstetric care for HIV-infected women in St. Petersburg // *Journal of Obstetrics and Women's Diseases*. 2014. – (5):64–72. DOI: 10.17816/JOWD63564–72
10. Kolobov A.V. Morphogenesis of the human placenta and its morphofunctional state in pregnancy pathology // *Bulletin of St. Petersburg University. Series 11. Medicine*. 2015. –(2)5–18.
11. Novikova O.N., Shvets E.M. Risk factors and features of the course of pregnancy, childbirth and the condition of the newborn in HIV-infected women // *Mother and child in Kuzbass*. 2017. – (3):16–20.

Вегетативные корреляты различной эффективности деятельности студентов во время компьютерного тестирования уровня знаний

Сулейманова Раиса Герейхановна,

кандидат медицинских наук, доцент, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
E-mail: suleimanova.r.g@mail.ru

Магомедова Умият Абдулбасировна,

старший преподаватель, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
E-mail: m.umijat@yandex.ru

Гадисова Ирайганат Гамидовна,

ассистент, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
E-mail: Gadisova.ira@mail.ru

Бартыханова Халимат Магомедовна,

студент, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
E-mail: Halimka_li@mail.ru

Магомедов Саидапанди Тукаюдинович,

студент, ФГБОУ ВО Дагестанский государственный университет
E-mail: Saidweiv816@mail.ru

В статье рассматривается сложная взаимосвязь между вегетативными реакциями и академической эффективностью, изучается, как физиологические маркеры, такие как вариабельность сердечного ритма, гальваническая реакция кожи и расширение зрачков, коррелируют с когнитивными показателями в образовательных учреждениях. Ориентируясь на выборку студентов в возрасте до 21 года, исследование использует двойной подход – когнитивное тестирование и биометрический мониторинг – для раскрытия сложной взаимосвязи между вегетативной нервной системой и академической успеваемостью. Используя сложные многомерные статистические методы, исследование выявило значительную корреляцию между вегетативной адаптивностью, отраженной в вариабельности сердечного ритма, и академической успеваемостью. И наоборот, выясняется, что повышенная эмоциональная возбудимость, на которую указывает повышенная гальваническая реакция кожи, может отрицательно влиять на когнитивные функции. Эта работа вносит вклад в развивающееся обсуждение когнитивно-физиологической синхронности в обучении, предполагая, что как когнитивные, так и эмоциональные аспекты являются неотъемлемой частью понимания академической успеваемости. Результаты исследования имеют глубокие последствия для образовательных методик, указывая на потенциал педагогических инструментов на основе биологической обратной связи и стратегий обучения с эмоциональной настройкой. Однако в статье также признаются ограничения, связанные с масштабом и размером выборки, и предлагаются направления будущих исследований, включающие более широкое демографическое исследование и различные образовательные контексты. В статье представлен нюансированный взгляд на физиологические основы обучения, подчеркивающий необходимость целостного подхода в психологии образования и педагогике.

Ключевые слова: вегетативные реакции, академическая эффективность, вариабельность сердечного ритма, кожно-гальваническая реакция, когнитивные показатели, физиологические маркеры, биологическая обратная связь, эмоциональное возбуждение, психология образования, многомерный анализ.

Исследовательская задача в настоящем исследовании состоит в том, чтобы определить взаимосвязь между вегетативными реакциями и эффективностью работы студентов во время компьютерной оценки знаний. Эта задача требует тонкого изучения того, как физиологические реакции, часто действующие на подсознательном уровне, могут влиять или коррелировать с когнитивными процессами и результатами, наблюдаемыми во время таких оценок.

Поставленная задача предполагает две гипотезы. Во-первых, предполагается, что существует значительная корреляция между вегетативными реакциями (такими как вариабельность сердечного ритма, кожная проводимость и расширение зрачков) и эффективностью работы студентов в ходе этих оценок. Эта гипотеза основана на предположении, что физиологические состояния могут свидетельствовать о когнитивных и эмоциональных процессах, которые, в свою очередь, могут влиять на академическую успеваемость. Во-вторых, предполагается, что конкретные паттерны или профили вегетативного реагирования могут быть предсказанием более или менее высокого уровня эффективности успеваемости. Это предположение основано на понимании того, что определенные физиологические состояния могут быть более благоприятными для эффективного обучения и решения проблем, тем самым влияя на результаты успеваемости.

Цель данного исследования включает не только проверку этих гипотез с помощью эмпирических данных, но и обогащение академического диалога о часто недооцениваемой роли физиологических факторов в образовательных контекстах. Ожидается, что полученные результаты позволят по-новому взглянуть на то, как вегетативные реакции могут быть интегрированы в модели обучения и успеваемости студентов, что потенциально может привести к более целостным подходам в образовательных методиках и оценках.

Существующий корпус исследований, касающихся вегетативных реакций и академической эффективности, дает многогранное представление о взаимодействии между физиологическими состояниями и когнитивной деятельностью. Т.Д. Джабраилова и др. предлагают основополагающую перспективу, подчеркивая индивидуальные особенности вегетативной поддержки у студентов во время компьютерного тестирования, что подчеркивает гетерогенность физиологических реакций и их потенциальное влияние на выполнение когнитивных задач [1] Эту идею развивают Р.Г. Сулейманова

и др., которые исследуют вегетативные корреляты различных уровней эффективности деятельности студентов во время компьютерного тестирования знаний, подчеркивая динамический характер этих корреляций [3]

Е.Н. Чуян и др. вносят свой вклад в этот дискурс, подробно рассматривая физиологические механизмы вариабельности сердечного ритма, ключевой вегетативной реакции, выясняя ее сложную роль в стрессе и когнитивных функциях [4]. В дополнение к этому А.Н. Савкин и др. описывают особенности компьютерного тестирования по различным учебным дисциплинам, тем самым выявляя контекстуальные факторы, которые могут влиять как на вегетативные реакции, так и на академическую успеваемость [2]

В более широком контексте Ф. Амадье и А. Трико и П. Годро и др. рассматривают психологические факторы и использование ноутбука в классе, соответственно, предлагая понимание экологических и поведенческих аспектов, которые переплетаются с физиологическими реакциями в образовательных условиях [5; 6]. С. И Морле и Б. Суше распространяют эту дискуссию на социальные, академические и когнитивные детерминанты университетского успеха, предполагая сложное взаимодействие внешних и внутренних факторов, влияющих на успеваемость студентов [7; 8].

Синтез этих исследований представляет собой комплексную картину, проясняющую многогранные аспекты вегетативных реакций и их взаимосвязь с академической успеваемостью. Эта работа не только послужила основой для текущего исследовательского проекта, но и заложила основу для более глубокого понимания физиологических основ академической успеваемости.

Теоретические основы данного исследования базируются на концепции вегетативных коррелятов – области, изучающей реакции вегетативной нервной системы в контексте обучения. Эти вегетативные или вегетативные реакции включают такие физиологические изменения, как вариабельность сердечного ритма, проводимость кожи и расширение зрачков на фоне произвольных процессов в организме, которые могут отражать когнитивные и эмоциональные состояния во время учебной деятельности.

Т.Д. Джабраилова и др. дают принципиальное представление об индивидуальных особенностях вегетативного обеспечения у студентов во время компьютерного тестирования, подчеркивая уникальность физиологических реакций в условиях обучения [1]. Р.Г. Сулейманова и др. расширяют это понимание, исследуя вегетативные корреляты различной эффективности деятельности студентов во время компьютерного тестирования знаний, подчеркивая разнообразие этих физиологических маркеров и их потенциальное влияние на академическую успеваемость [3].

Значительный вклад вносят Е.Н. Чуян и др., рассматривающие физиологические механизмы вариабельности сердечного ритма, ключевого показате-

ля активности вегетативной нервной системы, демонстрирующие его сложную взаимосвязь с когнитивными и эмоциональными процессами в условиях образовательного процесса [4]. К этому следует добавить работы А.Н. Савкина и др. об особенностях компьютерного тестирования по различным учебным дисциплинам, обеспечивающие более широкий контекст для понимания вегетативных реакций в различных учебных сценариях [2]. Работы Ф. Амадье и А. Трико, П. Годро и др. посвящены психологическим факторам и поведению в учебной среде, например, использованию ноутбука в классе, и предполагают тонкую взаимосвязь между факторами окружающей среды и физиологическими состояниями [5; 6]. С.И. Морле и Б. Суше в своем исследовании социальных, академических и когнитивных детерминант университетского успеха еще более обогащают эту дискуссию, вводя внешние факторы, которые могут влиять или коррелировать с вегетативными реакциями [7; 8].

Эти теоретические основы предлагают комплексный взгляд на вегетативные корреляты в контексте обучения. Они подчеркивают сложность физиологических реакций как индикаторов когнитивных и эмоциональных состояний, формируя понимание того, как эти факторы влияют на академическую успеваемость и эффективность в сценариях компьютерного тестирования.

Академическая эффективность, особенно среди студентов в возрасте до 21 года, является многогранной конструкцией, включающей в себя мастерство и эффективность, с которой студенты усваивают, интегрируют и применяют знания. Она выходит за рамки простого заучивания, охватывая более широкий спектр когнитивных, аффективных и психомоторных областей. Эта эффективность часто измеряется с помощью различных оценочных показателей, каждый из которых предназначен для выявления различных аспектов понимания и применения знаний студентами.

В лингвистических терминах академическая эффективность может быть выражена концепцией «когнитивной ассимиляции» – процесса, в ходе которого студенты не только усваивают информацию, но и синтезируют и контекстуализируют ее в рамках имеющихся у них знаний. К этому добавляется «прикладная компетентность» – критерий, оценивающий способность использовать теоретические знания в практических сценариях, что является ключевым показателем глубокого обучения и понимания.

В контексте молодых людей, чьи когнитивные способности все еще находятся на стадии развития, эти критерии приобретают динамический характер. Оценка часто включает в себя «формативные оценки», которые сосредоточены на постоянном развитии навыков и знаний, а не просто суммарные оценки, которые дают окончательное представление о компетентности. Эти формативные оценки могут быть лингвистическими упражнениями, заданиями по решению проблем или рефлексивными дневниками, каждый из которых служит для определения

глубины понимания и способности формулировать или применять знания в различных контекстах.

При оценке академической эффективности в этой демографической группе необходимо учитывать «нейропластичность» мозга молодых людей, которая предполагает более высокую способность к обучению и адаптации. Эта нейропластичность предполагает, что критерии оценки академической эффективности должны быть не статичными, а адаптивными, учитывающими развивающиеся когнитивные способности студентов.

Академическая эффективность студентов до 21 года – это не одномерный конструкт, а богатый гобелен, включающий в себя когнитивную ассимиляцию, прикладные компетенции, формативную оценку и учет нейропластичности, что способствует целостному пониманию их образовательного развития.

Методология данного исследования тщательно структурирована с целью выяснения вегетативных коррелятов академической эффективности в группе студентов в возрасте до 21 года. В исследовании участвует выборка из 30 студентов, что обеспечивает репрезентативность данной возрастной группы. Такой демографический отбор учитывает особенности нейроразвития молодых людей, фокусируясь на уникальной когнитивной и физиологической динамике в этом возрастном диапазоне.

Инструменты, используемые в данном исследовании, включают в себя двойной подход: инструменты оценки когнитивных функций и методы мониторинга вегетативных реакций. Когнитивный аспект включает в себя компьютерное тестирование, разработанное для оценки знаний и навыков решения проблем студентов в академическом контексте. Эти тесты построены таким образом, чтобы проверить различные когнитивные способности, начиная от запоминания и заканчивая аналитическим мышлением, что позволяет получить полное представление об эффективности обучения студентов.

Параллельно ведется мониторинг вегетативных реакций с помощью набора биометрических приборов. К ним относятся мониторы вариабельности сердечного ритма, датчики гальванической реакции кожи и устройства слежения за глазами. Вариабельность сердечного ритма дает представление о модуляции вегетативной нервной системы, отражающей стресс и когнитивную нагрузку. Гальваническая реакция кожи позволяет определить уровень эмоционального возбуждения и стресса, а отслеживание движения глаз дает представление о когнитивных процессах и концентрации внимания. Интеграция этих инструментов позволяет провести многомерный анализ вегетативных коррелятов, связанных с выполнением академических заданий.

Процедура исследования разворачивается в несколько этапов. Вначале студенты проходят базовую оценку, чтобы определить их нормативные вегетативные реакции в нестрессовой обстановке. Затем следует основной этап, на котором студенты выполняют компьютерные тесты с одновременной регистрацией их вегетативных реакций. Ди-

зайн этого этапа разработан таким образом, что он отражает типичные сценарии академической оценки, обеспечивая тем самым экологическую валидность. Заключительный этап включает в себя подведение итогов и рефлексивную сессию, где студенты могут поделиться своим субъективным опытом, предоставляя качественные данные, которые дополняют количественные измерения.

На протяжении всего этого процесса используется лексикон специальных терминов, таких как «когнитивная нагрузка», «вегетативная модуляция» и «биометрические показатели», чтобы сформулировать нюансы взаимодействия между когнитивной деятельностью и вегетативными реакциями. Этот методологический подход, с его акцентом на многомерную оценку и ориентацией на конкретную популяцию, обещает дать богатую информацию о вегетативных коррелятах академической эффективности у молодых взрослых.

На этапе анализа данных в этом исследовании применяется сложная статистическая методология для выявления тонких взаимосвязей между вегетативными реакциями и академической эффективностью. Собранные данные, включающие как показатели когнитивной деятельности, так и биометрические индексы, подвергаются многосторонней статистической обработке для обеспечения надежного и всестороннего анализа.

Основной подход предполагает применение многомерных статистических методов, таких как множественный регрессионный анализ и анализ главных компонент (PCA). Эти методы способствуют изучению сложных взаимосвязей и закономерностей в данных, позволяя выявить ключевые предикторы академической эффективности. Например, множественный регрессионный анализ используется для определения того, как различные вегетативные реакции (такие как вариабельность сердечного ритма, гальваническая реакция кожи и расширение зрачков) в совокупности влияют на успеваемость студентов в компьютерных тестах.

PCA помогает уменьшить размерность данных, разбивая их на главные компоненты, которые представляют наиболее значимые вариации и корреляции. Это особенно полезно для синтеза огромного количества вегетативных маркеров в последовательные факторы, которые легче интерпретировать и соотнести с академической успеваемостью.

Применение этих статистических методов сопровождается строгими тестами на статистическую значимость, включая t-тесты и ANOVA, для подтверждения полученных результатов. Это гарантирует, что наблюдаемые взаимосвязи – не просто артефакты случайной вариации, а скорее свидетельство подлинных глубинных закономерностей.

В качестве иллюстрации рассмотрим гипотетический сценарий, в котором вариабельность сердечного ритма и гальваническая реакция кожи оказываются значимыми предикторами академической успеваемости в регрессионной модели. Это означало бы прямую корреляцию между этими вегетативными маркерами и когнитивной эффек-

тивностью, что потенциально могло бы стать руководством для будущих образовательных стратегий и вмешательств.

Этот аналитический подход, использующий передовые статистические методы и обеспечивающий строгую валидацию, играет ключевую роль в извлечении значимых идей из сложного взаимодействия физиологических и когнитивных данных, что в конечном итоге обогащает понимание вегетативных коррелятов в академическом контексте.

В рамках данного исследования оценка и интерпретация вегетативных реакций раскрывает интригующую информацию об их взаимосвязи с академической эффективностью. Данные о вегетативных реакциях, включающие вариабельность сердечного ритма, гальваническую реакцию кожи и расширение зрачков, представляют собой картину физиологической динамики, происходящей во время когнитивных нагрузок.

Данные о вариабельности сердечного ритма выявили заметные колебания, соответствующие интенсивности выполнения когнитивных задач, что указывает на модуляцию активности вегетативной нервной системы в ответ на когнитивный стресс. Данные гальванической реакции кожи, являющейся индикатором эмоционального возбуждения, показали повышенную реакцию во время более сложных сегментов компьютерных тестов, что указывает на связь между эмоциональной реактивностью и когнитивной нагрузкой. Расширение зрачков, свидетельствующее о когнитивной и эмоциональной обработке, также демонстрировало значительные колебания, совпадающие с моментами интенсивной когнитивной активности.

Корреляция этих вегетативных маркеров с академической эффективностью выявила сложную взаимосвязь. Примечательной является положительная корреляция между вариабельностью сердечного ритма и академической успеваемостью, что позволяет предположить, что более адаптивная вегетативная реакция может способствовать повышению когнитивных способностей. Напротив, более высокая гальваническая реакция кожи, часто ассоциирующаяся со стрессом или повышенным эмоциональным состоянием, обратно коррелирует с академической успеваемостью, указывая на то, что чрезмерное эмоциональное возбуждение может пагубно влиять на когнитивные функции в академическом контексте.

Корреляционный анализ с использованием сложных статистических методов, таких как коэффициент корреляции Пирсона и ранговая корреляция Спирмена, подтверждает значимость этих взаимосвязей. Полученные данные свидетельствуют о нюансах взаимодействия, при котором определенные вегетативные реакции могут либо способствовать, либо препятствовать успеваемости, в зависимости от их характера и интенсивности.

Переплетение этих вегетативных маркеров с академической эффективностью подчеркивает важность целостного понимания успеваемости студентов, выходящего за рамки традиционных

когнитивных показателей и углубляющегося в физиологические основы обучения и успеваемости. Такое пересечение физиологических и когнитивных областей подчеркивает потенциал интеграции биометрического мониторинга в образовательные стратегии для улучшения результатов обучения.

При обсуждении результатов анализируется сложная взаимосвязь между вегетативными реакциями и академической эффективностью, а также сопоставляются эмпирические данные с первоначальными гипотезами исследования. Полученные данные освещают многогранную природу этих отношений, подтверждая, а в некоторых случаях и расширяя предвзятые представления, выдвинутые в начале исследования.

Первая гипотеза, предполагающая значительную корреляцию между вегетативными реакциями и успеваемостью студентов во время компьютерного тестирования, нашла существенную поддержку в полученных данных. В частности, вариабельность сердечного ритма оказывается важным предиктором, и ее вариабельность положительно коррелирует с успеваемостью. Это явление согласуется с концепцией «вегетативной гибкости», согласно которой более изменчивый сердечный ритм свидетельствует о надежной вегетативной нервной системе, способной ловко справляться с когнитивными требованиями. Это согласуется с гипотезой и подкрепляет ее, предполагая, что вегетативная адаптивность играет ключевую роль в академических условиях.

И наоборот, результаты, связанные с гальванической реакцией кожи, предлагают более тонкую перспективу. Ожидаемая корреляция действительно наблюдалась, но ее характер был обратным: более высокие уровни кожной проводимости, отражающие повышенную эмоциональную возбудимость, отрицательно коррелировали с академической эффективностью. Это подтверждает гипотезу о том, что чрезмерное эмоциональное возбуждение, потенциально проявляющееся в виде тревоги или стресса, может негативно сказываться на когнитивной деятельности.

Данные, связанные с расширением зрачков, свидетельствующие о когнитивной и эмоциональной вовлеченности, также являются убедительным доказательством в поддержку гипотезы. Колебания размера зрачка, наблюдаемые во время тестов, коррелируют с интенсивностью когнитивной деятельности, подкрепляя идею о том, что вегетативные маркеры тесно переплетены с когнитивными процессами.

Результаты данного исследования подтверждают первоначальные гипотезы, подтверждая значительную роль вегетативных реакций в академической успеваемости. Полученные данные проясняют сложную картину, в которой вегетативная гибкость, по-видимому, повышает когнитивные способности, в то время как чрезмерное эмоциональное возбуждение может препятствовать им. Эта запутанная взаимосвязь подчеркивает необходимость применения целостного подхода к пониманию и повы-

шению академической эффективности, который объединяет как когнитивные, так и физиологические аспекты.

Сравнение с предыдущими исследованиями в этой области выявляет как совпадения, так и расхождения в выводах, обогащая более широкий дискурс о взаимосвязи между вегетативными реакциями и академической эффективностью. Настоящее исследование согласуется с предыдущими исследованиями, подчеркивая значительную роль вегетативных реакций, таких как вариабельность сердечного ритма, в когнитивной деятельности. Это совпадение подкрепляет концептуальную основу, утверждающую, что физиологические состояния, часто подсознательные, оказывают существенное влияние на когнитивные способности.

Однако в контексте эмоционального возбуждения, измеряемого гальванической реакцией кожи, возникает заметное расхождение. В то время как некоторые предыдущие исследования предполагали более тонкую или даже положительную корреляцию между возбуждением и когнитивными способностями, результаты данного исследования склоняются к обратной зависимости, подчеркивая потенциальные препятствия, создаваемые повышенным эмоциональным состоянием, особенно в академической среде с высокими ставками.

Теоретические последствия этих результатов многослойны. Во-первых, они дополняют существующую парадигму «когнитивно-физиологической синхронности», концепцию, предполагающую симбиотические отношения между разумом и телом в контексте обучения. Во-вторых, исследование вносит вклад в развивающееся понимание «эмоционального гомеостаза» в академической среде, давая представление о том, как эмоциональные состояния могут модулировать когнитивные процессы.

С практической точки зрения, эти выводы открывают возможности для образовательных вмешательств. Например, полученные результаты могут послужить основой для разработки «педагогических инструментов с биологической обратной связью», призванных помочь студентам регулировать свои физиологические состояния для оптимизации процесса обучения. Кроме того, тонкое понимание влияния эмоционального возбуждения на процесс обучения может привести к созданию «эмоционально настроенных методик преподавания», в рамках которых преподаватели смогут распознавать и смягчать стрессовые факторы, создавая тем самым более благоприятную среду для обучения.

Данный труд не только перекликается с другими, но и вносит особый вклад в корпус исследований, посвященных вегетативным реакциям в образовательных учреждениях. Оно подчеркивает сложный гобелен когнитивных и физиологических процессов в обучении, предлагая как теоретическое обогащение, так и практические последствия для повышения академической эффективности.

В заключение следует отметить, что данное исследование проясняет сложную взаимосвязь между

вегетативными реакциями и академической эффективностью, внося новый вклад в когнитивно-физиологическую динамику обучения. Результаты исследования подтверждают гипотезу о том, что вегетативные реакции, в частности вариабельность сердечного ритма, значительно коррелируют с когнитивными показателями в академической среде. Исследование также выявляет сложную роль эмоционального возбуждения, о котором свидетельствует гальваническая реакция кожи, предполагая, что повышенное эмоциональное состояние может препятствовать, а не способствовать академической эффективности.

Однако исследование не лишено недостатков. Размер выборки, хотя и достаточный для предварительного исследования, ограничивает обобщенность полученных результатов. Кроме того, исключительная ориентация на студентов в возрасте до 21 года ограничивает применимость результатов в более широком возрастном диапазоне. Единственный контекст компьютерного тестирования также накладывает ограничения, поскольку он может не отражать все многообразие академических сценариев, с которыми сталкиваются студенты.

Будущие направления исследований могут включать в себя расширение демографических рамок, включение более разнообразного возрастного диапазона для изучения того, как вегетативные корреляты академической эффективности варьируются на разных этапах когнитивного развития. Дальнейшие исследования также могут быть посвящены различным образовательным условиям и модальностям, изучая, влияют ли различные условия обучения на взаимосвязь между физиологическими реакциями и академической успеваемостью. Кроме того, лонгитюдные исследования могут дать более глубокое представление о том, как эти отношения меняются с течением времени, предлагая динамический взгляд на когнитивно-физиологическую связь в образовании.

Таким образом, данное исследование знаменует собой значительный шаг в понимании вегетативных основ обучения, закладывая основу для будущих исследований и практического применения в психологии образования и педагогике. Полученные в ходе исследования сведения о сложной структуре когнитивных и эмоциональных процессов в академических контекстах подчеркивают необходимость целостного подхода к образованию, учитывающего не только когнитивные, но и физиологические аспекты учебного процесса.

Литература

1. Джебраилова Т.Д., Сулейманова Р.Г., Иванова Л.И., Иванова Л.В. Индивидуальные особенности вегетативного обеспечения целенаправленной деятельности студентов при компьютерном тестировании // Физиология человека. 2012. Т. 38. № 5. С. 58–66.
2. Савкин А.Н. Особенности компьютерного тестирования по гуманитарным и естествен-

нонаучным дисциплинам при безотрывной форме обучения / А.Н. Савкин, К.В. Приходьков, А.В. Крохалев, Т.Н. Рязанова // Известия Волгоградского государственного технического университета. Серия «Новые образовательные системы и технологии обучения в вузе». 2011. Вып. 8. Т. 10. № 6. С. 118–121.

3. Сулейманова Р.Г., Магомедова У.А., Муслимов М.О., Нурмагомедова Д.К. Вегетативные корреляты различной эффективности деятельности студентов во время компьютерного тестирования уровня знаний // Физическое воспитание и спортивная тренировка. 2022. № 2 (40). С. 68–77.
4. Чуюн Е.Н., Бирюкова Е.А., Раваева М.Ю. Физиологические механизмы variability сердечного ритма (обзор литературы) // Ученые записки Крымского федерального университета имени В.И. Вернадского. Биология. Химия. 2008. № 3 (60). С. 168–189.
5. Amadiou F., Tricot, A. Les facteurs psychologiques qui ont un effet sur la réussite des étudiants // Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. 2015. Vol. 34(2). DOI: 10.4000/apliut.5155
6. Gaudreau P., Miranda D., Gareau A. Canadian university students in wireless classrooms: What do they do on their laptops and does it really matter? // Computers & Education. 2014. Vol. 70. pp. 245–255. DOI: 10.1016/j.compedu.2013.08.019
7. Morlaix S., Suchaut B. The social, educational and cognitive factors of success in the first year of university: A case study // International Review of Education. 2015. Vol. 60(6). pp. 841–862.
8. Morlaix, S., Suchaut, B. Les déterminants sociaux, scolaires et cognitifs de la réussite en première année universitaires // Revue française de pédagogie. 2012. Vol. 180. pp. 77–94.

PEDAGOGICAL POTENTIAL OF INNOVATIVE AND NON-TRADITIONAL METHODS OF DEVELOPING FINE MOTOR SKILLS IN PRESCHOOL CHILDREN

Suleymanova R.G., Magomedova U.A., Gadisova I.G., Bartykhanova H.M., Magomedov S.T.

Dagestan State University

This paper examines the complex relationship between autonomic responses and academic performance, exploring how physiological markers such as heart rate variability, galvanic skin response and pupil dilation correlate with cognitive performance in educational settings. Focusing on a sample of students under the age of 21,

the study uses a dual approach – cognitive testing and biometric monitoring – to unravel the complex relationship between the autonomic nervous system and academic performance. Using sophisticated multivariate statistical methods, the study found a significant correlation between autonomic adaptability, as reflected in heart rate variability, and academic performance. Conversely, it appears that increased emotional arousal, as indicated by increased galvanic skin response, may adversely affect cognitive function. This work contributes to the evolving discussion of cognitive-physiological synchrony in learning, suggesting that both cognitive and emotional aspects are integral to understanding academic performance. The findings have profound implications for educational methodologies, pointing to the potential of biofeedback-based pedagogical tools and emotionally attuned learning strategies. However, the article also recognises the limitations of scale and sample size and suggests directions for future research that include a broader demographic study and different educational contexts. The article provides a nuanced view of the physiological underpinnings of learning, highlighting the need for a holistic approach in educational psychology and pedagogy.

Keywords: autonomic responses, academic performance, heart rate variability, cutaneous galvanic response, cognitive performance, physiological markers, biofeedback, emotional arousal, educational psychology, multivariate analysis.

References

1. Dzhabrailova T.D., Suleymanova R.G., Ivanova L.I., Ivanova L.V. Individual features of vegetative support for purposeful activity of students during computer testing // Human Physiology. 2012. T. 38. No. 5. pp. 58–66.
2. Savkin A.N. Features of computer testing in humanities and natural sciences in full-time education / A.N. Savkin, K.V. Prihodkov, A.V. Krokhalev, T.N. Ryazanova // News of the Volgograd State Technical University. Series "New educational systems and teaching technologies at universities." 2011. Issue. 8. T.10. No. 6. pp. 118–121.
3. Suleymanova R.G., Magomedova U.A., Muslimov M.O., Nurmagomedova D.K. Autonomic correlates of different effectiveness of students' activities during computer testing of knowledge level // Physical education and sports training. 2022. No. 2 (40). pp. 68–77.
4. Chuyan E.N., Biryukova E.A., Ravaeva M. Yu. Physiological mechanisms of heart rate variability (literature review) // Scientific notes of the Crimean Federal University named after V.I. Vernadsky. Biology. Chemistry. 2008. No. 3 (60). pp. 168–189.
5. Amadiou F., Tricot, A. Les facteurs psychologiques qui ont un effet sur la réussite des étudiants // Recherche et pratiques pédagogiques en langues de spécialité. 2015. Vol. 34(2). DOI: 10.4000/apliut.5155
6. Gaudreau P., Miranda D., Gareau A. Canadian university students in wireless classrooms: What do they do on their laptops and does it really matter? // Computers & Education. 2014. Vol. 70. pp. 245–255. DOI: 10.1016/j.compedu.2013.08.019
7. Morlaix S., Suchaut B. The social, educational and cognitive factors of success in the first year of university: A case study // International Review of Education. 2015. Vol. 60(6). pp. 841–862.
8. Morlaix, S., Suchaut, B. Les déterminants sociaux, scolaires et cognitifs de la réussite en première année universitaires // Revue française de pédagogie. 2012. Vol. 180. pp. 77–94.

Исследование взаимосвязи между функцией легких и показателями здоровья подростков

Юзбекова Аида Артуровна,

студент ФГБОУ ВО Дагестанского государственного
медицинского университета Минздрава России
E-mail: aida180802@gmail.com

Кухмазова Алина Теймуровна,

студент ФГБОУ ВО Дагестанского государственного
медицинского университета Минздрава России
E-mail: alina.k.01@bk.ru

Темирсолтанова Суймеген Арсланалиевна,

студент ФГБОУ ВО Дагестанского государственного
медицинского университета Минздрава России
E-mail: antonbarin72@gmail.com

Ахмедова Фатимат Зейнутдиновна,

студент ФГБОУ ВО Дагестанского государственного
медицинского университета Минздрава России
E-mail: akhmedova030502@icloud.com

Физическая активность в детском и подростковом возрасте обеспечивает ряд краткосрочных, а также долгосрочных преимуществ для здоровья и хорошего самочувствия. Взаимосвязь между малоподвижным образом жизни и здоровьем органов дыхания остается плохо выясненной. Физическая активность может оказывать физиологическое воздействие на организм, включая систему работы сердца и легких. Легкие играют важную роль в жизни человека, где происходит обмен кислорода с углекислым газом посредством дыхательного процесса. Функция легких является одним из важных прогностических факторов. Легочная функция является долгосрочным предиктором, инструментом как заболеваемости, так и смертности в медицине. В данной статье представлены результаты исследования взаимосвязи различных параметров, связанных со здоровьем, и показателей функции легких у подростков.

Ключевые слова: подростки; физическая активность; функции легких; образ жизни; внешнее дыхание.

Актуальность

На сегодняшний день существует глобальная тенденция к снижению уровня двигательной активности и физической подготовки как у взрослых, так и у детей. Время, затрачиваемое детьми на физическую активность, значительно сократилось. Около 80% детей в возрасте 13–15 лет не достигают рекомендаций по 60-минутной ежедневной физической нагрузке [1]. Увеличение времени использования визуальных средств массовой информации и просмотра телевизора, а также отсутствие физической активности из-за чрезмерного академического давления и влияния родителей привело к увеличению ожирения, неправильной осанке и мышечной слабости [2]. Таким образом, дети, живущие в современном обществе, демонстрируют постепенно снижающуюся физическую подготовленность [3].

Центры по контролю и профилактике заболеваний и Американский колледж спортивной медицины рекомендуют заниматься умеренно интенсивной физической активностью не менее 30 минут/пять дней в неделю или интенсивной физической активностью не менее 20 минут/три дня в неделю [4]. В предыдущих исследованиях [5,6] сообщалось, что лучшим методом повышения уровня активности было уделять больше времени упражнениям средней интенсивности и меньше – высокой.

Цель исследования

Целью данного исследования явилось исследование взаимосвязи между функцией легких и различными параметрами, связанными со здоровьем: индексом массы тела (ИМТ), физической активностью (ФА) и аэробной подготовленностью в подростковом возрасте.

Материалы и методы исследования

В исследовании приняли участие 117 школьников. В структуре опрошенных девочек – 60 человек (51,28%), мальчиков – 57 (соответственно, 48,72%). Возраст исследуемых составил от 13 до 15 лет.

Были проведены антропометрические измерения массы тела и роста в положении стоя. По антропометрическим данным рассчитывали индекс массы тела (ИМТ). Рост измеряли по стандартной методике с помощью ростомера с точностью до 0,01 см. Массу тела и индекс массы тела измеряли с точностью до 0,01 кг и 0,01 кг/м² соответственно. При стандартном отклонении индекса массы тела от –1,0 до +1,0 масса тела определялась как

нормальная, при значениях более +1,0 – превышающая норму. В связи с этим все исследуемые были поделены на две группы: первая- подростки, имеющие нормальную массу тела, вторая-подростки, имеющие массу выше нормы.

Легочную функцию оценивали с помощью точно откалиброванного спирометра. Все тесты спирометрии проводились одним и тем же исследователем, чтобы уменьшить вариабельность между наблюдателями и предотвратить неудачу измерения из-за молодого возраста испытуемых. Участникам было дано достаточное объяснение метода и использования инструмента, а тесты проводились в положении сидя с носовым зажимом. Были проанализированы следующие маркеры: дыхательный объем (ДО), форсированная жизненная емкость легких (ФЖЕЛ)

Фактическая процедура проведения спирометрического теста включала 3 этапа. Первая фаза – это период, когда обследуемому пациенту дается указание вдыхать как можно глубже. Вторая фаза – это период, в котором пациенту дается указание как можно сильнее выдохнуть ранее вдыхаемый воздух в спирометрическое устройство и поддерживать этот сильный выдох в течение, по возможности, не менее 6 секунд. Заключительная фаза относится к этому продолжительному выдоху, который должен длиться минимум 6 секунд [7].

Кардиореспираторную пригодность оценивали с помощью сердечно-легочного тестирования по протоколу Брюса.

В исследовании были собраны данные о практике плановых и внеплановых физических нагрузок с применением международного опросника физической активности (IPAQ). В соответствии с протоколом оценки международного опросника были установлены пять уровней физической активности: очень низкий, низкий, обычный, хороший, отличный.

Таблица 2. Физические характеристики мальчиков и девочек

	Возраст (лет)	Рост (см)	Вес (кг)	Аэробная способность
Мальчики	14.23±0.587	161.7±7.49	48.32±8.44	43.87±9.24
Девочки	13.95±0.479	154.1±5.54	46.24±8.39	38.14±8.49

Таблица 3. Корреляция Пирсона между аэробной способностью и уровнем активности в подростковом возрасте

ЖЕЛ	Аэробная способность	Уровень активности
r	0.426	0.506
p	0.004	0.001

Заключение

Дыхание является важной функцией легких, которая может снижать качество жизни и производительность в повседневной жизни. Для поддержания дыхательного гомеостаза структуры, составляющие дыхательную систему, должны работать в равновесии.

Полученные данные исследования были обработаны с помощью компьютерной программы «VioStat» (версия 4.03) с использованием описательной статистики, однофакторного дисперсионного анализа и критерия Стьюдента для множественных сравнений с поправкой Бонферрони. Анализ включал в себя определение средних арифметических величин, коэффициентов корреляции.

Результаты исследования

При исследовании функции внешнего дыхания у подростков выявлено достоверное различие в показателе индекс Тиффно (ОФВ1/ЖЕЛ) между детьми первой и второй групп. Выявлена отрицательная корреляционная связь между ИМТ и индексом Тиффно ($r = -0,42$, $p = 0,034$). Показатели ЖЕЛ и ФЖЕЛ оказались сопоставимыми в обеих группах (табл. 1).

Результат показал, что большая емкость легких коррелировала с более высоким уровнем физической активности и аэробных возможностей в подростковом возрасте. Эти результаты показали, что физическая активность и более высокая аэробная способность во время роста могут помочь в развитии сниженного сопротивления выдоху и большей выносливости дыхательной мускулатуры (табл. 2, 3).

Таблица 1. Спирометрические показатели исследуемых подростков

Показатели	Первая группа	Вторая группа
ЖЕЛ,%	93,8±2,1	93,2±1,9
ФЖЕЛ,%	95,6±2,7	95,7±2,2
ОФВ1,%	95,8±1,8	91,1±1,6
ПОС выдоха,%	84,6±2,4	86,2±2,1
ОФВ1/ЖЕЛ,%	91,2±1,7	85±1,8
ОФВ1/ФЖЕЛ,%	91,3±2,6	91,4±2,3

Регулярная физическая активность оказывает сильное положительное влияние на физическую форму, особенно на аэробные способности, которые являются наиболее важным компонентом физической подготовки, способствующим укреплению здоровья. Более высокая жизненная емкость легких связана с более высокими аэробными возможностями и уровнем физической активности в подростковом возрасте у обоих полов.

Эти данные показывают, что замена сидячего образа жизни физической активностью может оказать значительное влияние на функцию легких у здоровых людей.

Чтобы лучше понять влияние регулярной физической активности различной интенсивности и со-

кращения времени сидячего образа жизни на показатели функции легких необходимы данные популяционных наблюдений. Также необходимы рандомизированные контрольные исследования для определения оптимальной дозы физической активности для уменьшения возрастного снижения функции легких. С точки зрения клинической практики представляется ценным оценить количество времени сидячего образа и физической активности среди пациентов с риском развития обструктивного заболевания легких или среди лиц с существующим обструктивным заболеванием легких.

Это исследование дополнительно подтверждает использование физических упражнений в качестве жизненно важного показателя в клинической практике и поддерживает назначение физической активности малой интенсивности.

Литература

1. Дуонг Л., Рангараджан и др. 2019. Смертность, сердечно-сосудистая и респираторная заболеваемость у лиц с нарушением ОФВ1 (PURE): Международное когортное исследование на уровне сообщества. *Lancet Glob Health*; 7: с. 613–23.
2. Хескет К., Уэйк М., Грэм М. и др. 2017. Стабильность просмотра телевидения и использования электронных игр/компьютера в проспективном когортном исследовании связи австралийских детей с индексом массы тела. *Int J Behav Nutr Phys Act.*4: 60–1.
3. Янссен И., Кацмаржик П.Т., Бойс В.Ф. и др. Избыточный вес и ожирение у канадских подростков и их связь с пищевыми привычками и моделями физической активности.
4. Хаскелл В.Л., Ли И.М., Пейт Р.Р. и др. Физическая активность и общественное здоровье: обновленные рекомендации для взрослых от Американского колледжа спортивной медицины и Американской кардиологической ассоциации. *Med Sci Sports Exerc* 2007; 39: 1423–34.
5. Вестертерп КР. Характер и интенсивность физической активности. *Природа* 2001;410:539.

6. Карьялайнен Э.М., Лайтинен А., Сю-Чу М. и др. Доказательства воспаления и ремоделирования дыхательных путей у лыжников с гиперреактивностью бронхов на метахолин и без нее. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:2086–91.
7. Мур В.К. Спирометрия: шаг за шагом.

STUDY OF THE RELATIONSHIP BETWEEN LUNG FUNCTION AND HEALTH OUTCOMES IN ADOLESCENTS

Yuzbekova A.A., Kukhmazova A.T., Temirsoltanova S.A., Akhmedova F.Z.
Dagestan State Medical University of the Ministry of Health of Russia

Physical activity during childhood and adolescence provides a range of short-term as well as long-term health and wellness benefits. The relationship between sedentary lifestyle and respiratory health remains poorly understood. Physical activity can have physiological effects on the body, including the heart and lung systems. The lungs play an important role in human life, where the exchange of oxygen with carbon dioxide occurs through the respiratory process. Pulmonary function is one of the important prognostic factors. Pulmonary function is a long-term predictor, a tool for both morbidity and mortality in medicine. This article presents the results of a study of the relationship between various health-related parameters and pulmonary function indicators in adolescents.

Keywords: teenagers; physical activity; lung function; Lifestyle; external breathing.

References

1. Dhuong L, Rangarajan et al. 2019. Mortality and cardiovascular and respiratory morbidity in individual with impaired FEV1 (PURE): An International Community-Based Cohort Study. *Lancet Glob Health*; 7: e613–23.
2. Hesketh K, Wake M, Graham M, et al. 2017. Stability of television viewing and electronic game/computer use in a prospective cohort study of Australian children relationship with body mass index. *Int J Behav Nutr Phys Act.*4: 60–1.
3. Janssen I, Katzmarzyk PT, Boyce WF, et al. Overweight and obesity in Canadian adolescents and their associations with dietary habits and physical activity patterns.
4. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, et al. Physical activity and public health: updated recommendation for adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc* 2007;39:1423–34.
5. Westerterp KR. Pattern and intensity of physical activity. *Nature* 2001;410:539.
6. Karjalainen EM, Laitinen A, Sue-Chu M, et al. Evidence of airway inflammation and remodeling in ski athletes with and without bronchial hyperresponsiveness to methacholine. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;161:2086–91.
7. Moore VC. Spirometry: step by step.

Влияние высокодозовой гиполипидемической терапии аторвастатином на системное воспаление у пациентов с ишемической болезнью сердца, перенесших COVID-19

Степченко Александр Александрович,

доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры внутренних болезней Института непрерывного образования, КГМУ
E-mail: therapy-fpo@mail.ru

Тригуб Анастасия Владимировна,

ассистент кафедры внутренних болезней ФПО, КГМУ
E-mail: nansy180294@yandex.ru

Гнездилова Евгения Сергеевна,

заочный аспирант кафедры внутренних болезней Института непрерывного образования, КГМУ
E-mail: evgeniya_g.777@mail.ru

Степченко Марина Александровна,

доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры внутренних болезней № 1, КГМУ
E-mail: clemenso@yandex.ru

Калугин Андрей Александрович,

ассистент кафедры внутренних болезней, КГМУ
E-mail: dr.kalugin2010@yandex.ru

Цель – определение влияния высокодозовой терапии аторвастатином на уровни плазменной концентрации фактора некроза опухоли- α (ФНО- α), фекального зонулина и липидный профиль у больных с ишемической болезнью сердца (ИБС), перенесших COVID-19.

Обследовано 60 пациентов в возрасте от 48 до 64 лет с ИБС, перенесших COVID-19 более одного года назад. 30 пациентов получала стандартную дозу аторвастатина 20 мг, вторая половина пациентов – повышенную дозу аторвастатина 40 мг. До и после лечения определяли липидный профиль, плазменную концентрацию ФНО- α и фекальную концентрацию зонулина.

Повышение дозы аторвастатина с 20 до 40 мг в сутки не влияют достоверно на липидный спектр крови, но достоверно снижают концентрацию ФНО- α у пациентов с ИБС после перенесенного COVID-19. Аторвастатин вне зависимости от дозы достоверно снижает уровень фекального зонулина у данной группы пациентов.

Эффект аторвастатина даже в повышенных дозах недостаточен по влиянию на системное воспаление и местное воспаление в кишечнике, в связи с отсутствием нормализации концентрации ФНО- α и зонулина у пациентов с ИБС, перенесших COVID-19.

Ключевые слова: ишемическая болезнь сердца, COVID-19, липидный профиль, фактор некроза опухоли- α , зонулин.

Научными исследованиями доказано, что атеросклероз развивается в связи с накоплением липидов в стенке артериального русла и синтезированные гиполипидемические средства могут купировать патологию, в том числе, коронарных артерий. Однако, проблема распространенности и смертности от сердечно-сосудистых заболеваний, несмотря на воздействия на факторы риска и применения антихолестериновых препаратов до сих пор полностью не решена [1].

В научных кругах давно обсуждается вопрос, что атеросклероз связан с наличием воспаления в сосудистой стенке [2]. Поэтому, например последние годы предложено применять измерение высокочувствительного С-реактивного белка (СРБ) с целью выявления бессимптомных пациентов с сердечно-сосудистым риском [3].

COVID-19 внес свою лепту в возникновении и развитии ишемической болезни сердца (ИБС). Предполагается, что повреждение сердца, вызванное инфекцией COVID-19, может быть важной причиной тяжелых клинических фенотипов или нежелательных явлений у пострадавших пациентов [4].

Консенсусный документ группы Европейского кардиологического общества и Ассоциации неотложной сердечно-сосудистой помощи в сотрудничестве с Европейской ассоциацией сердечного ритма говорит о том, что сердечно-сосудистая система существенно страдает при COVID-19. Сосудистый ответ на выработку цитокинов и взаимодействие новой коронавирусной инфекции и рецептора ангиотензинпревращающего фермента 2, может привести к значительному снижению сократимости сердца и последующей дисфункции миокарда. Кроме того, значительная часть пациентов, инфицированных SARS-CoV-2, не выздоравливает полностью и продолжает испытывать большое количество симптомов и пост-острых осложнений при отсутствии выявляемой вирусной инфекции. Системная воспалительная реакция на COVID-19 потенциально может усилить фиброз миокарда, что, в свою очередь, может ухудшить ремоделирование сердца и выявление новых биомаркеров сердечно-сосудистых осложнений и разработка эффективных методов лечения инфекции COVID-19 имеют решающее значение [5].

SARS-CoV-2 также тропен к кишечному эпителию и вызывает воспаление в кишечной стенке

и желудочно-кишечные симптомы. Данное воспаление можно выявить с помощью специфических маркеров – фекального кальпротектина и белка плотных контактов – зонулина [6, 7]. Белки, отвечающие за проницаемость кишечника – зонулины, являются ведущими маркерами и патогенетическими факторами в развитии воспалительных заболеваний кишечника, а также других заболеваний [7].

Dschietzig T.B. и соавт. (2016) доказали, что есть обратные связи зонулина с креатинином и маркерами сердечно-сосудистого риска (высокий уровень кальпротектина и кинуренина, низкий уровень гомоаргинина). Эти исследования указали на участие зонулина в метаболическом воспалении при сахарном диабете 2 типа (СД2), но не указывает на связь со статусом заболевания при хронической сердечной недостаточности (ХСН) [8]. В то же время, Ahmad F. и соавт. (2022), обнаружили, что хронические сердечные осложнения индуцируют уровень зонулина в плазме, что предсказывает ремоделирование сердца, дисфункцию и физическую работоспособность у пациентов с ХСН [9]. В работе Carrera-Bastos P. и соавт. (2018) показано, что у здоровых долгожителей были значительно более низкие уровни сывороточного зонулина и липополисахаридов, чем у молодых пациентов с острым инфарктом миокарда [10].

Следует отметить, что статины, являясь гиполипидемическими препаратами, обладают рядом плейотропных эффектов. Например, противовоспалительный эффект статинов доказан как экспериментально, так и в клинических условиях. Несомненно, подавление воспалительной реакции статинами способствует их в целом положительному действию при атеросклерозе и представляет собой важную часть васкуло- и атеропротекторного действия этого класса препаратов [11]. Так, в работе Sposito A.C. и соавт. (2011) было показано, что уровень СРБ снижается у пациентов, принимавших статины, причем это снижение является дозозависимым. Выявлено, что высокодозовая терапия статинами снижает уровень не только СРБ, но интерлейкина-2, фактора некроза опухоли- α (ФНО- α), 8-изопростана и липопротеинов низкой плотности в течение первых 5 дней [12].

Изучая доступную литературу, мы не обнаружили работ по изучению концентрации не плазменного, а фекального зонулина у пациентов с ИБС, в том числе в связи с протекающей пандемией COVID-19, поэтому нам было интересно установить изменения уровня фекального зонулина, в сравнении с традиционными маркерами – СРБ и фекальный кальпротектин, и липидов крови на фоне высокодозовой фармакотерапии статинами у пациентов ИБС, в том числе перенесших COVID-19.

Целью исследования явилось определение влияния высокодозовой терапии аторвастатином на уровни плазменной концентрации фактора некроза опухоли- α , фекального зонулина и липидный профиль у больных с ишемической болезнью сердца, перенесших COVID-19.

Методы и методы исследования

Обследовано в дизайне «случай-контроль» 60 пациентов с ИБС, перенесших более года назад нетяжелый COVID-19, из них было 31 мужчины и 29 женщин в возрасте от 47 до 66 лет (средний возраст составил 56 ± 10 лет). Все пациенты получали стандартную терапию (аторвастатин, бета-блокаторы, антагонисты кальция, ацетилсалициловая кислота). Критериями исключения являлись: наличие в истории жизни любого воспалительного заболевания кишечника (болезнь Крона, язвенный колит), хронического колита, прием ингибиторов протонной помпы, перенесенная COVID-19 в средней и тяжелой степени тяжести, наличие повреждения пищевода, желудка или двенадцатиперстной кишки по данным фиброэзофагогастродуоденоскопии, отказ пациента от участия на любой стадии исследования, другие хронические заболевания в стадии обострения или декомпенсации, подозрение на острое респираторное заболевание на момент исследования.

Всем пациентам до и после лечения проводили исследование плазменной концентрации общего холестерина (ОХ), триглицеридов (ТГ), липопротеиды высокой плотности (ЛПВП), липопротеиды низкой плотности (ЛПНП), фактора некроза опухоли- α (ФНО- α) и фекального зонулина. Все пациенты были стратифицированы по полу, возрасту, клинической картине заболевания, лабораторным показателям

Пациенты были разделены на группы по видам фармакотерапии (таблица 1).

Таблица 1. Характеристика обследованных пациентов с ИБС

ПОЛ/Группа обследуемых	ИБС, COVID-19+	
	Основная группа Аторвастатин 40 мг 1 раз в день 2 месяца	Группа сравнения Аторвастатин 20 мг 1 раз в день 2 месяца
	n=30	n=30
Мужчины (n=31)	14	17
Женщины (n=29)	16	13

Статистический анализ данных проводился с использованием пакета IBM SPSS Statistics Standard Edition 17.0. Для проверки нормальности распределения использовался критерий Колмогорова-Смирнова, полученные данные представлены в виде средних арифметических значений и стандартного отклонения ($M \pm SD$). Для установления статистической значимости различий между группами до и после лечения по количественным признакам применялся дисперсионный анализ и критерий Ньюмена-Кейлса. Во всех процедурах статистического анализа за критический уровень значимости нулевой статистической гипотезы принимали $p < 0,05$.

Результаты исследования

Результаты обследования до и после лечения стандартными (20 мг) и повышенными (40 мг) дозами

ми аторвастатина у пациентов с ИБС, перенесших COVID-19, представлены в таблице 2.

Таблица 2. Результаты лабораторных методов исследования у обследуемого контингента (терапия аторвастатином в повышенной дозе)

Наименование показателя	Основная группа ИБС, COVID-19+ n=30 Me±Sd Аторвастатин 40 мг 1 раз в день 2 месяца		Группа сравнения ИБС, COVID-19+ n=30 Me±Sd Аторвастатин 20 мг 1 раз в день 2 месяца	
	До лечения	После лечения	До лечения	После лечения
	ОХ, ммоль/л	4,58±0,51	4,36±0,25	4,52±0,44
ТГ, ммоль/л	1,94±0,52	1,95±0,48	1,99±0,47	1,87±0,41
ЛПВП, ммоль/л	0,79±0,08	0,92±0,10*	0,84±0,11	0,89±0,12*
ЛПНП, ммоль/л	2,91±0,62	2,56±0,33*	2,78±0,53	2,72±0,50
ФНО-α, пг/мл	28,17±8,37	12,50±4,12*,**	28,30±7,97	19,50±5,73*
Зонулин фекальный, нг/мл	115,30±10,89	89,40±8,83*	110,57±9,31	93,30±8,67*

Примечание: * – достоверность различий внутри групп до и после лечения (p=0,001); ** – достоверность различий между группами после лечения (t-критерий парных выборок, p=0,001)

После проведения статистического анализа выяснилось, что достоверных различий по исследуемым показателям в группах сравнения выявлено не было, но плазменная концентрация ФНО-α и фекального зонулина была выше нормы у всех обследуемых.

В результате курса терапии уровень общего холестерина снизился больше при дозе аторвастатина 40 мг, но достоверной разницы с начальными показателями до лечения и показателями между группами после лечения не было. Однако дислипидемия в виде снижения ЛПВП и повышения ЛПНП достоверно изменялась в лучшую сторону, как в основной группе, так и группе сравнения, причем отмечалась тенденция к большему снижению ЛПВП в основной группе, но статистически это было не достоверно. Следует отметить (рисунок 1), что в основной группе на фоне терапии 40 мг аторвастатина достоверно ниже оказались показатели воспалительного маркера ФНО-α (28,17±8,37 против 12,50±4,12, p=0,001), в то же время достоверное снижение концентрации зонулина отмечалось в обеих группах.

Обсуждение

Терапия статинами оказывается эффективной в снижении уровня общего холестерина, холестерина ЛПНП и ТГ, а также повышении уровня холестерина ЛПВП у пациентов с различными сердечно-сосудистыми заболеваниями [13], что подтверждено нашими исследованиями с той лишь разницей, что повышение дозы аторвастатина с 20 мг до 40 мг у пациентов с ИБС и COVID-19 в анамнезе выявило лишь тенденцию к улучшению показателей липидного спектра.

ФНО-α играет решающую роль в патогенезе и прогрессировании ишемии/реперфузионного повреждения миокарда и сердечной недостаточности, и обсуждаются имеющиеся клинические попытки противодействовать ФНО-α при сердечно-сосудистых заболеваниях [14]. Нами выявлено, что аторвастатин в повышенной до 40 мг дозе более значимо оказывал системное противовоспалительное действие, что было видно по снижению плазменной концентрации ФНО-α в группе высокодозовой терапии, но ФНО-α все равно не достиг нормальных значений в обеих группах (<6 пг/мл).

Известно, что низкие уровни зонулина в сыворотке крови у пациентов с COVID-19 могут представлять собой легкое течение заболевания [15]. Зонулин регулирует проницаемость кишечника и облегчает проникновение кишечных бактерий при ишемической болезни сердца [16], но работ по изучению концентрации зонулина у пациентов ИБС, перенесших COVID-19 в доступной литературе не встречается. Наши пациенты с ИБС перенесли COVID-19 в нетяжелой форме более года назад, но концентрация фекального зонулина была выше нормы, а в результате применения аторвастатина достоверно снижался вне зависимости от его дозы, но средние значения все равно не достигли нор-

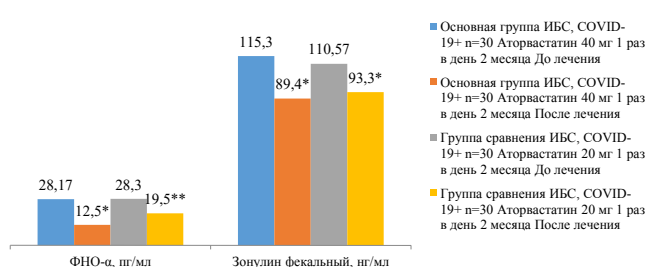


Рис. 1. Динамика уровня ФНО-α и фекального зонулина у обследуемого контингента до и после лечения.

Примечание: * – достоверность различий внутри групп до и после лечения (p=0,001); ** – достоверность различий между группами после лечения (t-критерий парных выборок, p=0,001)

мы (<83 нг/мл) и достоверно не отличались в обеих группах. Это говорит о сохранении системного и местного воспалительного ответа у пациентов с ИБС после перенесенного COVID-19, на который мало влияют статины, поэтому необходим поиск новых эффективных и безопасных фармакотерапевтических подходов (например, применение ребамипида) для купирования системного и местного воспаления у пациентов с ИБС, в том числе после перенесенной COVID-19.

Выводы

1. Повышение до atorvastатина с 20 до 40 мг в сутки у пациентов с ИБС после перенесенного COVID-19 не влияют достоверно на липидный спектр крови, но, в то же время достоверно снижают концентрацию ФНО-α.
2. Аторвастатин вне зависимости от дозы достоверно снижает уровень фекального зонулина у пациентов с ИБС перенесших COVID-19.
3. Эффект аторвастатина даже в повышенных дозах недостаточен по влиянию на системное воспаление и местное воспаление в кишечнике, в связи с отсутствием нормализации концентрации ФНО-α и зонулина у пациентов с ИБС, перенесших COVID-19.

Литература

1. Fioranelli M., Bottaccioli A.G., Bottaccioli F., Bianchi M., Rovesti M., Rocchia M.G. Stress and Inflammation in Coronary Artery Disease: A Review Psychoneuroendocrinology-Based. *Front Immunol.* 2018 Sep 6;9:2031. doi: 10.3389/fimmu.2018.02031.
2. Ross R. Atherosclerosis: an inflammatory disease. *N Engl J Med.* (1999) 340:115–26. doi: 10.1056/NEJM19990114340020.
3. Pearson T.A., Mensah G.A., Alexander R.W., Anderson J.L., Cannon R.O. 3rd, Criqui M., Fadl Y.Y., Fortmann S.P., Hong Y., Myers G.L., Rifai N., Smith S.C. Jr., Taubert K., Tracy R.P., Vinicor F.; Centers for Disease Control and Prevention; American Heart Association. Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: A statement for health-care professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. *Circulation.* 2003 Jan 28;107(3):499–511. doi: 10.1161/01.cir.0000052939.59093.45.
4. Tajbakhsh A., Gheibi Hayat S.M., Taghizadeh H., Akbari A., Inabadi M., Savardashtaki A., Johnston T.P., Sahebkar A. COVID-19 and cardiac injury: clinical manifestations, biomarkers, mechanisms, diagnosis, treatment, and follow up. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2021 Mar;19(3):345–357. doi: 10.1080/14787210.2020.1822737.
5. Cenko E., Badimon L., Bugiardini R., Claeys M.J., De Luca G., de Wit C., Derumeaux G., Dorobantu M., Duncker D.J., Eringa E.C., Gorog D.A., Hassager C., Heinzl F.R., Huber K., Manfrini O.,

- Milicic D., Oikonomou E., Padro T., Trifunovic-Zamaklar D., Vasiljevic-Pokrajcic Z., Vavlukis M., Vilahur G., Tousoulis D. Cardiovascular disease and COVID-19: a consensus paper from the ESC Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation, ESC Working Group on Thrombosis and the Association for Acute Cardiovascular Care (ACVC), in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Cardiovasc Res.* 2021 Dec 17;117(14):2705–2729. doi: 10.1093/cvr/cvab298.
6. Germolec D.R., Shipkowski K.A., Frawley R.P., Evans E. Markers of Inflammation. *Methods Mol Biol.* 2018;1803:57–79. Doi: 10.1007/978–1–4939–8549–4_5.
7. Effenberger M., Grabherr F., Mayr L., Schwaerzler J., Nairz M., Seifert M., Hilbe R., Seiwald S., Scholl-Buergi S., Fritsche G., Bellmann-Weiler R., Weiss G., Müller T., Adolph T.E., Tilg H. Faecal calprotectin indicates intestinal inflammation in COVID-19. *Gut.* 2020 Aug;69(8):1543–1544. Doi: 10.1136/gutjnl-2020–321388.
8. Dschietzig T.B., Boschann F., Ruppert J., Armbruster F.P., Meinitzer A., Bankovic D., Mitrovic V., Melzer C. Plasma Zonulin and its Association with Kidney Function, Severity of Heart Failure, and Metabolic Inflammation. *Clin Lab.* 2016 Dec 1;62(12):2443–2447. doi: 10.7754/Clin.Lab.2016.160512.
9. Ahmad F., Karim A., Khan J., Qaisar R. Plasma zonulin correlates with cardiac dysfunction and poor physical performance in patients with chronic heart failure. *Life Sci.* 2022 Dec 15;311(Pt A):121150. doi: 10.1016/j.lfs.2022.121150.
10. Carrera-Bastos P., Picazo Ó., Fontes-Villalba M., Pareja-Galeano H., Lindeberg S., Martínez-Selles M., Lucia A., Emanuele E. Serum Zonulin and Endotoxin Levels in Exceptional Longevity versus Precocious Myocardial Infarction. *Aging Dis.* 2018 Apr 1;9(2):317–321. doi: 10.14336/AD.2017.0630.
11. Satny M., Hubacek J.A., Vrablik M. Statins and Inflammation. *Curr Atheroscler Rep.* 2021 Dec 1;23(12):80. doi: 10.1007/s11883–021–00977–6. PMID: 34851454.
12. Sposito A.C., Santos S.N., de Faria E.C., Abdalla D.S., da Silva L.P., Soares A.A., Japiassú A.V., Quinaglia e Silva J.C., Ramires J.A., Coelho O.R. Timing and dose of statin therapy define its impact on inflammatory and endothelial responses during myocardial infarction. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2011 May;31(5):1240–6. doi: 10.1161/ATVBAHA.110.218685.
13. Aslani S., Razi B., Imani D., Mohammadi K., Jamialahmadi T., Reiner Ž., Sahebkar A. Effect of Statins on the Blood Lipid Profile in Patients with Different Cardiovascular Diseases: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Curr Med Chem.* 2023;30(32):3702–3724. doi: 10.2174/0929867330666221129094921.
14. Kleinbongard P., Schulz R., Heusch G. TNFα in myocardial ischemia/reperfusion, remodeling and

heart failure. *Heart Fail Rev.* 2011 Jan;16(1):49–69. doi: 10.1007/s10741–010–9180–8.

15. Okuyucu M., Yalcin Kehribar D., Çapraz M., Çapraz A., Arslan M., Çelik Z.B., Usta B., Birinci A., Ozgen M. The Relationship Between COVID-19 Disease Severity and Zonulin Levels. *Cureus.* 2022 Aug 22;14(8): e28255. doi: 10.7759/cureus.28255.
16. Li C., Gao M., Zhang W., Chen C., Zhou F., Hu Z., Zeng C. Zonulin Regulates Intestinal Permeability and Facilitates Enteric Bacteria Permeation in Coronary Artery Disease. *Sci Rep.* 2016 Jun 29;6:29142. doi: 10.1038/srep29142.

EFFECT OF ATORVASTATIN HIGH-DOSE LIPID-LOWERING THERAPY ON SYSTEMIC INFLAMMATION IN PATIENTS WITH CORONARY HEART DISEASE WHO HAVE UNDERGONE COVID-19

Stepchenko A.A., Trigub A.V., Gnezdilova E.S., Kalugin A.A.
Kursk State Medical University (KSMU)

Purpose: to determine the effect of atorvastatin high-dose therapy on plasma concentrations of tumor necrosis factor- α (TNF- α), fecal zonulin and lipid profile in patients with coronary heart disease (CHD) who have undergone COVID-19.

60 patients were examined aged 48 to 64 with CHD who underwent COVID-19 more than one year ago. 30 patients received a standard dose of atorvastatin 20 mg, the second half of patients received an increased dose of atorvastatin 40 mg. Before and after treatment, lipid profile, plasma concentration of TNF- α , and fecal concentration of zonulin were determined.

Atorvastatin at a dose increased from 20 to 40 mg per day in patients does not significantly affect the lipid spectrum of blood, but significantly reduce the concentration of TNF- α with CHD after suffering COVID-19. Atorvastatin, regardless of dose, significantly reduces fecal zonulin in this group of patients.

The effect of atorvastatin, even at elevated doses, is insufficient in its effect on systemic inflammation and local inflammation in the intestine, due to the lack of normalization of the concentration of TNO- α and zonulin in patients with CHD who have undergone COVID-19.

Keywords: coronary heart disease, COVID-19, lipid profile, tumor necrosis factor – α , zonulin.

References

1. Fioranelli M., Bottaccioli A.G., Bottaccioli F., Bianchi M., Rovesti M., Roccia M.G. Stress and Inflammation in Coronary Artery Disease: A Review Psychoneuroendocrineimmunology-Based. *Front Immunol.* 2018 Sep 6;9:2031. doi: 10.3389/fimmu.2018.02031.
2. Ross R. Atherosclerosis: an inflammatory disease. *N Engl J Med.* (1999) 340:115–26. doi: 10.1056/NEJM19990114340020.
3. Pearson T.A., Mensah G.A., Alexander R.W., Anderson J.L., Cannon R.O. 3rd, Criqui M., Fadl Y.Y., Fortmann S.P., Hong Y., Myers G.L., Rifai N., Smith S.C. Jr., Taubert K., Tracy R.P., Vinicor F.; Centers for Disease Control and Prevention; American Heart Association. Markers of inflammation and cardiovascular disease: application to clinical and public health practice: A statement for healthcare professionals from the Centers for Disease Control and Prevention and the American Heart Association. *Circulation.* 2003 Jan 28;107(3):499–511. doi: 10.1161/01.cir.0000052939.59093.45.
4. Tajbakhsh A., Gheibi Hayat S.M., Taghizadeh H., Akbari A., Inabadi M., Savardashtaki A., Johnston T.P., Sahebkar A. COVID-19 and cardiac injury: clinical manifestations, biomarkers, mechanisms, diagnosis, treatment, and follow up. *Expert Rev Anti Infect Ther.* 2021 Mar;19(3):345–357. doi: 10.1080/14787210.2020.1822737.
5. Cenko E., Badimon L., Bugiardini R., Claeys M.J., De Luca G., de Wit C., Derumeaux G., Dorobantu M., Duncker D.J., Eringa E.C., Gorog D.A., Hassager C., Heinzel F.R., Huber K., Manfredi O., Milicic D., Oikonomou E., Padro T., Trifunovic-Zamaklar D., Vasiljevic-Pokrajcic Z., Vavlukis M., Vilahur G., Tousoulis D. Cardiovascular disease and COVID-19: a consensus paper from the ESC Working Group on Coronary Pathophysiology & Microcirculation, ESC Working Group on Thrombosis and the Association for Acute Cardiovascular Care (ACVC), in collaboration with the European Heart Rhythm Association (EHRA). *Cardiovasc Res.* 2021 Dec 17;117(14):2705–2729. doi: 10.1093/cvr/cvab298.
6. Germolec D.R., Shipkowski K.A., Frawley R.P., Evans E. Markers of Inflammation. *Methods Mol Biol.* 2018;1803:57–79. doi: 10.1007/978–1–4939–8549–4_5.
7. Effenberger M., Grabherr F., Mayr L., Schwaerzler J., Nairz M., Seifert M., Hilbe R., Seiwald S., Scholl-Buergi S., Fritsche G., Bellmann-Weiler R., Weiss G., Müller T., Adolph T.E., Tilg H. Faecal calprotectin indicates intestinal inflammation in COVID-19. *Gut.* 2020 Aug;69(8):1543–1544. doi: 10.1136/gutjnl-2020–321388.
8. Dschietzig T.B., Boschann F., Ruppert J., Armbruster F.P., Meinitzer A., Bankovic D., Mitrovic V., Melzer C. Plasma Zonulin and its Association with Kidney Function, Severity of Heart Failure, and Metabolic Inflammation. *Clin Lab.* 2016 Dec 1;62(12):2443–2447. doi: 10.7754/Clin.Lab.2016.160512.
9. Ahmad F., Karim A., Khan J., Qaisar R. Plasma zonulin correlates with cardiac dysfunction and poor physical performance in patients with chronic heart failure. *Life Sci.* 2022 Dec 15;311(Pt A):121150. doi: 10.1016/j.lfs.2022.121150.
10. Carrera-Bastos P., Picazo Ó., Fontes-Villalba M., Pareja-Galeano H., Lindeberg S., Martínez-Selles M., Lucia A., Emanuele E. Serum Zonulin and Endotoxin Levels in Exceptional Longevity versus Precocious Myocardial Infarction. *Aging Dis.* 2018 Apr 1;9(2):317–321. doi: 10.14336/AD.2017.0630.
11. Satny M., Hubacek J.A., Vrablik M. Statins and Inflammation. *Curr Atheroscler Rep.* 2021 Dec 1;23(12):80. doi: 10.1007/s11883–021–00977–6. PMID: 34851454.
12. Sposito A.C., Santos S.N., de Faria E.C., Abdalla D.S., da Silva L.P., Soares A.A., Japiassú A.V., Quinaglia e Silva J.C., Ramires J.A., Coelho O.R. Timing and dose of statin therapy define its impact on inflammatory and endothelial responses during myocardial infarction. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2011 May;31(5):1240–6. doi: 10.1161/ATVBAHA.110.218685.
13. Aslani S., Razi B., Imani D., Mohammadi K., Jamialahmadi T., Reiner Ž., Sahebkar A. Effect of Statins on the Blood Lipid Profile in Patients with Different Cardiovascular Diseases: A Systematic Review with Meta-analysis of Randomized Clinical Trials. *Curr Med Chem.* 2023;30(32):3702–3724. doi: 10.2174/0929867330666221129094921.
14. Kleinbongard P., Schulz R., Heusch G. TNF α in myocardial ischemia/reperfusion, remodeling and heart failure. *Heart Fail Rev.* 2011 Jan;16(1):49–69. doi: 10.1007/s10741–010–9180–8.
15. Okuyucu M., Yalcin Kehribar D., Çapraz M., Çapraz A., Arslan M., Çelik Z.B., Usta B., Birinci A., Ozgen M. The Relationship Between COVID-19 Disease Severity and Zonulin Levels. *Cureus.* 2022 Aug 22;14(8): e28255. doi: 10.7759/cureus.28255.
16. Li C., Gao M., Zhang W., Chen C., Zhou F., Hu Z., Zeng C. Zonulin Regulates Intestinal Permeability and Facilitates Enteric Bacteria Permeation in Coronary Artery Disease. *Sci Rep.* 2016 Jun 29;6:29142. doi: 10.1038/srep29142.

Анализ заболеваемости корью по Республике Дагестан за 2023 год

Абусуева Аида Сагадуллаевна,

кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней Дагестанского государственного медицинского университета Минздрава России
E-mail: aida39@list.ru

Абдулсемедова Джамия Абдулсемедовна,

студент Дагестанского государственного медицинского университета Минздрава России
E-mail: abdulsemedova@yandex.ru

Даниялбекова Заира Мутагировна,

кандидат медицинских наук, доцент по кафедры инфекционных болезней Дагестанского государственного медицинского университета Минздрава России
E-mail: zairad05@mail.ru

Билалова Саида Касумовна,

кандидат медицинских наук, доцент кафедры инфекционных болезней Дагестанского государственного медицинского университета Минздрава России
E-mail: bilalovasaida.@yandex.ru

Алханов Рустам Калсынович,

Ассистент кафедры инфекционных болезней Дагестанского государственного медицинского университета Минздрава России
E-mail: rustam.al1@rambler.ru

Статья посвящена анализу заболеваемости коревой инфекцией по Республике Дагестан на 21.09.2023 г. С помощью исследований эпидемиологов были выявлены изменения эпидемиологической ситуации по кори в нашей республике. Показано, что ситуация с корью в стране остается напряженной. Распространение кори в стране в первую очередь связано с массовым прибытием не привитых лиц из стран ближнего зарубежья и заражением не привитых и не переболевших граждан. Корь самое заразное заболевание, которое известно в настоящий момент. Данное заболевание является тяжелой высококонтагиозной инфекцией, которая долгое время считалась исключительно детской. Однако в результате многолетней практики прививок детей, спектр заболеваемости изменился. Целью нашего исследования является оценка эпидемиологической характеристики заболеваемости за 2023 год на территории Республики Дагестан. Был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ данных заболеваемости коревой инфекцией населения РД по данным Республиканского центра инфекционных болезней РД. По результатам эпидемиологического анализа наибольший подъем заболеваемости с января 2023 года отмечается в июле 2023 года - 844 выявленных случаев кори. При анализе привитости заболевших корью 2023 года в эпидочагах не привито – 2760 (38,8%) в т.ч. по причине отказов 2547 чел. (92,2%), медотводы – 213 (7,7%). Основными мерами профилактики распространения коревой инфекции являются повсеместная специфическая профилактика населения.

Ключевые слова: корь, воздушно-капельный путь передачи, эпидемиологическая ситуация, заболеваемость.

Введение

Корь является одной из самых высококонтагиозных заболеваний среди всех инфекций, которые известны человечеству. Это вирусное заболевание, передающееся в основном воздушно-капельным путем. Долгое время считалось, что корь исключительно детская инфекция. Однако в результате многолетней практики прививок детей, спектр заболеваемости изменился. И несмотря на существующие эффективные и безопасные вакцины против данного заболевания, оно все еще остается значимой проблемой в системе общественного здравоохранения.

Корь на протяжении всего времени существования человеческого общества являлась его неотъемлемым спутником. Болезнь была распространена повсеместно не только на территории Российской Федерации, но и за ее пределами. Приводя к серьезным осложнениям и последствиям для общества, она наносила огромный экономический и материальный ущерб. Ситуация с корью остается напряженной и по сей день. Случаи кори стали выявлять с конца 2022 года в разных городах России. Вспышки и отдельные очаги кори фиксируются в 81 из 88 регионов страны.

Такое распространение заболевания в стране связано с массовым прибытием лиц из стран ближнего зарубежья, которые не были привиты, а также с заражением не привитых и не переболевших граждан. Один заболевший может заразить до 18 человек, контактировавших с ним. Главным методом защиты населения от кори является вакцинопрофилактика – плановая и экстренная. Массовые прививки начали делать с 1967 года, а в допрививочный период в стране ежегодно заболевало примерно 1,5 миллиона детей. Тем не менее корь, как и другие инфекции, имеет циклический характер: каждые 4–6 лет мы видим подъем заболеваемости. Наблюдается он и сейчас. Но обычно подъем носит осенне-весенний характер, и сейчас мы уже видим снижение.

Эпидемиологическая ситуация по кори в Республике Дагестан остается неблагополучной. Первый случай зарегистрирован в конце 2022 года, с возного случая местными жителями (трое детей с одной семьей), побывавшими в гостях в г. Нальчик, Кабардино-Балкарской Республики. Заболевшие дети, не привитые по причине отказа.

Цель исследования – провести анализ эпидемиологического подъема заболеваемости корью в Республике Дагестан за 2023 год для оптимизации системы противозаразных и профилактических мероприятий.

Материалы и методы

Для изучения зонально-региональной специфики распространения коревой инфекции и для проведения количественной и качественной оценки ее структуры на территории РД был проведен ретроспективный эпидемиологический анализ данных заболеваемости коревой инфекцией населения РД по данным Республиканского центра инфекционных болезней РД. Для обработки статистических данных использовали программу Microsoft office excel 2010, онлайн-калькулятор «Медицинская статистика».

Результаты

За период с 01.01.2023 г. по 21.08.2023 г. в республике зарегистрировано **4137** случаев с подозрением на корь (показатель заболеваемости на 100 тыс. населения составил 128,8, за аналогичный период 2022 года случаев кори не зарегистрировано). На **рисунке 1** представлены данные в виде динамики выявленных случаев кори за 2023 год.

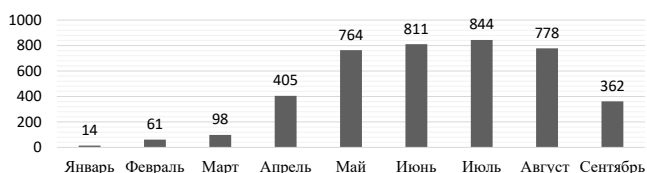


Рис. 1. Динамика выявленных случаев кори за 2023 год.

Наибольший подъем заболеваемости с января 2023 года отмечается в июле 2023 года - **844** выявленных случаев кори.

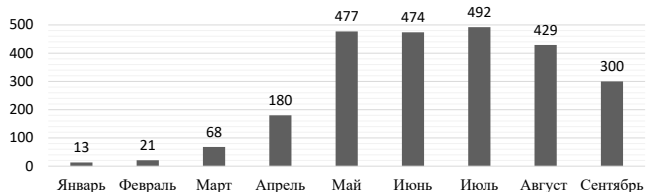


Рис. 2. Динамика подтвержденных случаев кори за 2023 год

Таблица 1. Заболеваемость корью по РД в возрастной группе за 2023 год

Всего	Возраст						
	До 1 года	1-2 лет	3-6 лет	7-14 лет	15-17 лет	0-17 лет	18 лет и старше
4137	430	894	1182	751	88	3345	792
%	10,4	21,6	28,6	18,2	2,1	80,9	19,1

По данным таблицы 1 в структуре общей заболеваемости на долю детского населения до 17 лет приходится 80,9% (3345 сл.), и 19,1% (792 сл.) на взрослое население. Среди детского населения выделяются 2 возрастные группы с 1-2 и 3-6 лет, на долю которых приходится 62,1%.

В таблице 2 представлены данные по заболеваемости корью по социальному составу.

По данным таблицы 2 если сравнивать заболеваемость детей по социальному составу, то 53,6% приходится на долю неорганизованных.

На **рисунке 2** показано лабораторное подтверждение диагноза у 59,3% (2454 сл.) заболевших корью

Установлено, что 97,2% из заболевших при анализе их иммунного статуса не привиты или привиты однократно, а также, что имеются дети, не достигшие прививочного возраста (до 1 года), доля которых составила 10,3%. Это подтверждает их нахождение среди не привитых детей.

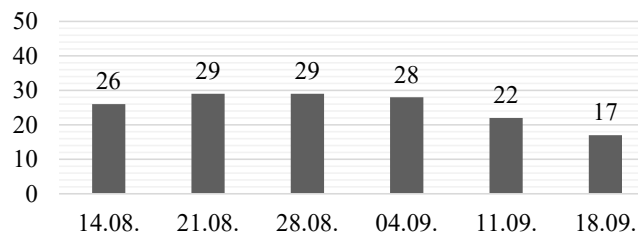


Рис. 3. Еженедельный анализ выявленных случаев кори

На **рисунке 3** представлены данные еженедельного анализа выявленных случаев кори.

Видим, что максимальный уровень заболеваемости при еженедельном анализе приходится на 21.08.2023г и 28.08.2023г – **29** случаев кори.

Также была проанализирована частота заболеваемости на территории РД ежедневно. Территории, на которых регистрируется заболеваемость 1 и более случаев ежедневно: Акушинский район – в среднем по 1 случаю ежедневно, Буйнакский район = в среднем по 1 случаю ежедневно, Карабудахкентский район – в среднем по 2 случая ежедневно, г. Махачкала – в среднем по 10 случаев ежедневно.

За 4 дня с 18 по 21.09.2023 г. – 77 случаев кори на 18 территориях –, из них г. Махачкала- 33 случая, Карабудахкентский-7 сл, Кизлярский – 6сл, по 4 случая- Акушинский район, г. Буйнакск, Дербент, по 3 случая – Кумторкалинский, Кизлярский, Новолакский районы, по 2 сл – Кизляр, Хасавюртовский район и по 1 случаю на 7 территориях.

В таблице 1 представлены данные по заболеваемости корью по возрастным группам.

Таблица 2. Заболеваемость корью по РД по социальному составу за 2023 год

Всего	Организованность				
	н/о	н/р	ДОУ	СОШ	Раб.
4137	2217	639	499	658	124
%	53,6	15,4	12,1	15,9	3,0

Исходя из рисунка 4 заболеваемость корью зарегистрирована на 48 административных территориях республики.

На 5 территориях республики нет зарегистрированных случаев кори: ГБУ РД «Агульская ЦРБ», ГБУ РД «Дахадаевская ЦРБ», ГБУ РД «Кочубейская МСЧ», ГБУ РД «Унцукульская ЦРБ», ГБУ РД «ЦРБ Бежтинского участка».

Наибольшее количество случаев кори зарегистрировано в г. Махачкала, г. ГБУ РД «Хасавюртовская ЦГБ», ГБУ РД «Хасавюртовская ЦРБ», ГБУ РД «Карабудахкентская ЦРБ», ГБУ РД «Кизилюртовская ЦРБ», ГБУ РД «Кизлярская ЦРБ», ГБУ РД «Кизлярская ЦГБ» на долю кото-

рых приходится 75,7% (3133 сл.) от общей заболеваемости.

С 01.09. по 20.09.2023 года в республике зарегистрировано 369 случаев кори, из них наибольшее количество зарегистрировано на следующих территориях: г. Махачкала – 153 сл., Карабудахкентский район – 28 сл., г. Дербент – 17 сл., Кизлярский р-н. – 17 сл., г. Буйнакск – 15 сл., Хасавюртовский р-н. – 10 сл., Акушинский р-н. – 9 сл., Кизилюртовский р-н. – 9 сл., Буйнакский р-н. – 8 сл., Кумтокалинский р-н. – 7 сл., г. Кизляр – 6 сл.

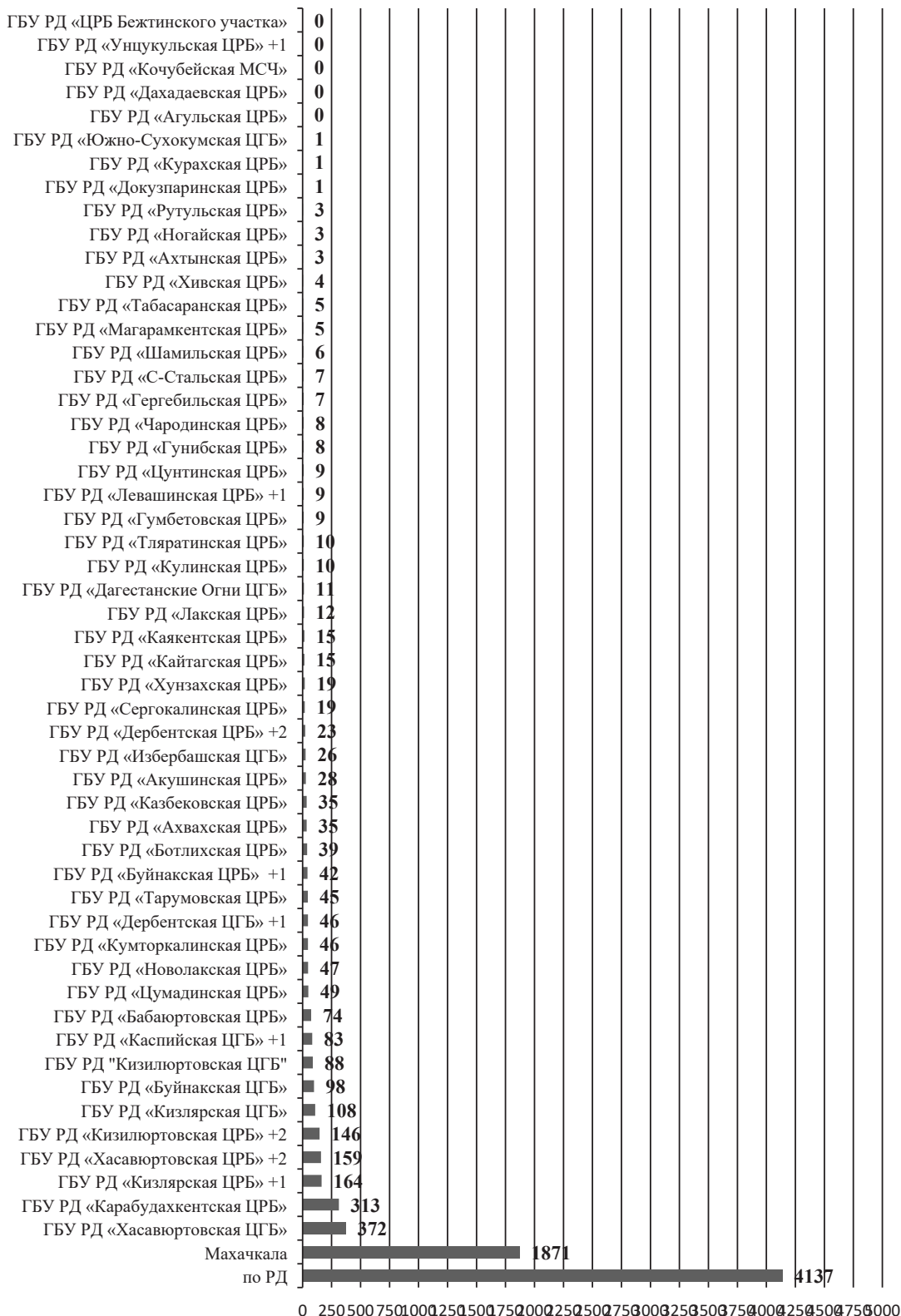


Рис. 4. Заболеваемость корью на административных территориях республики

Ежесуточно в ГБУ РД «РЦИБ и СПИД» госпитализируется в среднем по 8 больных. **Рис. 4.** Заболе-

ваемость корью на административных территориях республики

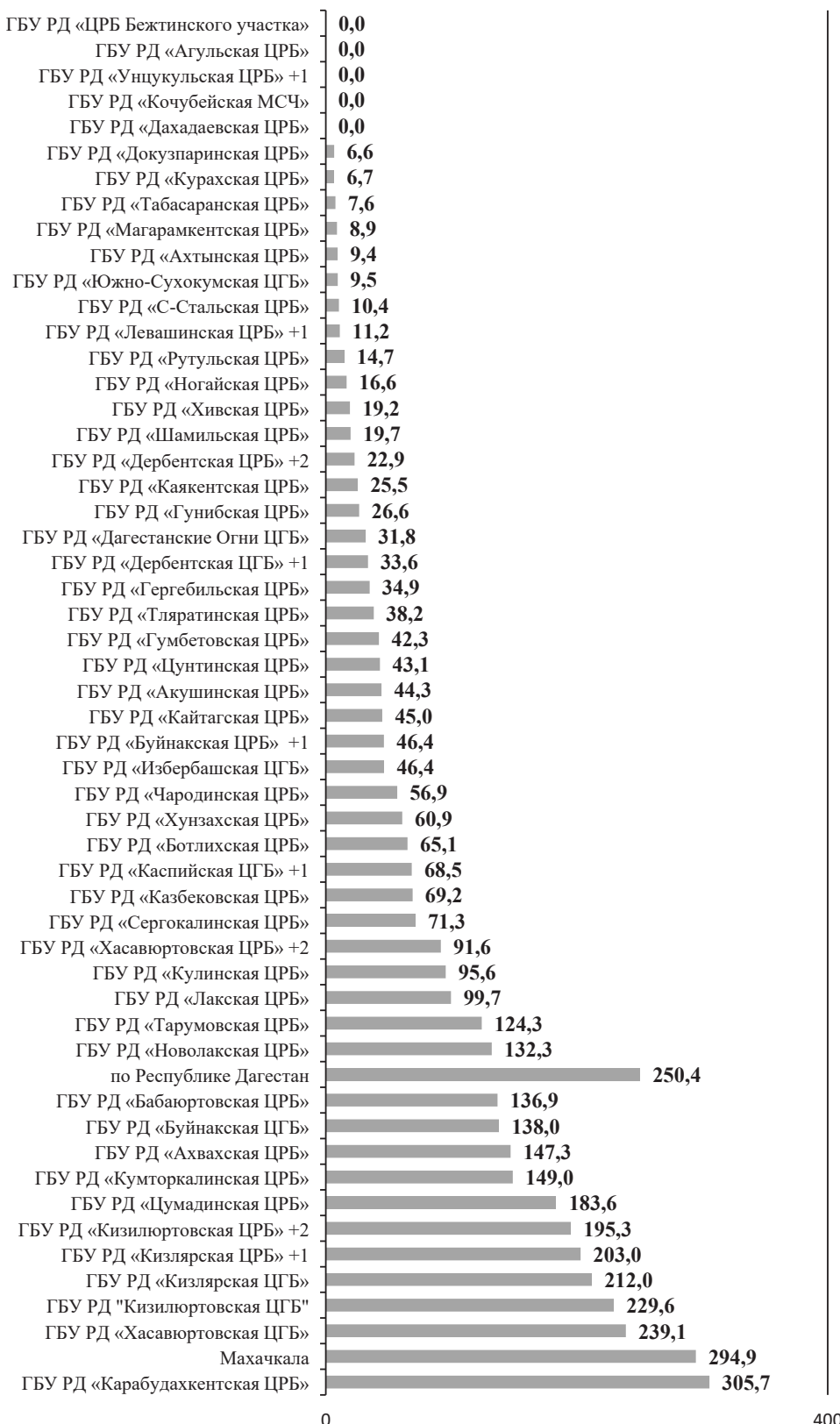


Рис. 5. Интенсивные показатели заболеваемости корью на территориях Республики Дагестан

Из 48 административных территорий, на 12-ти заболеваемость превышает республиканский показатель.

В республике зарегистрировано 5 групповых очага кори:

– Центр по присмотру и уходу за детьми «Фунтик» г. Махачкала 5 сл.;

– МБОУ «Тлондодинская СОШ Цумадинского района» с общим количеством больных – 16 случаев;

– Центр по присмотру за детьми «Юла» (активный очаг) – 11 случаев;

– ДОУ «Ласточка» г. Кизляр – 5 случаев;

– ДОУ «Премиум» – 13 случаев.

В эпидочагах всего контактных – 95302 чел. подлежат иммунизации 7112 чел., иммунизировано в очагах 4298 чел. (60,4%), введено иммуноглобулина – 54 (0,8%), не привито – 2760 (38,8%), в т.ч. по причине отказов 2547 чел. (92,2%), медотводы – 213 (7,7%).

Выводы

Проведенный ретроспективный эпидемиологический анализ кори по Республике Дагестан на 21.09.2023 г. позволил выявить неравномерность распределения заболеваемости как на отдельных административных территориях Республики, так и в различных возрастных группах населения среди которой уязвимой являются дети до 17 лет включительно. Полученные данные свидетельствуют о увеличении числа новых случаев заражения ежегодно. Основой всех мер, предпринимаемых в ответ на эпидемию коревой инфекции, является специфическая профилактика населения, проводимая в 12 месяцев, с ревакцинацией в 6 лет. Основными задачами профилактических мероприятий являются: раннее выявление инфицированных больных, проведение постоянной просветительской работы с населением, вакцинопрофилактика и создание коллективного иммунитета, которые реализуются посредством национального календаря профилактических прививок и подчищающей иммунизации не болевших, не привитых и привитых однократно.

Литература

1. Артемова ИВ, Куличенко ТВ. Эпидемия кори. Реальна ли угроза? Вопросы современной педиатрии. 2017;16(5):358–61. [Artemova IV, Kulichenko TV. A measles outbreak. Is the threat real? *Voprosy sovremennoj pediatrii = Current Pediatrics*. 2017;16(5):358–61 (In Russ.)] <https://doi.org/10.15690/vsp.v16i5.1799>
2. ВОЗ. Информационный бюллетень № 286, ноябрь 2015 г. Глобальный стратегический план по борьбе против кори и краснухи на 2012–2020 гг. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/ru/>
3. Цвиркун ОВ, Лыткина ИН, Ежлова ЕБ, Тихонова НТ, Герасимова АГ, Тураева НВ. Влияние специфической профилактики против кори на уровень и структуру годовой заболеваемости в Российской Федерации. *Инфекционные болезни*. 2011;9(1):23–7. [Tsvirkun OV, Lytkina IN, Ezhlova EB, Tikhonova NT, Gerasimova AG, Turaeva NV. An effect of specific measles prevention on the level and structure of annual morbidity in the Russian Federation. *Infektsionnye bolezni = Infectious Diseases*. 2011;9(1):23–7 (In Russ.)]
4. Смирнова Г.И. Эпидемиология и профилактика кори: актуальные проблемы / Г.И. Смирнова, А.А. Корсунский. – Текст: непосредствен-

ный // Эпидемиология и инфекционные болезни. – 2019. – № 24 (2). – С. 52–60.

5. WHO. ISBN978 92 4 150339 6 Global Measles and Rubella Strategic Plan 2012–2020.
6. С.А. Амиреев и др. Иммунизация на практике. Национальное руководство. – Алматы: Люкс Биндер Сервис, 2014. – 425 с

ANALYSIS OF MEASLES INCIDENCE IN THE REPUBLIC OF DAGESTAN FOR 2023.

Abusueva A.S., Abdulsemedova Ja.A., Danialbekova Z.M., Bilalova S.K., Alkhanov R.K.

Dagestan State Medical University

This article is devoted to the analysis of the incidence of measles infection in the Republic of Dagestan as of September 21, 2023. With the help of epidemiological research, changes in the epidemic situation of measles in our republic were identified. It is shown that the situation with measles in the country remains tense. The spread of measles in the country is primarily associated with the mass arrival of unvaccinated people from neighboring countries and the infection of unvaccinated and uninfected citizens. Measles is the most contagious disease currently known. This disease is a severe, highly contagious infection that has long been considered exclusively a childhood disease. However, as a result of many years of practice of childhood vaccinations, the spectrum of morbidity has changed. The purpose of our study is to assess the epidemiological characteristics of morbidity for 2023 in the Republic of Dagestan. A retrospective epidemiological analysis of data on the incidence of measles infection in the population of the Republic of Dagestan was carried out according to the Republican Center for Infectious Diseases of the Republic of Dagestan. According to the results of the epidemiological analysis, the largest increase in incidence since January 2023 was observed in July 2023–844 identified cases of measles. When analyzing the vaccination rate of measles patients in 2023, 2760 (38.8%) were not vaccinated in epidemic centers, incl. due to refusals 2547 people. (92.2%), medical outlets – 213 (7.7%). The main measures to prevent the spread of measles infection are widespread specific prevention of the population.

Keywords: measles, airborne transmission, epidemiological situation, morbidity.

References

1. Artemova IV, Kulichenko TV. Measles epidemic. Is the threat real? *Issues of modern pediatrics*. 2017;16(5):358–61. [Artemova IV, Kulichenko TV. A measles outbreak. Is the threat real? *Question sovremennoj pediatrii = Current Pediatrics*. 2017;16(5):358–61 (In Russ.)] <https://doi.org/10.15690/vsp.v16i5.1799>
2. WHO. Newsletter No. 286, November 2015 Global strategic plan for measles and rubella control 2012–2020. URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs286/ru/>
3. Tsvirkun OV, Lytkina IN, Ezhlova EB, Tikhonova NT, Gerasimova AG, Turaeva NV. The influence of specific prophylaxis against measles on the level and structure of annual morbidity in the Russian Federation. *Infectious diseases*. 2011;9(1):23–7. [Tsvirkun OV, Lytkina IN, Ezhlova EB, Tikhonova NT, Gerasimova AG, Turaeva NV. An effect of specific measles prevention on the level and structure of annual morbidity in the Russian Federation. *Infektsionnye bolezni = Infectious Diseases*. 2011;9(1):23–7 (In Russ.)]
4. Smirnova G.I. Epidemiology and prevention of measles: current problems / G.I. Smirnova, A.A. Korsunsky. – Text: direct // *Epidemiology and infectious diseases*. – 2019. – No. 24 (2). – pp. 52–60.
5. WHO. ISBN978 92 4 150339 6 Global Measles and Rubella Strategic Plan 2012–2020.
6. S.A. Amireev et al. Immunization in practice. National leadership. – Almaty: Lux Binder Service, 2014. – 425 p.

Организация экспорта медицинских услуг в Ханты-Мансийском автономном округе-Югре за период 2019–2022 гг.

Кривых Елена Алексеевна,

к.м.н., доцент, заведующий кафедрой общественного здоровья, здравоохранения и гуманитарных дисциплин Ханты-Мансийской государственной медицинской академии
E-mail: krivyhe@hmgma.ru

Сухорукова Владиславна Михайловна,

студент Ханты-Мансийской государственной медицинской академии
E-mail: snamisan@mail.ru

По состоянию на 2017 год Россия находилась на 34 месте по объему экспортируемых услуг в сфере здравоохранения [10]. Ввиду этого, в 2018 году Президент Российской Федерации Владимир Владимирович Путин подписал указ № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [7]. Данный документ регламентирует проведение мероприятий по увеличению объема экспорта медицинских услуг не менее, чем в 4 раза [6]. А конечная цель, запланированная на 2024 год – заработать 1 млрд долларов США в рамках предоставления медицинских услуг иностранным пациентам. Медицинский туризм играет значительную роль как для стран, граждане которых путешествуют с целью получения помощи в сфере здравоохранения, так и для принимающих стран, которые соответственно предоставляют медицинскую услугу [9]. С одной стороны, повышается доступность здравоохранения для тех государств, где необходимые терапевтические, хирургические и иные медицинские процедуры недоступны для своих граждан. С другой стороны, в так называемой принимающей стране медицинский туризм стимулирует развитие экономики и повышает качество оказываемой медицинской помощи. Также важным аспектом является и то, что пациенты могут значительно снизить стоимость и время ожидания медицинской помощи в другой стране, нежели получая необходимую услугу у себя на родине.

Несмотря на то, что крупнейшие центры здравоохранения в России находятся в таких городах, как Москва и Санкт-Петербург, другие регионы страны, в том числе Ханты-Мансийский автономный округ-Югра (далее ХМАО-Югра), также не отстают по уровню оказания медицинской помощи. На территории округа ХМАО-Югра располагается 5 значимых учреждений здравоохранения, на базе которых иностранные граждане могут получить своевременную медицинскую помощь в различных областях, по таким профилям как сердечно-сосудистая хирургия, акушерство и гинекология, травматология и ортопедия, а также по многим другим. Мощная клиническая база, высокотехнологичное оборудование, компетентный и квалифицированный персонал – в округе имеются все условия, которые позволяют внести значимый вклад в общероссийскую цель по увеличению объема экспорта медицинских услуг.

Ключевые слова: экспорт медицинских услуг, медицинский туризм, ХМАО-Югра.

Введение

Система здравоохранения Российской Федерации (далее РФ) подвергается постоянному реформированию, переходя на более качественный уровень оказания медицинской помощи. Введение инновационных технологий и создание крупных многопрофильных научных центров, показывающих свою эффективность, позволяют поднимать имидж российской медицины.

Еще совсем недавно главными центрами здравоохранения были организации, находящиеся в таких городах, как Москва, Санкт-Петербург, Новосибирск. Но на данный момент география оказания медицинской помощи в РФ стремительно расширяется, и получить своевременное лечение в любом регионе России может даже иностранный гражданин в рамках медицинского туризма.

По состоянию на 2017 год Россия находилась на 34 месте по объему экспортируемых услуг в сфере здравоохранения [10]. Однако такое положение нельзя назвать удовлетворительным, поэтому необходимо было рассмотреть пути развития моделей здравоохранения. Ввиду этого, в 2018 г. был издан указ Президента Российской Федерации В.В. Путина № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» [7]. В соответствии с этим документом, одним из приоритетных положений являлось увеличение объема экспорта медицинских услуг не менее, чем в 4 раза, и итоговая цель к 2024 г. достигнуть суммы, равной 1 млрд долларов США [6]. На данный момент для успешной реализации федерального проекта задействован 71 регион, в том числе Ханты-Мансийский АО – Югра. В ХМАО-Югре имеются все ресурсы для оказания любого вида медицинской помощи иностранным гражданам, а именно обновленное оборудование, квалифицированные медицинские кадры, высокотехнологичные центры, которые конкурентоспособны даже зарубежным организациям здравоохранения.

Основная часть

Площадками для реализации проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» на территории округа в 2019–2024 гг. были выбраны 5 ведущих медицинских центров [8]. Четыре из них располагаются в городе Сургут: БУ окружной кардиологический диспансер «Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии», БУ «Сургутская окружная клиническая больница», БУ «Сургутская клиническая травматологическая больница» и БУ «Сургутский окружной

клинический центр охраны материнства и детства» [6]. Столица округа тоже не осталась без внимания – в городе Ханты-Мансийск находится пятый центр, БУ «Окружная клиническая больница». Выбор пал именно на данные учреждения здравоохранения не случайно: эти организации оснащены новейшим высокотехнологичным оборудованием, имеются квалифицированные узкие специалисты, качество предоставляемых услуг соответствует мировым стандартам, а также в этих учреждениях имеются все ресурсы для развития специалистов в научной сфере.

В рамках исследований ассоциации медицинского туризма, проведенных в 2016–2021 гг. [11], было установлено, что пациенты, прибывшие в РФ из других стран в рамках получения медицинской помощи, проявляют наибольший интерес к следующим специальностям: кардиология и сердечно-сосудистая хирургия, акушерство и гинекология, травматология и ортопедия, пластическая и челюстно-лицевая хирургия. В Ханты-Мансийском АО-Югре в области кардиологии и кардиохирургии проводятся лечебные мероприятия всем возрастным категориям пациентов и включают в себя такие манипуляции, как имплантация кардиовертера-дефибриллятора, аортокоронарное шунтирование, протезирование клапанов сердца, а также применяются минимально инвазивные и эндоваскулярные (рентгенхирургические) методики лечения. Врачи Сургута и Ханты-Мансийска, специализирующиеся в акушерстве и гинекологии, успешно осуществляют программы ЭКО и криоконсервацию эмбрионов и гамет. А специалисты из Сургутской клинической травматологической больницы проводят диагностические артроскопии, артропластики, эндопротезирование суставов, а также операции методом чрескостного остеосинтеза. Стоит отметить, что данные и многие другие манипуляции активно предоставляются не только пациентам ХМАО-Югры, но и иностранным гражданам.

В 2019 году проект «Развитие экспорта медицинских услуг» в ХМАО-Югре дал свои первые результаты [3]: на базе пяти ведущих учреждений здравоохранения округа получили медицинскую помощь 5721 иностранный гражданин. Из этого числа 48,7% оказались уроженцами Таджикистана, 24,8% – жители Узбекистана, 10,6% – пациенты, приехавшие из Киргизии (Рисунок 1). Оставшиеся пациенты прибыли из Украины, Азербайджана и Казахстана – 7,5%, 5% и 3,4% соответственно.

Самыми востребованными направлениями медицины у иностранных граждан оказались: сердечно-сосудистая хирургия (33%), онкология (21%), офтальмология (19%). Такой результат только подчеркивает статус кардиологического диспансера г. Сургута, в котором получают лечебные процедуры около 8-ми тысяч пациентов в год, при этом большей части из них необходимо кардиохирургическое лечение. Менее привлекательными медицинскими специальностями округа для иностранных граждан оказались травматология (12%), акушерство и гинекология (12%), стоматология (2%).

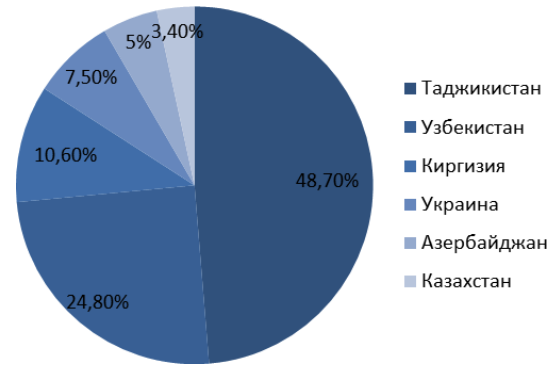


Рис. 1. География иностранных пациентов за 2019 г.

Сумма заработанных средств в округе составила 31475634,44 рублей (491806 долларов по курсу доллара Центрального Банка в РФ за 2019 г.). Средний чек на одного пациента, обратившегося за услугами – 5501,77 руб. По данным ФГБУ Центрального НИИ организации и информатизации здравоохранения Минздрава России [2], ХМАО-Югра в 2019 г. оказалась на 4 месте по объему вырученных средств в рамках федерального проекта, уступая Москве, Московской области и Санкт-Петербургу (Рисунок 2) [1]. Это достаточно хороший результат по истечению одного года после подписания указа Президента о стратегических задачах развития РФ.

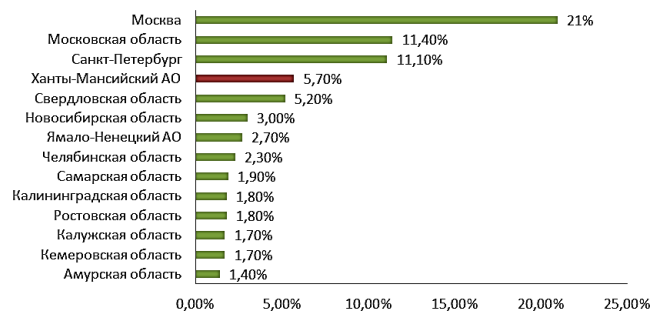


Рис. 2. Наиболее прибыльные субъекты РФ, исходя из объема вырученных средств, за 2019 г.

Важным направлением развития в рамках экспорта медицинских услуг в 2020 году стала переоценка координации всех элементов системы здравоохранения с иностранными гражданами и наличие налаженного канала обмена информацией. Ввиду этого, специалисты медицинских организаций округа принимали активное участие в форумах и конференциях, посвященных медицинскому туризму. В рамках саммита «Global Medical Tourism» участники из России, Белоруссии, США, Китая, Казахстана и других стран определили контрольные точки дальнейшего развития и перспективы медицинского туризма в целом. Эффективная коммуникация медицинских работников ХМАО позволила подчеркнуть инновационные идеи у зарубежных коллег, что в свою очередь задало курс на плодотворную работу на протяжении года. Также необходимо отметить важность развития информационной среды по вопросам, касающимся медицинского туризма. За 2020 год было размещено более 60 публикаций в печатных изданиях и социальных

сетях о возможностях получения медицинских услуг иностранным гражданам в регионе.

Таким образом, итоги реализации федерального проекта в 2020 году оказались следующими: медицинскую помощь получили 13 тысяч иностранных граждан, что в 2,5 раза больше, чем в 2019 году [4]. Этот показатель оказался также выше планового значения, равного 10,1 тыс. человек. Фактическое исполнение составило 128,9%. Оказанные услуги в области здравоохранения за счет личных средств иностранцев и средств ДМС обошлись в 66256000,4 тыс. рублей, что в 2,1 раз превысило прошлогодние значения. Переводя данные цифры в доллары США по курсу Центрального банка на 2020 год, выходит сумма равная 920222 долларов, что в 1,9 раз больше результата 2019 года.

Таких результатов реализации федерального проекта округ добился благодаря высококвалифицированным медицинским кадрам, готовым прийти на помощь в любую минуту, проявив милосердие и сочувствие каждому. Несмотря на это, в 2021 году количество приезжих пациентов резко сократилось, и причиной тому стал всемирный локдаун из-за пандемии COVID-19. Конечно, все силы врачей в первую очередь были направлены на лечение коронавирусной инфекции, и многие отрасли медицины отошли на второй план, в том числе и экспорт медицинских услуг. И все же, 51 тысяча иностранных пациентов получили медицинскую помощь в 2021 году в ХМАО-Югре. В 2022 году этот показатель увеличился еще больше и достиг 93 тыс. человек [5]. Таким образом, прирост иностранных граждан, прибывших в ХМАО-Югру за получением медицинских услуг с 2019 года по 2022 г. составил 87 тысяч человек, что является хорошим показателем эффективности организации медицинской помощи в округе (Рисунок 3).

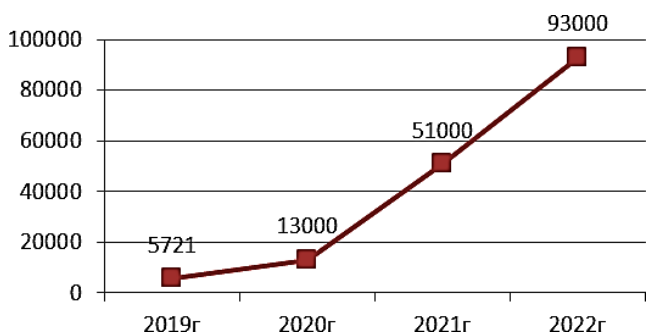


Рис. 3. Прирост иностранных граждан с 2019 г. по 2022 г.

Кроме этого, наблюдаются небольшие изменения в географии иностранных пациентов по сравнению с 2019 годом. Процент граждан, прибывших из стран ближнего зарубежья, также остается наиболее высоким, но у жителей Армении впервые появилась тенденция посещать ХМАО-Югру в 2021–2022гг с целью получения медицинских услуг. Также в округ с этой же целью стали приезжать и граждане таких стран, как Молдавия, Белоруссия и Болгария (на Рисунке 4 обозначены как «прочие страны»).

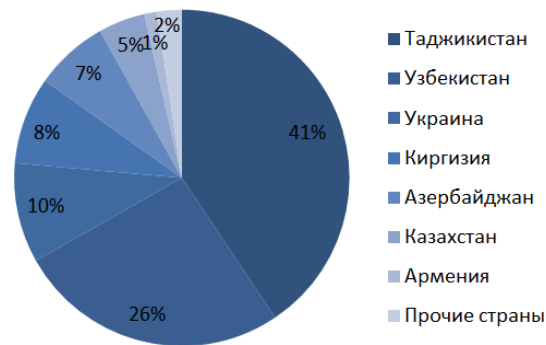


Рис. 4. География иностранных пациентов за 2021–2022 гг.

Объем экспорта медицинских услуг за 2021–2022 гг. в округе достиг суммы в 17,02 млн долларов США, что составило 150,6% от целевого значения (11,3 млн долларов США). Большая часть из этих средств была заработана в 2022 году – 10,1 млн долларов США, оставшиеся 6,9 млн долларов США в 2021 году.

Заключение

Развитие медицинского туризма имеет важнейшее значение для улучшения экономической ситуации и качества здравоохранения в стране. Для привлечения иностранных граждан государственные и частные медицинские организации внедряют все более новое и современное оборудование, подготавливают квалифицированные медицинские кадры, тем самым повышая доступность высокотехнологичной медицинской помощи во всей системе здравоохранения.

Реализация проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» до сих пор продолжается во многих субъектах Российской Федерации, и конечные результаты можно будет оценить только в 2025 году [8]. Тем не менее, уже на данный момент можно провести промежуточные итоги и оценить комплекс мер, предпринятых для увеличения притока иностранных граждан в ХМАО-Югру с целью получения услуг в области здравоохранения.

Первые результаты округа в 2019 году можно охарактеризовать как успешные (5721 пролеченных иностранных граждан, 491806 долларов – сумма заработанных средств), ведь округ оказался на 4 месте по объему вырученных средств в рамках федерального проекта. В 2020 году благодаря активному развитию информационной среды региона, а также большей осведомленности по вопросам медицинского экспорта, медицинским работникам ХМАО-Югры удалось оказать помощь 13 тысячам иностранных граждан, что в 2,5 раза больше прошлогодних значений. Но настоящий успех пришёл в результате усилий 2021–2022 гг. с объемом экспорта медицинских услуг в размере 17,02 млн долларов, превышающем плановые показатели на 1,5 раза за данный период. Также необходимо отметить увеличение географии иностранных пациентов, а именно тот факт, что в округ стали приезжать граждане Молдавии, Белоруссии и Болгарии с целью получения медицинской помощи.

Литература

1. Гайдеров А.А. Маркетинговое исследование российского экспорта медицинских услуг. 2020; 5.
2. Заключение Счетной палаты Российской Федерации от 31 августа 2021 г. N ЗСП-179/16–09 на отчет об исполнении федерального бюджета за 2020 год (утв. Коллегией Счетной палаты РФ (протокол от 27 августа 2021 г. N57K (1500))). 2021; 18
3. Касьянова Е.В. Ежегодный отчет о ходе реализации проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» за 2019 год в ХМАО-Югре. 2019; 2–7.
4. Касьянова Е.В. Ежегодный отчет о ходе реализации проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» за 2020 год в ХМАО-Югре. 2020; 5.
5. Касьянова Е.В. Ежегодный отчет о ходе реализации проекта «Развитие экспорта медицинских услуг» за 2021–2022 гг. в ХМАО-Югре. 2021–2022; 1–4.
6. Постановление Правительства Ханты-Мансийского АО – Югры от 5 октября 2018 г. N337-п «О государственной программе Ханты-Мансийского автономного округа – Югры «Современное здравоохранение». 2018; 47
7. Указ Президента РФ от 7 мая 2018 г. N204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года». 2018; 2.
8. Экспорт медицинских услуг: организация и инструменты развития в медицинской организации: Методические рекомендации / О.М. Драпкина, Р.Н. Шепель, О.И. Беззубенко [и др.]. – Москва: ООО «Силицея-Полиграф». 2022; 6.
9. Arkady N. Daykhes, Mihajlo Jakovljevic, Vladimir A. Reshetnikov, Vasily V. Kozlov, Promises and Hurdles of Medical Tourism Development in the Russian Federation. 2020; 1.
10. Jonathan E, Medical Tourism Index 2016–2017. 2017; 31–40.
11. Jonathan E, Popular medical tourism destinations in the Russian Federation. 2020; 1–4.

ORGANIZATION OF THE EXPORT OF MEDICAL SERVICES IN THE KHANTY-MANSIYSK AUTONOMOUS OKRUG-UGRA FOR THE PERIOD 2019–2022.

Krivykh E.A., Sukhorukova V.M.
Khanty-Mansiysk State Medical Academy

As of 2017, Russia was in 34th place in terms of the volume of exported healthcare services [10]. In view of this, in 2018, the President of the Russian Federation Vladimir Vladimirovich Putin signed decree No. 204 “On the national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period until 2024” [7]. This document regulates the implementation of measures to in-

crease the volume of exports of medical services by at least 4 times [6]. And the ultimate goal, planned for 2024, is to earn 1 billion US dollars as part of the provision of medical services to foreign patients. Medical tourism plays a significant role both for countries whose citizens travel to receive healthcare assistance, and for host countries that respectively provide medical services [9]. On the one hand, the accessibility of healthcare is increased for those states where the necessary therapeutic, surgical and other medical procedures are not available to their citizens. On the other hand, in the so-called host country, medical tourism stimulates economic development and improves the quality of medical care provided. Another important aspect is that patients can significantly reduce the cost and waiting time for medical care in another country than by receiving the necessary service in their home country.

Despite the fact that the largest healthcare centers in Russia are located in cities such as Moscow and St. Petersburg, other regions of the country, including the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug-Yugra (hereinafter referred to as Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra), also do not lag behind in terms of level provision of medical care. On the territory of the Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra there are 5 significant healthcare institutions, on the basis of which foreign citizens can receive timely medical care in various fields, in such profiles as cardiovascular surgery, obstetrics and gynecology, traumatology and orthopedics, as well as many others. . A powerful clinical base, high-tech equipment, competent and qualified personnel – the district has all the conditions that make it possible to make a significant contribution to the all-Russian goal of increasing the volume of exports of medical services.

Keywords: export of medical services, medical tourism, Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra.

References

1. Gaiderov A.A. Marketing research of Russian exports of medical services. 2020; 5.
2. Conclusion of the Accounts Chamber of the Russian Federation dated August 31, 2021 N ZSP-179/16–09 on the report on the execution of the federal budget for 2020 (approved by the Board of the Accounts Chamber of the Russian Federation (minutes dated August 27, 2021 N57K (1500))). 2021; 18
3. Kasyanova E.V. Annual report on the progress of the project “Development of export of medical services” for 2019 in Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra. 2019; 2–7.
4. Kasyanova E.V. Annual report on the progress of the project “Development of export of medical services” for 2020 in Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra. 2020; 5.
5. Kasyanova E.V. Annual report on the progress of the project “Development of export of medical services” for 2021–2022. in Khanty-Mansi Autonomous Okrug-Yugra. 2021–2022; 1–4.
6. Decree of the Government of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra dated October 5, 2018 N337-p “On the state program of the Khanty-Mansiysk Autonomous Okrug – Ugra “Modern Healthcare”. 2018; 47
7. Decree of the President of the Russian Federation of May 7, 2018 N204 “On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation for the period until 2024.” 2018; 2.
8. Export of medical services: organization and development tools in a medical organization: Methodological recommendations / O.M. Drapkina, R.N. Shepel, O.I. Bezzubenko [and others]. – Moscow: Silicea-Poligraf LLC. 2022; 6.
9. Arkady N. Daykhes, Mihajlo Jakovljevic, Vladimir A. Reshetnikov, Vasily V. Kozlov, Promises and Hurdles of Medical Tourism Development in the Russian Federation. 2020; 1.
10. Jonathan E, Medical Tourism Index 2016–2017. 2017; 31–40.
11. Jonathan E, Popular medical tourism destinations in the Russian Federation. 2020; 1–4.

Парадоксы формирования и развития инновационных процессов в пространстве повседневности

Павлова Мария Павловна,

кандидат экономических наук, доцент кафедры журналистики и социологии, Тольяттинского государственного университета
E-mail: levinamp@mail.ru

Интеграционные инновационные процессы в пространстве повседневности спровоцировали формирование и развитие новой социальной группы – инноваторов, чьи жизнетворческие процессы стали активной движущей силой общественного развития по инновационному сценарию.

Исследование инновационной личности проводится в двух плоскостях личностных характеристик: инновационности и креативности. Это позволяет определить факторы, влияющие на деятельность инноватора в пространстве: социально-культурная среда на макро- и мезоуровнях и наличие творческого начала как движущей силы инновационного процесса.

Личностный конструкт инноватора позволяет участвовать в преобразовании социально-экономических процессов, проявляя в них свою активную деятельностную позицию. Участие в сопровождении процессов «опривычивания» инноваций через их взаимодействия с повседневной действительностью, позволяет инноватору синтезировать сферу науки, творчества и реальные повседневные социально-экономические процессы для прогрессивного качественного развития общества. Организация и содействия в процессах увеличения скорости «опривычивания» инноваций через совместное творчество и локум межличностных контактов между индивидуумами, где синтезируется совокупный профессиональный интеллектуальный потенциал пространства. В результате чего, как отмечает Автор, в инновационном пространстве деятельность инноватора не всегда носит творческий характер. В тоже время инноватор участвует в процессах прогрессивного развития и формирования инновационного пространства посредством влияния деятельности инновационных личностей на социальные практики, на поведения людей, что изменяет их мышление (инновационное), расширяет и обеспечивает развитие новых инструментов человеческой деятельности.

При этом активная деятельность инноватора сопровождается парадоксальными закономерностями развития инновационного пространства и цикличностью сложных динамических процессов в нем.

Ключевые слова: инновационная деятельность, инновации, инноватор, личность, инновационные процессы, общество.

Более двух десятилетий динамика развития социально-экономической системы находится в постоянной корреляционной связи с инноватикой. Общественные инновационные трансформации, позволили выделить особую социальную группу – инноваторов, жизнетворческие процессы которых стали активной движущей силой общественного развития. В повседневном пространстве, реализуя свою деятельность, инноваторы сталкиваются не только с парадоксами развития инновационного пространства, но и выполняя свою роль как социально активного члена общества в условиях инновационного развития, участвует в трансформационных изменениях общества, где творческая составляющая процесса минимальна.

Сегодня исследование инновационной личности проводят в двух плоскостях личностных характеристик: инновационность и креативность. В научной литературе инновационность личности рассматривается с позиции: быть первым во взаимодействии с инновациями; фактор, повышающий вероятность того, что субъект станет инноватором; фактор, ускоряющий процесс принятия инноваций; способность находить идеи извне, преобразовывать и эффективно их представлять; инновационность как способность субъекта на когнитивном уровне обеспечить появление инновации [1],[2]. Очевидно, что инновационность личности во многом определяется традициями, нормами и правилами, которые образуют социально-культурную среду и проявляются не только на макроуровне социокультурного окружения (регионы, территории), но и локальных уровнях (мезоуровень) [3, с. 153], [4, с.563]. Любая социально-культурная среда характеризуется определенными устоявшимися моделями поведения, взаимоотношений и взаимодействий, а также устойчивым социокультурным климатом, который оказывает влияние на развитие и проявления инновационных качеств личности в рамках социально-культурной среды [5], [6].

Креативность личности в большей степени связана с творчеством. Креативность, как отмечают ученые, это предпосылка инноваций – генерация идей и обмен ими, она создает инновацию только при успешной ее реализации. Креативность в условиях обострившейся конкуренции за новыми идеями начинает приобретает форму движущей силы, способная обеспечивать поддержку инновациям и доводить их до реализации [1], [3]. Креативность и инновационность научное сообщество рассма-

тривает как феномены инновационного процесса [7, с. 57], [8].

Личностный конструкт инноватора позволяет преобразовывать социально-экономические процессы, проявляя в них свою активную деятельностную позицию.

Во-первых, инновационное развитие социально-экономической системы во много определяется способностью инновационной личности адаптироваться в изменяющихся социально-экономических условиях, при этом ее творческая активность изменяет ход развития общественных процессов системы, мотивируя ее преобразования. Рассматривая эту цикличность, можно отметить, что деятельность инновационных личностей отражается на социальных практиках, поведений людей, изменяет их мышление (инновационное), что, в конечном итоге, и ведет к смене парадигмы развития общества и человечества в целом. Результаты деятельности инноваторов, меняя человеческое бытие, формируют и наполняют инновационное пространство, насыщенное сложными динамическими процессами, которые обеспечивают непрерывный трансфер знаний и диффузию инноваций. При этом, бесконечная циклическая зависимость деятельности инноватора от повседневности обеспечивает развитие новых инструментов человеческой деятельности.

Во-вторых, перспективные преобразования социально-экономической системы в большей степени определяются результатами освоения инноваций через их взаимодействия с повседневной действительностью. Здесь самое главное, заставить общество не сопротивляться инновациям и, учитывая их критическое мнение, принять инновации в свою повседневную жизнь, т.е. «пережить» процесс «опривычивания» инноваций. Инноватор сопровождает каждый этап жизненного цикла инноваций, при этом, следует отметить, что такая деятельность не всегда носит творческий характер. Жизненный цикл инноваций представляет собой пространственно-временной процесс и включает в себя несколько этапов: осознание и прогнозирование общественных потребностей; поиск вариантов решения проблемы – исследования – разработка (научно-исследовательские и опытно-конструкторская деятельность), создание, коммерциализация, диффузия [9]. Введение в жизненный цикл инноваций этапа «опривычивания» инноваций позволяет преобразовывать инновацию в культурные нормы и образцы, меняя технологический уклад, управленческие стратегии, модели поведения, общественные нормы. В этом процессе соединяются сфера науки, творчества и реальные повседневные социально-экономические процессы в условиях динамического развития общества, отражая социальный эффект от инноваций. Пройдя процесс «опривычивания» инновации, общество делает качественный рывок в своем прогрессивном развитии, а инновация, перейдя в категорию «традиция, нормы, стереотипы» становится основой для создания следующей инноваций более высокого уровня.

Скорость процесса «опривычивания» инноваций во многом зависит, от скорости восприятия их населением в повседневной жизни. Участвуя в процессе «опривычивания», инноватор опирается на страты, которые определил в своих эмпирических исследованиях процесса диффузий инноваций ученый социолог Э. Роджерс. Он выделил 5 основных групп людей, способствующих быстрому процессу внедрения инноваций, при этом движущей силой этого процесса являются межличностные отношения между представителями этих групп [10]:

- Первая страта – Новаторы (2,5%) – люди, которые первыми принимают инновации, готовые идти на риск, имеют высокий социальный статус, доступ к источникам информации и финансовое обеспечение;
- Вторая страта – Ранние последователи (13%) – социальные лидеры, популярные, образованные. Они принимают решение о восприятии инноваций через осознание преимуществ новых технологий и собственных интересов;
- Третья страта – Раннее большинство (34%) – рассудительны, осторожны к инновациям, имеют большое количество неформальных социальных связей. Это группа людей выполняет основную перспективную работу по скорости восприятия инноваций – они «легализуют» инновации, показывая остальным членам общества положительный опыт использования инноваций в повседневной жизни;
- Четвертая страта – Позднее большинство (34%) – настороженно относятся к инновациям, принимают их под давлением социальных групп или это обусловлено экономической необходимостью. Сюда относятся индивидуумы с низким социально-экономическим статусом.
- Пятая страта – Отстающие (16%) – приверженцы «традиций», отказывающиеся от любых перемен, люди с низким социальным статусом, малообеспеченные с ограниченным кругом социальных связей. Инновации воспринимают тогда, когда прошла стадия «опривычивания», т.е. инновация стала нормой общественной жизни.

Далее, как отмечает Э. Роджерс на процесс диффузий инноваций оказывает влияние сами характеристики внедряемой инновации: преимущество перед аналогами; совместимость с традициями и нормами, принятых в обществе; сложность/простота восприятия инноваций; простота апробации; коммуникативность.

При этом, инноватор, для увеличения скорости «опривычивания» инноваций участвует в процессе совместного творчества, где «совместность» исследуется как совместная деятельность индивида с социальной средой, когда социальные институты отбирают только те идеи, которые признаются как значимые, в тоже время является членом социальных сетей как локум межличностных контактов между индивидуумами, где синтезируется совокупный профессиональный интеллектуальный потенциал пространства, что отмечает в своих исследованиях Д. Симонтон [11]

Выработка таких социально-культурных практик обеспечивает инноватору успешность процесса «опривычивания» инноваций, транслируя через традиции эти инновации следующему поколению [7, с.116]

Выполняя активную социальную роль в обществе, инноватор преодолевает парадоксы развития инновационного пространства.

Во-первых, постоянное генерирование знаний и их продуцирования в большей степени организуют общественное пространство (инновационное) с новыми и парадоксальными закономерностями. Парадокс заключается в том, прогрессивное развитие общества сопровождается трансформационными культурными преобразованиями, иначе идентичные социальные процессы приводят к стагнации общества.

В основе развития общества лежит культура социума, креативность как бесконечный ресурс творческих процессов обеспечивает постоянное накопление культурных норм и образов, способствуя динамике социальных систем. Еще одна парадоксальная зависимость – воспроизводственные процессы развития общества обеспечиваются потребностью в инновациях членов этого общества, однако не все потребности обеспечивают прогрессивное развитие общества. Человечество, как утверждают ученые, условно делят на три класса – это инноваторы (главные в инновационном обществе); *неинноваторы*, которые находятся вне инновационной среды/вне инновационного пространства, образуют традиционное, однородное общество; власть. Инноваторы своей деятельностью нарушают существующее положение вещей в обществе и становятся «чужими» в обществе. В связи с этим инновационное общество приобретает феномен «смысловое отчуждение», когда нарушается непрерывный процесс понимания смыслов деятельности одной группы другой и, как следствие, развивается коммуникативная асимметрия в инновационном обществе (инноваторы – *неинноваторы*; инноваторы – власть; *неинноваторы* – власть). Однако, желание инноваторов быть членом традиционного общества, мотивирует их на инновационную, креативную, изобретательскую деятельность, обеспечивая при этом прогрессивное развитие общества, а *неинноваторы*, не принимая инновации, обеспечивают непрерывность инновационной деятельности инноваторов [12] [13].

Власть обеспечивает это взаимодействие во избежание неконтролируемого лавинообразного роста технологий. Следующая парадоксальная зависимость – чем больше инновационных личностей, тем меньше шансов, что результаты их инновационной деятельности будут внедрены, блокируемые властью, однако, чтобы выживать в постоянно меняющихся реалиях, человек должен быть инновационным и осуществлять инновационную деятельность. Власть – это конкретные люди, транслирующие свои взгляды и защищающие свои интересы. С одной стороны, через власть (авторитет) люди контролируют и направляют деятельность иннова-

ционных личностей в «нужное русло», ограничивая социализацию инноваций (власть, зависимая от бюджетного финансирования вынуждена «просеивать» инновации формируя условия для внедрения инноваций: прирост капитала, максимальная экономическая эффективность, окупаемость инвестиционного портфеля и т.д.) и, тем самым, сдерживают инновационное развитие территории/организации. Диффузия и «опривычивания» инноваций без поддержки на уровне власти затягивается по времени, инноваторы теряют конкурентные преимущества и, в последствии, у общества утрачивается потребность в этой инновации [14]. Как отмечают ученые, болгарский социолог Р. Райков и российский социолог В.Р. Полозов, которые одновременно и самостоятельно друг от друга сделали вывод, что направленность на максимальную экономическую выгоду и максимальный социальный эффект при постановке задач невозможна [15]. Например, оценивая эффективность социального мероприятия не всегда приоритетна экономическая выгода, здесь показатель результата эффективности мероприятия можно рассматривать как позитивные социальные последствия для сообщества (повышение уровня нравственного и духовного развития, культурно-технической подготовки. Власть формирует концептуальные основы инновационного развития территории, создает инфраструктуру, обеспечивающую инновационную деятельность, определяет мотивационные стимулы.

Следовательно, инноватор реализовывая свою социальную роль в пространстве повседневности, является непосредственным источником формирования и развития инновационного пространства, запуская циклические преобразования в процессах общественного развития. При этом любая деятельность инноватора, осуществляется в условиях парадоксальных закономерностей.

Литература

1. Воронин А.Н. Интеллектуальная деятельность: проявление интеллекта и креативности в реальном взаимодействии / А.Н. Воронина // Психология. Журнал Высшей школы экономики. – 2006. – № 3. – С. 35–58.
2. Яголковский С.Р. Психология инноваций: подходы, модели, процессы: монография / С.Р. Яголковский. Москва: Изд. дом Высш. шк. экономики, 2010. 272 с.
3. Чиксентмихайи М. Креативность. Поток и психология открытий / М. Чиксентмихайи. – М.: КарьераПресс, 2015. – 528 с.
4. Творчество: от биологических оснований к социальным и культурным феноменам / [Д.В. Ушаков и др.]; под ред. Д.В. Ушакова. Москва: Институт психологии РАН, 2011. – 736 с.
5. Павлова М.П. Авангардизм творчества – стратегический ресурс инновационной экономики. // Поиск: Политика. Обществоведение. Искусство. Социология. Культура: научный и социокультурный журнал. 2022. № 2 (91). С. 96–104.

6. Гавреева Г.С. Социально-психологические условия творчества. // *Инновации и образования*. – 2007. – № 4. – С. 93–108.
7. Тихомирова Т.Н. Интеллект и креативность в условиях социальной среды. – М.: Изд-во «Институт психологии РАН», 2010. – 230с.
8. Малахова Н.Н. Феномен творчества в инновационном обществе. // *Вестник Дагестанского государственного университета*. 2014. № 5. С. 193–198.
9. Карпова Ю.А. Инновационная среда как объект социологии инноватики: проблема управления / Ю.А. Карпова // *Инновации*. – 2008. – № 10. – С. 45–48.
10. Носонов А.М. Теория диффузии инноваций и инновационное развитие регионов России / А.М. Носонов // *Псковский регионологический журнал*. – 2015. – № 23. – С. 3–16.
11. Simonton D.K. Creativity in personality, developmental, and social psychology: and links with cognitive psychology? // *Creative thought: an investigation of conceptual structures and processes* / T. Ward, S. Smith, J. Vaid (Eds). American Psychological Association. 2001. P. 116–133.
12. Дорошенко Ю.А., Владыка М.В. Организация форм и методов развития корпоративной ипотеки в инновационно-активных вузах // *Российское предпринимательство*. 2006. Том 7. № 10. С. 80–83.;
13. Шамина Л.К., Ушакова Е.В. Роль государства в развитии инновационного потенциала в Российской Федерации и за рубежом: Электронный научный журнал «Экономика и экологический менеджмент». – СПб.: СПбГУНИПТ, 2011. № 2(9). Режим доступа http://economics.itmo.info/ru/article/6706/article_6706.htm
14. Дрянных Н.В. «Экономика знания» основа инновационного развития современного общества / Н.В. Дрянных, Е.Н. Резико // *Вопросы территориального развития*. – 2014. – № 1 (11) – С. 1–9.
15. Воробьева Д.А. Аспект человеческого капитала в сельском социуме / Д.А. Воробьева // *Научные ведомости Белгородского государственного университета*. Серия: Философия. Социология. Право. – 2008. – № 12 (52). – С. 68–71.

PARADOXES OF FORMATION AND DEVELOPMENT OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES PROCESSES IN THE SPACE OF EVERYDAY LIFE

Pavlova M.P.
Togliatti State University

Integration innovation processes in the space of everyday life provoked the formation and development of a new social group – innovators, whose life-creating processes have become an active driving force of social development according to the innovative scenario. The study of innovative personality is carried out in two planes of personal characteristics: innovation and creativity. This allows us to determine the factors influencing the activities of the innovator in space: the socio-cultural environment at the macro-meso levels and the presence of creativity as the driving force of the innovation process. The personal construct of the innovator allows you to participate in the transformation of socio-economic processes, showing your

active activity position in them. Participation in the accompaniment of the processes of «habituation» of innovations through their interaction with everyday reality allows the innovator to synthesize the spheres of innovation science, creativity and real everyday socio-economic processes for the progressive qualitative development of society. Organization and assistance in the processes of increasing the speed of «habitualization» of innovations through joint creativity and the locum of interpersonal contacts between individuals, where the aggregate professional intellectual potential of the space. As a result, as the Author notes, in the innovation space, the activity of an innovator is not always creative. At the same time, the innovator participates in the processes of progressive development and formation of an innovative space through the influence of the activities of innovative individuals on social practices, on people's behavior, which changes their thinking (innovative), expands and ensures the development of new tools of human activity. At the same time, the active activity of the innovator is accompanied by paradoxical patterns of development of the innovation space and the cyclical nature of complex dynamic processes in it.

Keywords: Innovation activity, innovation, innovator, personality, innovation processes, society.

References

1. Voronin A.N. Intellectual activity: manifestation of intellect and creativity in real interaction / A.N. Voronina // *Psychology. Journal of the Higher School of Economics*. – 2006. – № 3. – P. 35–58.
2. Yagolkovsky S.R. *Psychology of Innovations: Approaches, Models, Processes: Monograph* / S.R. Yagolkovsky. Moscow: Izd. House Higher. Shk. Economics, 2010. 272 p.
3. Csikszentmihalyi M. *Creativity. Flow and psychology of discoveries* / M. Csikszentmihalyi. – М.: CareerPress, 2015. – 528 p.
4. *Creativity: from biological foundations to social and cultural phenomena* / [D.V. Ushakov et al.]; under the editorship of D.V. Ushakov. Moscow: Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences, 2011. – 736 p.
5. Pavlova M.P. Avant-gardism of creativity is a strategic resource of innovative economy. *Search: Politics. Social Science. Art. Sociology. Culture: scientific and socio-cultural journal*. 2022. № 2 (91). P. 96–104.
6. Gavreeva G.S. Socio-psychological conditions of creativity. *Innovation and education*. – 2007. – № 4. – P. 93–108.
7. Tikhomirova T.N. *Intellect and creativity in the conditions of the social environment*. – М.: Publishing house "Institute of Psychology of the Russian Academy of Sciences", 2010. – 230 p.
8. Malakhova N.N. The phenomenon of creativity in an innovative society. // *Bulletin of the Dagestan State University*. 2014. № 5. P. 193–198.
9. Karpova Y.A. Innovative environment as an object of sociology of innovation: the problem of management / Y.A. Karpova // *Innovations*. – 2008. – № 10. – P. 45–48.
10. Nosonov A.M. Theory of diffusion of innovations and innovative development of Russian regions / A.M. Nosonov // *Pskov Regional Journal*. – 2015. – № 23. – P. 3–16.
11. Simonton D.K. Creativity in personality, developmental, and social psychology: and links with cognitive psychology? // *Creative thought: an investigation of conceptual structures and processes* / T. Ward, S. Smith, J. Vaid (Eds). American Psychological Association. 2001. P. 116–133.
12. Doroshenko Yu.A., Vladyka M.V. Organization of forms and methods of development of corporate mortgages in innovative and active universities. 2006. Volume 7. № 10. S. 80–83.;
13. Shamina L.K., Ushakova E.V. The role of the state in the development of innovative potential in the Russian Federation and abroad: *Electronic scientific journal "Economics and Environmental Management"*. – SPb.: SPbGUNIPT, 2011. № 2(9). Access mode http://economics.itmo.info/ru/article/6706/article_6706.htm
14. Dryannykh N.V. "Economics of knowledge" is the basis of innovative development of modern society / N.V. Dryannykh, E.N. Reziko // *Issues of territorial development*. – 2014. – No 1 (11) – P. 1–9.
15. Vorobyova D.A. Aspect of human capital in rural society / D.A. Vorobyova // *Scientific Bulletin of Belgorod State University*. Series: Philosophy. Sociology. Right. – 2008. – № 12 (52). – P. 68–71.

Проблема лидерства в современном высшем образовании

Лутошкина Виктория Николаевна,

кандидат педагогических наук, доцент, кафедра общей и социальной педагогики, Институт педагогики, психологии и социологии, Сибирский федеральный университет
E-mail: vikkilu@yandex.ru

Давыдов Вячеслав Александрович,

кандидат философских наук, доцент; кафедра отечественной и всеобщей истории и социально-гуманитарных дисциплин, ГОУ ВО МО «Государственный социально-гуманитарный университет»
E-mail: va.davydov@bk.ru

Высочина Юлия Ленаровна,

Кандидат филологических наук, доцент, кафедра социально-гуманитарных наук, ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет Министерства здравоохранения Российской Федерации»
E-mail: uvysochin@mail.ru

В настоящее время растет практический интерес к исследованию феномена лидерства. В данной статье рассматриваются проблемы функционирования данного явления в образовательной среде, а именно – в высших учебных заведениях. После того, как раскрыты такие понятия, как «лидер» и «лидерство» с философской, психологической, педагогической и социологической точек зрения, анализируются три аспекта репрезентации лидерства в высшем учебном заведении – лидерство как принцип управления, лидерство с позиций функционирования образовательных организаций и воспитание лидеров в образовательном процессе. В процессе исследования определены различия между руководством и лидерством, охарактеризованы качества лидера, которые позволяют эффективно руководить коллективом. В статье поднимается вопрос формирования лидерской компетенции у студентов и доказывается необходимость воспитания лидеров в студенческом коллективе. Кроме того, статья рассматривает проблему становления и развития университетов-лидеров, которые пока еще являются мировыми трендами и не функционируют в России.

Ключевые слова: лидер, лидерство, высшее учебное заведение, управление, университет.

Лидерство – довольно сложное и, как отмечают исследователи, «туманное» понятие, которое сложно поддается описанию. Как показывает история человеческой цивилизации, с самого начала существования человечества мыслители и политики, экономисты и поэты выдвигали различные гипотезы происхождения лидерства и теоретизировали об особенностях характера и поведения лидеров [12].

Сам факт появления лидерства ученые объясняют «стремлением человека к социализации, к взаимодействию в группе, где проявляются личные качества и создаются предпосылки для возникновения ситуации лидерования» [2, с. 99].

В настоящее время существует большое количество различных теорий и концепций лидерства. Однако, до сих пор еще не принято единое определение этого понятия, поскольку каждый их исследователей описывает лидерство в соответствии с собственными представлениями об этом феномене. Как отмечает американский психолог Р. Стогдилл, определений лидерства столько же, сколько людей, которые пытались этим явлением заниматься [13, с. 7].

Зарубежными исследователями лидерство воспринимается как руководство на уровне неформальной группы, а лидер – это тот, кто ведет данную группу и способен повлиять на других членов этой группы в процессе выполнения поставленных задач [11, с. 126].

По мнению Р. Стогдила, лидер – это человек, который берется за дело сам или распределяет задачи между членами группы так, чтобы каждый мог проявить инициативу; человек, который не только видит конкретную цель и пути ее достижения, но и сам имеет достаточно сил и возможностей, чтобы это сделать [13].

В России «проблемы лидерства изучаются различными науками. Психология и психиатрия исследуют особенности личности лидера. Социология рассматривает лидерство с точки зрения социальной системы. Социальная психология изучает лидерство как процесс взаимодействия социальных и психологических факторов, исследует его механизмы, разрабатывает методы отбора, обучения и выдвижения на руководящие посты лиц в зависимости от характера группы и организации» [2, с. 99].

В философии лидерство определяется как «один из механизмов интеграции групповой деятельности, когда индивид или часть социальной группы играет роль лидера, т.е. объединяет, направляет

действия всей группы, которая ожидает, принимает и поддерживает его действия» [8, с.с. 313].

Экономисты дают следующую трактовку данному понятию: лидерство – это «руководство, способность оказывать влияние на отдельные личности или группы, направляя их усилия на достижение целей управления» [4, с. 250].

Применительно к системе образования лидерство следует рассматривать в трех ракурсах: 1) как принцип управления руководителей образовательных организаций; 2) как функционирование образовательных организаций на рынке образовательных услуг; 3) как часть образовательного процесса [6, с. 78].

В образовании лидерами являются лицо или организация, которые осуществляют деятельность, направленную на развитие учебного заведения и его коллектива, достижения и результаты которого служат ориентиром для других руководителей или организаций.

В рамках управления вузом о лидерстве следует говорить как о действенном, эффективном инструменте развития вуза, что предполагает соотношение понятий «лидерство» и «руководство». Чаще всего под лидерами образовательных учреждений понимают управленческий персонал – работников, трудовая деятельность которых направлена на реализацию управленческих функций. В учреждениях высшего образования к управленческому персоналу относятся ректор, проректор (их, как правило, несколько – по научной работе; по научно-педагогической работе, по учебно-воспитательной работе, по учебно-методической работе; по административно-хозяйственной работе), деканы факультетов и их заместители, заведующие кафедрами и их заместители.

Лидерство как принцип руководства образовательной организацией высшего звена – это новое качество управления человеческими ресурсами, «специфический тип управленческих отношений, который опирается на социальное взаимодействие» [1]. В основе лидерства этого типа лежит взаимное доверие между руководителем и подчиненными, с которыми лидер строит отношения не на основе власти и принуждения, а на основе авторитета и влияния, раскрывая и развивая при этом потенциал каждого члена коллектива.

Но лидерство – это не только социально-психологический процесс управления коллективом. Лидер в образовательной организации, в том числе и в вузе – это инноватор, который не только должен иметь «высокий уровень индивидуального развития, в том числе организаторских качеств», но и уметь «генерировать идеи, подходы, создавать новые технологии, уметь актуализировать внутренний потенциал последователей, инициировать саморазвитие личностей» [1]. Л.А. Лесина считает, что руководители образовательных учреждений высшего звена, являющиеся лидерами, – это «наиболее продвинутые в личностном и профессиональном отношении работники сферы образования, способные осуществить скачок вперед как

на уровне собственной личности, так и на уровне образовательного учреждения в целом» [5]. Однако, к сожалению, не каждый руководитель (вуза, факультета, кафедры) является лидером. К сожалению, можно столкнуться с ситуацией, когда первые лица высшего учебного заведения не стремятся занять лидерскую позицию, что зависит от многих факторов: и от неумения вести за собой вверенный руководителю коллектив, и от нежелания становится лидером, считая достаточным сосредоточиться лишь на функциях руководства своими подчиненными, и от недоверия самого коллектива к руководителю. Но, как считают исследователи, руководители–нелидеры не могут обеспечить вузу «организационное единство и эффективность системы управления», поскольку «если же вузовский руководитель не стремится быть его лидером, то такая ситуация может стать мощным фактором конфликтности и пониженной эффективности» [3, с. 81].

На наш взгляд, каждый руководитель вуза должен обладать лидерским потенциалом. Этому же мнению придерживаются и преподаватели вузов. Мы провели анонимный опрос преподавателей вузов страны, чтобы выяснить, какими качествами должен обладать руководитель-лидер, чтобы организационное обеспечение учебно-воспитательного процесса в вузе было эффективным. Согласно полученным результатам, руководитель, чтобы стать лидером, должен

- обладать дальновидностью – 12%;
- уметь определять приоритеты в образовательной политике – 15%;
- уметь мотивировать своих подчиненных (преподавательский состав) – 34%;
- владеть искусством межличностных отношений – 20%;
- быть гибким – 10%;
- быть решительным и твердым, когда этого требуют обстоятельства – 9%.

Выделенные преподавателями свойства личности могут составить «портрет» руководителя-лидера. Но если проанализировать процентное соотношение этих качеств, то лидирующую позицию занимает умение (а мы бы еще добавили – «и желание») мотивировать своих подчиненных, что говорит о таком важном качестве лидера, как умение работать в команде, ставшей «единым целым». Однако, с точки зрения большинства вузовских преподавателей, ни один из руководителей вуза, в котором работали респонденты, по их представлениям не соответствует по своим характеристикам портрету идеального лидера.

Профессиональное управление вузом выводит образовательное учреждение на лидерские позиции, в связи с чем лидерами могут становиться не только руководящие кадры, но и само учебное заведение.

В последние годы большинство высших учебных заведений всего мира стали сложными и многофункциональными организациями. Во многих странах университеты все чаще и чаще выходят

за рамки традиционной сферы преподавания и совмещают признаки и функции образовательного учреждения и научно-исследовательского института. Более того, некоторые из вузов ведут еще и предпринимательскую деятельность. Зарубежные исследователи в качестве основных движущих сил современной системы образования отмечают маркетизацию и глобализацию. Поэтому особо важным для руководителей вузов является развитие конкурентных моделей их деятельности и повышение их конкурентоспособности на рынке образовательных услуг. В связи с этим, в условиях глобализации, все большее значение приобретает понятие «лидерство» по отношению к высшей школе, готовящей профессиональные кадры. В лидеры, как правило, выбиваются вузы, важной тенденцией развития которых является цифровизация, что зависит от мощного потенциала информационно-коммуникационных технологий (ИКТ), используемых как в образовательном процессе, так и в научно-исследовательской деятельности [10].

Как показывает мировая практика, лидеры-университеты «оказывают мощное влияние на развитие города, региона, страны, которым принадлежат» [7, с. 6]. Исследователи отмечают, что во многих странах мира университеты, обладающие лидерским потенциалом, не только успешно «куют» профессиональные кадры в тех или иных сферах деятельности (в экономике, в социальной сфере, в политике, в культуре и т.п.), но и формируют глобальные или локальные элиты, обеспечивая их пополнение выходцами из разных слоев общества. Так, на Западе примерами университетов, лидерство которых связано с их ролью как «воспитателей элит», считаются Гарвардский университет в США, Оксфордский и Кембриджский в Великобритании [7, с. 6].

В России реалии таковы, что даже ведущие вузы страны не соотносятся с понятием лидерства, поскольку неспособны «создавать для страны и мира прорывные решения в области технологий, институтов, социального и культурного развития» [7, с. 77]. Университет-лидер всегда должен позиционироваться «как исследовательский или предпринимательский», он «должен быть ориентирован на исследования в академическом формате или производство инноваций для нужд бизнес-предприятий», «должен быть площадкой «будущего в настоящем», ставить задачи, которые опережают текущие запросы государственных органов или бизнес-компаний, генерировать, моделировать и «практиковать на себе» новые парадигмы мышления и деятельности, новые формы и способы коммуникации и сотрудничества, новые социальные отношения и практики» [7, с. 77]. Если применить подобную характеристику к вузам России, то даже ведущие российские университеты – такие, как МГУ и СПбГУ, являющиеся университетами с особым статусом и подчиняющиеся Правительству РФ, а также национальные исследовательские университеты, в число которых входит, например, БелГУ, и федеральные универ-

ситеты, среди которых – СФУ, УрФУ, ДВФУ и др., не могут позиционировать себя как лидеры. Так, МГУ и СПбГУ играют роль, скорее, хранителей лучших традиций университетской науки и образования, чем являются площадками для институциональных и социально-гуманитарных экспериментов. А значит, они не соответствуют уровню мировых университетов-лидеров, занимающихся исследованиями и разработками по конкретным направлениям науки и технологий.

Неотъемлемой частью образовательного процесса является воспитание лидеров в студенческой среде, поскольку постоянные изменения в социальной, экономической и политической жизни страны диктуют необходимость быстрого реагирования и адаптации к новым условиям хозяйствования.

Зарубежных и российских исследователей интересует проблема развития лидерства в высших учебных заведениях. Этот вопрос воспринимается как политическая стратегия, государственная задача, которая может вывести общество на новый уровень развития. Преподаватели вузов обязаны нивелировать у студентов такие качества, как беспомощность, пассивность, равнодушие и воспитывать компетентных профессионалов, уверенно идущих по пути карьерного роста.

Д.П. Щетинина и С.С. Зинченко, считая лидерство феноменом, неразрывно связанным с управленческой деятельностью, высказывают мысль, что в процессе получения образования, наряду с формированием профессиональных компетенций, студенты должны научиться развивать в себе качества лидера, хотя «формируются они в течение всей жизни и, соответственно, на их коррекцию могут потребоваться годы» [9, с. 272].

Мы на базе нескольких Интернет-площадок провели социологическое исследование, позволяющее выявить наиболее важные для профессионального развития выпускника вуза компетенции. Трех типам респондентов (работодателям, преподавателям, студентам) предлагалось оценить по пятибалльной шкале компетенции, какими, по их мнению, должен обладать специалист в той сфере профессиональной деятельности, в которой они работают (учатся). Опросив 190 человек, из которых 55 работодателей, 70 преподавателей и 65 студентов, мы выявили, что из восьми перечисленных компетенций (общекультурная, личностная, иноязычная, профессиональная, лидерская, социальная, ценностная, коммуникативная) у работодателей одну из ведущих позиций, наряду с профессиональной и коммуникативной, заняла лидерская компетенция, нашедшая слабый отклик у преподавателей вузов и студентов. Это говорит о том, что выпускник, обладающий сформированными лидерскими качествами, будет востребован на рынке труда.

Формирование лидерской компетенции является важным условием профессиональной подготовки специалистов узкого профиля. Под лидерской компетентностью понимают совокупность у личности определенных качеств, которые, в зависимости от сложившейся ситуации, помогают их носителю

максимально полно использовать собственный внутренний потенциал и оказывать влияние на людей, вдохновляя их своими идеями, чтобы совместными усилиями достичь поставленной цели. К таким качествам относятся: коммуникабельность, умение убеждать, тактичность, дипломатичность, гибкость, развитые речевые и организационные способности, целеустремленность, решительность, уверенность в себе, требовательность, способность нестандартно мыслить, рисковать, стремление к самообразованию и самосовершенствованию и т.п.

Формирование лидерской компетенции в студенческой среде обусловлено взаимодействием членов группы между собой, позволяющим культивировать у них лидерские качества, которые в профессиональной деятельности выйдут на новый, трансформационный, уровень, «включающей в себя такие универсальные компетенции, как: командная работа, ориентация на достижения, взаимопомощь, взаимовлияние, личная и профессиональная эффективность и т.д.» [9, с. 274].

В процессе формирования лидерской компетенции студенты не только изучают современные теории лидерства, психологические особенности лидера, стили управления, технологии и методы эффективного командного управления, основы конфликтологии и другие подобные дисциплины, но и приобретают необходимые умения и навыки: они учатся управлять собственным эмоциональным состоянием и эмоциями других; налаживать коммуникации с членами своей группы, а также с другими лидерами и другими группами; обучать лидерству других; преодолевать и нивелировать конфликты; комбинировать стили управления в зависимости от ситуации; генерировать собственные идеи с последующим их продвижением, а также стимулировать к генерированию идей других и т.д. В структуру компетенции лидера также входит определенная зона ответственности, которые несут лидеры за результаты принятия или непринятия определенного решения; за подбор способов и средств руководящего воздействия; за собственные результаты и результаты команды; за достоверность и релевантность информации, передаваемой от лидера группе; за качество коммуникативных процессов и т.п.

В процессе формирования лидерской компетенции у студентов также развиваются

- интеллектуальные и креативные (творческие) навыки;
- организаторские способности, включающие самостоятельное принятие решений, взяв на себя ответственность, умение вести за собой остальных членов команды, решать групповые задачи и т.д.;
- социально-коммуникативные способности, среди которых – находить общий язык со всеми членами коллектива, умение общаться, сглаживание конфликтов в процессе выполнения поставленной задачи и др. [9, с. 273–274].

Приобретение указанных знаний, выработка определенных лидерских качеств, формирование умений и навыков лидера, которые должны

конкретизироваться с учетом специфики получаемой профессии, происходит в течение длительного времени, но ведущую роль в становлении лидера играют именно высшие учебные заведения, создавая платформу для формирования лидерской компетентности.

В процессе данного исследования мы пришли к выводу, что в образовательной практике высшего учебного заведения лидерство является достаточно широким феноменом, претендующем на некую универсальность. С одной стороны, понятие лидерства связывается с системой управления, а с другой стороны – с образовательным процессом, в ходе которого осуществляется подготовка кадров, обладающих не только профессиональными знаниями, но и лидерским потенциалом, благодаря которому они смогут добиться успеха в профессиональной деятельности.

Литература

1. Ануфриенко Л.В. Проблема лидерства в образовании // URL: https://elib.psu.by/bitstream/123456789/17308/1/Ануфриенко_Проблема%20лидерства%20в%20образовании.pdf.
2. Гурова Е.Ю. Общетеоретические основы изучения концепта «Лидерство» // Вестник Северного (Арктического) федерального университета. Серия: Гуманитарные и социальные науки. – 2014. – № 5. – С. 99–103.
3. Ендовицкий Д.А., Бубнов Ю.А., Гайдар К.М. Влияние личности вузовского лидера на эффективность деятельности университета // Высшее образование в России. – 2017. – № 11. – С. 79–88.
4. Золотогоров В.Г. Экономика: энциклопедический словарь. – Минск, 2004. – 720 с.
5. Лесина Л.А. Лидерство в образовании: социологический анализ: дис. ... канд. социол. наук. – Екатеринбург, 2002. – 165 с.
6. Савина Н.В. Лидерство в образовании // *European research*. – 2016. – № 8 (9). – С. 78–79.
7. Становление университетов-лидеров: мировая практика и российская перспектива: аналит. докл. / под ред. В.С. Ефимова. – Красноярск: Сиб. федер. ун-т, 2018. – 112 с.
8. Философский энциклопедический словарь / гл. ред. Л.Ф. Ильичёв, П.Н. Федосеев, С.М. Ковалев, В.Г. Панов. – М., 1983. – 840 с.
9. Щетинина Д.П., Зинченко С.С. Формирование компетенции «лидерство» в вузах // *Российский психологический журнал*. – 2016. – Т. 13. – № 4. – С. 269–283.
10. Dopson S., Mcgivern G. Leadership Development in Higher Education: A Literature Review and Implications for Programme Redesign // URL: <https://www.researchgate.net/publication/328233421>.
11. Drugus D., Landoy A. Leadership in Higher Education // *Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Economic Sciences*. – 2014. – Vol. 7 (56). – No. 2. – Pp. 125–132.

12. Snipes-Bennett V.J. A study of the effectiveness of a diverse workforce within nonprofit organizations serving older adults: An analysis of the impact of leadership styles and organizational culture. Doctoral dissertation. – USA: Capella University, 2006. – 320 p.
13. Stogdill R. Handbook of Leadership. A Survey of Theory and Research. – New York: Free Press, 1974. – 613 p.

THE PROBLEM OF LEADERSHIP IN CONTEMPORARY HIGHER EDUCATION

Lutoshkina V.N., Davydov V.A., Vysochina Ju.L.

Siberian Federal University; State University of Humanities and Social Studies; South Ural State Medical University of the Ministry of Health of the Russian Federation

Nowadays, there is a growing practical interest in the study of the phenomenon of leadership. This article deals with the problems of functioning of this phenomenon in the educational environment, namely, in higher education institutions. After the defining the terms “leader” and “leadership” from the philosophical, psychological, pedagogical and sociological points of view the article analyzes three aspects of leadership in higher education: leadership as a principle of management, leadership concerning the functioning of educational organizations and leadership as the process of training the leaders. In the article the differences between leadership and management are defined, the qualities of a leader are characterized. The article also raises the issue of formation of leadership competence in students and proves the necessity of nurturing leaders in the student collective. Besides, the article considers the problem of formation and development of leading universities, which are still world trends and do not function in Russia.

Keywords: leader, leadership, higher education institution, management, university.

References

1. Anufrienko L.V. The problem of leadership in education // URL: https://elib.psu.by/bitstream/123456789/17308/1/Anufrienko_Problem%20leadership%20in%20education.pdf.
2. Gurova E. Yu. General theoretical foundations for studying the concept of “Leadership” // Bulletin of the Northern (Arctic) Federal University. Series: Humanities and social sciences. – 2014. – No. 5. – P. 99–103.
3. Endovitsky D.A., Bubnov Yu.A., Gaidar K.M. The influence of the personality of a university leader on the effectiveness of a university // Higher education in Russia. – 2017. – No. 11. – P. 79–88.
4. Zologorov V.G. Economics: encyclopedic dictionary. – Minsk, 2004. – 720 p.
5. Lesina L.A. Leadership in education: sociological analysis: dis. ...cand. sociol. Sci. – Ekaterinburg, 2002. – 165 p.
6. Savina N.V. Leadership in Education // European research. – 2016. – No. 8 (9). – pp. 78–79.
7. Formation of leading universities: world practice and Russian perspective: analyst. report / ed. V.S. Efimova. – Krasnoyarsk: Sib. federal univ., 2018. – 112 p.
8. Philosophical Encyclopedic Dictionary / Ch. ed. L.F. Ilyichev, P.N. Fedoseev, S.M. Kovalev, V.G. Panov. – M., 1983. – 840 p.
9. Shchetinina D.P., Zinchenko S.S. Formation of “leadership” competence in universities // Russian psychological journal. – 2016. – T. 13. – No. 4. – P. 269–283.
10. Dopson S., McGivern G. Leadership Development in Higher Education: A Literature Review and Implications for Program Redesign // URL: <https://www.researchgate.net/publication/328233421>.
11. Drugus D., Landoy A. Leadership in Higher Education // Bulletin of the Transilvania University of Braşov. Economic Sciences. – 2014. – Vol. 7 (56). – No. 2. – Pp. 125–132.
12. Snipes-Bennett V.J. A study of the effectiveness of a diverse workforce with-in nonprofit organizations serving older adults: An analysis of the impact of leadership styles and organizational culture. Doctoral dissertation. – USA: Capella University, 2006. – 320 p.
13. Stogdill R. Handbook of Leadership. A Survey of Theory and Research. – New York: Free Press, 1974. – 613 p.

Информационное пространство, влияющее на благополучие и удовлетворенность жизнью лиц пожилого возраста

Бересток Татьяна Борисовна,

аспирант кафедры Московского гуманитарного университета (МосГУ)

E-mail: bertat1@yandex.ru

Кабанова Ксения Владимировна,

аспирант Московского гуманитарного университета

E-mail: i_kseniya@mail.ru

Формируя процедуру исследования, мы отталкивались от идеи существования у человека, лично сформулированной, эталонной структуры благополучия. В соответствии, с которой он оценивает себя и окружающих, что может выступать в качестве защитной функции для лиц пожилого возраста от негативно-информационного воздействия. Результат положительный возможен при условии понимания личностью необходимости активизации своих личностных возможностей, которые были выбраны на основе исследования их взаимосвязи значения благополучия, информационного воздействия через публикации: благополучие, внушаемость, рефлексивность, локус контроля, оптимизм, просоциальное поведение, психологический стресс, самореализация, интернет, познание.

Ключевые слова: лица пожилого возраста, благополучие, информационное воздействие.

Информационное воздействие является сложным образованием, которое способствует организации и развитию деятельности лиц пожилого возраста. Выявленная структура информационного воздействия на лиц пожилого возраста находится в прямой взаимосвязи с наличием благополучия, семьи и трудовой деятельности. В настоящее время требуется непрерывное и актуализированное обеспечение высокого уровня информационного воздействия на лиц пожилого возраста. Из всего разнообразия можно выделить конечное число простых, наиболее часто встречаемых, «типичных» его компонентов. В целом, полученные результаты, несмотря на статистическую значимость, не дают возможности однозначно ответить на глобальный вопрос. В каком положении, трудовом или семейном, мы можем с уверенностью фиксировать более высокий уровень благополучия при наличии постоянного движения в информационном пространстве. Или же, говоря иными словами – выделить наиболее благополучную группу. При решении выше указанной проблемы мы обращаемся к системе ценностных ориентаций благополучных лиц пожилого возраста, они ориентированы на семью. Необходимо отметить это, несмотря на подобную семейную ориентацию лиц пожилого возраста. Они не лишены ориентации, продолжить личностной рост и саморазвитие. Однако, на наш взгляд, именно в условиях теплого, заботливого и эмоционально тесного взаимодействия с семьей, лица пожилого возраста видят источник дальнейшего роста. Иными словами, несмотря на значимость социальных, материальных или бытовых условий, они отражают не столько благополучие лиц пожилого возраста, сколько удовлетворенность жизнью.

Пожилой возраст – это не просто биологическая характеристика, но и период кульминации саморазвития, принятия себя и достижения целостности, т.е. мудрости. Вовлеченность лиц пожилого возраста в социальные отношения влияют на трансляцию следующему поколению традиций, устоев и принципов. Этот процесс трансляции выступает для них в качестве смыслообразующего фактора. Акцент на временной перспективе прошлого, ориентации на семейные ценности и традиции не исключает рефлексии и мудрости, которые, по мнению Э. Эриксона, отражают цельность и результат саморазвития на границе старости.

Многомерная модель психологического благополучия, которую предложил К. Рифф, легла в основу методики «Шкала психологического благополучия», получившей широкую популярность и распространение. Можно сказать, что данная методика являет-

ся одной из первых успешных попыток создания надежного теоретически обоснованного инструмента, позволяющего собирать эмпирические данные в ходе изучения психологического благополучия. Проведенный анализ позволяет сделать вывод о том, что психологическое благополучие необходимо рассматривать как функционально-динамическое системное образование, отражающее не только здоровый личностный рост, но всю совокупность продуктивного взаимодействия личности с окружающим миром, не ограничиваясь в оценке психологического благополучия исключительно процессами адаптации.

Т.Д. Шевеленкова отмечает, что «психологическое благополучие выражается переживанием и удовлетворенностью жизнью» [6]. На сегодняшний день, психологическое благополучие принято понимать, как позитивное отношение человека к своей жизни и самому себе. Это отношение не однородно, оно включает в себя, с одной стороны, ресурсную составляющую – сочетание ресурсов личности, которыми обусловлены субъективная и объективная успешность личности в жизни. Помимо ресурсов психологическое благополучие включает в себя интенции – личностную направленность человека на достижения результата, позитивное, продуктивное функционирование личности, а также, способность, положительные эмоции и состояние удовлетворенности собственной жизнью.

Подобное понимание психологического благополучия тесно переплетается с понятием «благополучия», принятом в русском языке, которое означает «состояние полного высшего удовольствия».

Отечественный исследователь Григорова Ю.Б. отмечает, что субъективное благополучие часто интерпретируется как комплексный интегральный показатель отношения человека к собственной личности и жизни содержательного, субъективного благополучия и включает в себя ряд базовых компонентов: когнитивный и эмоциональный [3]. Эти составляющие отражают совокупность разносторонних знаний субъекта о собственной жизни, с одной стороны, а также, эмоциональный фон отношения к себе и внутренней и внешней среде.

Не последняя роль в формировании и поддержании субъективного благополучия в гуманистической психологии отводится локусу контроля. Как отмечает О.Ю. Зотова, разделение субъективного и психологического благополучия позволило рассматривать субъективное благополучие, как своеобразную личностную характеристику [4].

С другой стороны, субъективное благополучие определяется как системное качество человека, отражающее не только его активность и продуктивность, но и особенности смысловой эмоциональной и коммуникативной сферы, а также ценностные установки. Помимо эмоциональной сферы и личностных характеристик в генезе субъективного благополучия значительная роль отводится стратегиям семейных отношений, воспитанию, морально-нравственным факторам, которые определяют общую смысловую и ценностную направленность личности.

На наш взгляд, несмотря на многообразие факторов субъективного благополучия на первый план выходят те социально-психологические факторы, которые определяют только систему отношений человека с миром, его мировоззрение, отношение к себе.

Отметим, что, несмотря на разнообразие трактовок «субъективного благополучия», структура этого состояния неоднородна, отличается сложностью и характеризуется субъективным характером оценки, обусловленным целым комплексом внешних и внутренних факторов, социальным статусом, материальными условиями, состоянием здоровья. Учитывая, что субъективное благополучие как состояние неразрывно связано с мировоззрением человека, его картиной мира и системой отношений, целесообразно выделить в нем ряд ключевых компонентов. Конечно, прежде всего, речь идет о когнитивном и эмоциональном компонентах комплекса..

Большинство исследователей сходятся во мнении, что особенность содержания субъективного благополучия неразрывно связана с картиной мира, способствует развитию когнитивного компонента благополучия, который определяется четкостью осознания своего места, своих целей, собственной структуры личности, купируя возможность формирования когнитивного диссонанса замешательства, пассивности и ограничительного поведения.

Эмоциональный компонент субъективного благополучия предполагает переживания совокупности положительных или отрицательных эмоциональных состояний: благополучия или дискомфорта, интереса или апатии, обреченности, радости, или страха. В совокупности характер отражается на способности формулировать, реализовывать жизненные задачи. А также, формировать смыслы, наличие которых представляется одним из важнейших положительных факторов благополучия человека.

Таким образом, субъективное благополучие представляет собой системное образование, в основе которого лежит комплекс субъективных оценок когнитивного и эмоционального характера. Выражающихся в совокупности поведенческих реакций и переживаний, которые, согласно Л.И. Анциферовой, Л.И. Божович, Л.С. Выготскому, Т.Д. Марцинковской и др., опосредуют отношения человека к среде, а также отражают степень и состояние удовлетворенности этими отношениями [1,2,5].

Установить взаимосвязь между компонентами информационного воздействия и уровнем благополучия лиц пожилого возраста позволил расчет коэффициента Спирмена. Обнаружена прямая зависимость по внушаемости, локусу контроля, психологическому благополучию, просоциальному поведению и потребности в познании, которые входят в компоненты информационной воздействия лиц пожилого возраста. Для оценки важности индикаторов применялись результаты опроса респондентов по пятибалльной шкале по каждому критерию. Большее количество баллов по критериям активность в информационной среде, стрессоустойчи-

вость, манипуляции, доверие, уход от реальности набрали психологическое благополучие, потребность в познании, локус контроля, просоциальное поведение, внушаемость.

С точки зрения теории социального поведения информационно-психологическая защищенность есть отражение договора между человеком и обществом, становящаяся при этом мощнейшим регулятором уровня безопасности информационно-психологического воздействия на общество. При результативной оценке лица пожилого возраста предпочитают справедливость даже в тех случаях, когда это снижает их собственную выгоду. В качестве регуляторов информационного воздействия в работе взяты личностные факторы (характеристики): благополучие, внушаемость, локус-контроля, просоциальное поведение и потребность в познании. Они являются результатом осознанного выбора лиц пожилого возраста в рамках таких компонентов, как защищенность, психологическая безопасность, воздействие, доверие, ресурсность оказавшегося в ситуации, где его помощь имплицитно или эксплицитно востребована и регулируется социальными нормами.

Фундаментальный характер таких исследований обусловлен тем обстоятельством, что информационно-психологическая защищенность стимулирует такие виды поведения. Проведенные исследования показывают особенности компонентов, в основе которых лежат исследуемые личностные факторы (непараметрические критерии).

Взаимосвязь социально-психологических факторов и уровня обеспечения информационного воздействия представлена через корреляционный анализ, который показывает, что психологическое благополучие, внушаемость, локус контроля, просоциальное поведение и потребность в познании находятся в прямой зависимости от обеспечения защищенности.

Не последнюю роль в развитии этого вектор исследований сыграли различные социологические концепции изучения качества жизни и проблемы субъективного благополучия, которые отразились на целом ряде масштабных исчерпывающих исследований уже в русле гуманистической и позитивной психологии. Они детально описывают широкий спектр социально-психологических, материальных и прочих факторов, влияющих на субъективное благополучие и удовлетворенность жизнью. Эти исследования дали ощутимый толчок для развития не только теоретических основ психологии субъективного благополучия, но и разработки инструментария. Был разработан целый спектр тестов и опросников, измеряющих уровень удовлетворенности жизнью, субъективного благополучия, выраженность позитивного и негативного аффекта (опросники благополучия, внушения, локус контроля, просоциального поведения, потребности в познании). Использовались тест-опросники, с помощью них поддаются точному количественному измерению факторы, связанные с благополучием. Применение стандартизованных опросников расширяет

возможности для выявления статистически значимых показателей уровня благополучия. Выделены индикаторы благополучия, начиная от объективных (материальных, социальных, статусных) факторов. Заканчивая особенностями личностной структуры человека (его ценностей, субъективной оценки своего здоровья, степени социальной активности, системы верований и смысловых, жизненных ориентаций и т.д.).

Таким образом, можно сделать вывод, что исследования благополучия должно предполагать не только раскрытие его психологических характеристик, но и их взаимосвязи с различными факторами. В этом смысле, использование методов психологической семантики в сочетании с набором стандартизованных опросников, представляется нам целесообразным для понимания, как смыслового наполнения благополучия, так и изучения взаимосвязи представления о благополучии с целым комплексом измеряемых факторов.

При ценностном понимании благополучия его необходимо рассматривать в связи с иным содержанием ценностно-нормативной сферы человека. Это позволяет рассматривать благополучие абстрактно, в отрыве от реальности, в системе иных ценностных смысловых приоритетов в жизни индивида, через призму его установок.

Изучение ценностной структуры личности, ее реализованной степени иерархичности, соответствия внешним нормам неразрывно связано с исследованием структуры благополучия. Не в виде отдельной изолированной ценности, а как ценности, носящей результирующий характер и отражающей всю совокупности продуктивности человека. Мы в исследовании уделили внимание этому вопросу. Анализируя связь представлений субъективного благополучия личности с ключевыми личностными параметрами (внушаемость, локус контроля, просоциальное поведение, потребность к познанию), а также с эмоциональным состоянием в частности, выраженностью позитивного и негативного аффекта.

Возвращаясь к экзистенциальной парадигме, где благополучие, абсолютно обоснованно, неразрывно связано со смысловой сферой человека, мы отразили в исследовании этот подход, связав изучение благополучия со смысловыми жизненными ориентирами, специфика, реализация и достижение которых, на наш взгляд, сами по себе обуславливают представления о благополучии.

При формировании концепции и процедуры исследования мы отталкивались от идеи существования у человека, лично сформулированной, эталонной структуры благополучия, в соответствии с которой он оценивает себя и окружающих, что может выступать в качестве защитной функции для лиц пожилого возраста от негативного информационного воздействия. И эта система представлений отражает всю совокупность перечисленных выше параметров. Именно подобными предположениями мы руководствовались в выборе методик при разработке самой процедуры исследования.

Литература

1. Анцыферова Л.И. Поздний период жизни человека: типы старения и возможности поступательного развития личности / Л.И. Анцыферова // Психологический журнал. – 1996. – Т. 17, № 6. – С. 60–71.
2. Выготский Л.С. Психология / Л.С. Выготский. – Москва: Апрель пресс: ЭКСМО-пресс, 2000–1006с.
3. Григорова Ю.Б. Зависимость эмоционального благополучия от жизнестойкости личности / Ю.Б. Григорова // Ярославский педагогический вестник. – 2019.- № 3. – С. 111–118.
4. Зотова О.Ю. Технологии коммуникативного взаимодействия для обеспечения безопасности и доверия / О.Ю. Зотова // Национальный психологический журнал. – 2012. – № 1 (7). – С. 88–94.
5. Марцинковская Т.Д. Особенности психического развития в позднем возрасте// Психология зрелости и старения. – 1999-№ 3, С 13–17.
6. Шевеленкова, Т.Д. Психологическое благополучие личности/ Т.Д, Шевеленкова, П.П. Фесенко//Психологическая диагностика –2005.- № 3. С. 95–121.

INFORMATION SPACE AFFECTING THE WELL-BEING AND LIFE SATISFACTION OF THE ELDERLY

Berestok T.B., Kabanova K.V.

Moscow State University for the Humanities (Moscow State University)

When forming the research procedure, we started from the idea of the existence of a person's personally formulated, reference structure of well-being. According to which he evaluates himself and others, which can act as a protective function for the elderly from negative information impact. A positive result is possible provided that a person understands the need to activate his personal capabilities, which were chosen based on the study of their interrelationship, the meaning of well-being, information impact through publications: well-being, suggestibility, reflexivity, locus control, optimism, prosocial behavior, psychological stress, self-realiza.

Keywords: elderly people, well-being, information impact.

References

1. Antsyferova L.I. Late period of human life: types of aging and possibilities of progressive development of personality / L.I. Antsyferova // Psychological Journal. – 1996. – Т. 17, No. 6. – P. 60–71.
2. Vygotsky L.S. Psychology / L.S. Vygotsky. – Moscow: April press: EKSMO-press, 2000–1006 p.
3. Grigorova Yu.B. Dependence of emotional well-being on the vitality of the individual / Yu.B. Grigorova // Yaroslavl Pedagogical Bulletin. – 2019.- No. 3. – P. 111–118.
4. Zotova O. Yu. Technologies of communicative interaction to ensure security and trust / O. Yu. Zotova // National psychological journal. – 2012. – No. 1 (7). – pp. 88–94.
5. Martsinkovskaya T.D. Features of mental development in late age // Psychology of maturity and aging. – 1999-№ 3, pp. 13–17.
6. Shevelenkova, T.D. Psychological well-being of the individual / T.D., Shevelenkova, P.P. Fesenko//Psychological diagnostics –2005.-No. 3. P. 95–121.

Роль предпринимательства в развитии частной стоматологии

Автандилян Луиза Арменовна,
независимый исследователь
E-mail: Luizalyuka@mail.ru

Предпринимательство представляет собой творческую силу, побуждающую человека преодолевать личные границы. Страсть становится неотъемлемой частью поддержки предпринимательского духа. Человек углубляется в изучение стоматологии, так как в сердцах горит желание стать врачами стоматологами. Однако, пройдя через годы обучения в стоматологическом университете, часто осознаем, что реальность стоматологической практики отличается от человеческих исходных представлений. Некоторые решают оставить учебу, другие – принимают вызов, но большинство продолжает свой путь, преодолевая неопределенность с оптимизмом. Целью работы является рассмотрение роли предпринимательства в развитии частной стоматологии. Для того, чтобы выполнить поставленную цель автором были исследованы научные статьи и специализированная литература, а также и мнения экспертов в данной области.

Ключевые слова: предпринимательство, стоматология, роль предпринимательства, развитие стоматологии, предпринимательская деятельность.

Введение

Сфера стоматологии строится на постоянном спросе, ведь каждый человек, хотя бы раз в своей жизни, сталкивается с зубными болями. Готовность людей отдать все, чтобы избавиться от боли, делает этот бизнес выгодным. После лечения, однако, многие забывают о регулярном уходе за зубами, и история повторяется. О рентабельности этой отрасли можно судить, обращая внимание на клиентов частных стоматологических клиник с их роскошными интерьерами, индивидуальным обслуживанием (рис. 1, 2).

Динамика рынка частных медицинских услуг в России

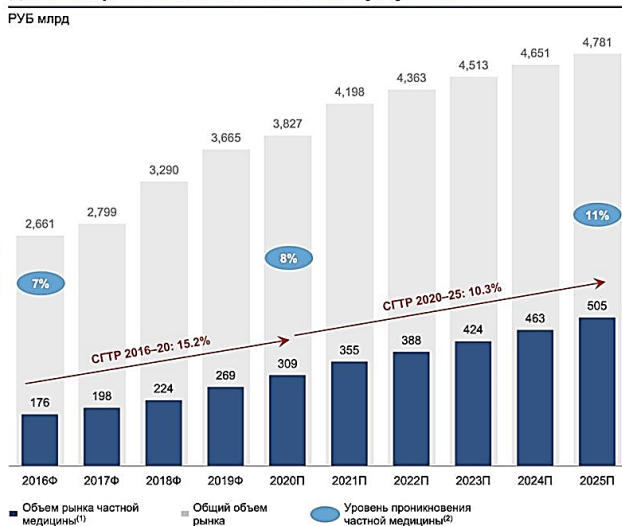


Рис. 1. Динамика рынка частных медицинских услуг в России



Рис. 2. Объем рынка медицинских услуг в млрд.руб.

Уровень дохода участников стоматологического рынка значительно превосходит доходы других предпринимателей в России. Кроме того, стоматологический бизнес обладает устойчивостью, стабильностью и актуальностью в любое время года [1].

Коммерческие риски частной стоматологии

Уровень конкуренции (открытие/закрытие) в частной стоматологии, по сути, не слишком высок, и составляет менее 10%. Однако, ежегодно на рынок стоматологических услуг приходят сотни предпринимателей, которые вкладывают средства в клинику, приобретают дорогостоящее оборудование, проводят роскошный ремонт и сталкиваются с неудачами.

Причина банкротства довольно очевидна: недостаточный профессионализм, иллюзорные представления о частной стоматологии как о своеобразном Клондайке, неверный выбор места для размещения клиники, неудачное планирование пространства, неспособность разработать эффективную бизнес-стратегию, найти уникальные особенности, наладить управление сложными на первый взгляд специалистами и обеспечить выдающийся клиентский сервис.

Бизнес в сфере стоматологии обладает двумя фундаментальными чертами, которые необходимо учитывать для достижения успеха.

Первая черта очевидна. Стоматологическая клиника – это не место, куда пациенты идут с радостью, а, наоборот, из обязанности. Это не ресторан, не кинотеатр и даже не салон красоты, где клиент наслаждается процессом. В стоматологическую клинику, как и в похоронное бюро, клиент приходит скованный обстоятельствами, без ожидания чуда. И задача клиники заключается в создании этого чуда, разрешении психологического напряжения, изменении отрицательного настроения на положительный. Эти маркетинговые стратегии изначально включаются успешными клиниками в их концепцию.

Вторая черта бизнеса в области стоматологии заключается в том, что пациенты не могут объективно оценить качество предоставляемых услуг. Почти никто не способен различить истинно мастерскую технику высококлассного специалиста от работы обычного «мастера», оценивая результаты лечения лишь по принципу «болит – не болит, мешает – не мешает жевать» и т.д. Здесь на первый план выходит тщательное позиционирование клиники, от которого зависит успех и прибыль предприятия [2].

Общая характеристика предпринимательской деятельности

Предпринимательская деятельность представляет собой определенный метод управления ресурсами с целью получения прибыли от использования имущества, реализации товаров, выполнения работ или предоставления услуг. Несомненными чертами этой деятельности являются независимость и самостоятельность предпринимателя, а также материальная ответственность за свой бизнес. Риск также является неотъемлемой частью предпринимательской жизни, предполагая возможные убытки или даже разорение.

Предпринимательство может быть как индивидуальным, где один человек и его семья занимают-

ся созидательной деятельностью, так и коллективным, в рамках которого группа людей совместно воплощает свои идеи. Виды предпринимательства включают производственное, коммерческое, финансовое, страховое и посредническое.

Кроме того, существуют различные формы предпринимательства, такие как франчайзинг, где компания передает права на свое имя и технологии другим фирмам, и венчурные фирмы, занимающиеся инновационным бизнесом и разработкой научных исследований [3] (рис. 3).

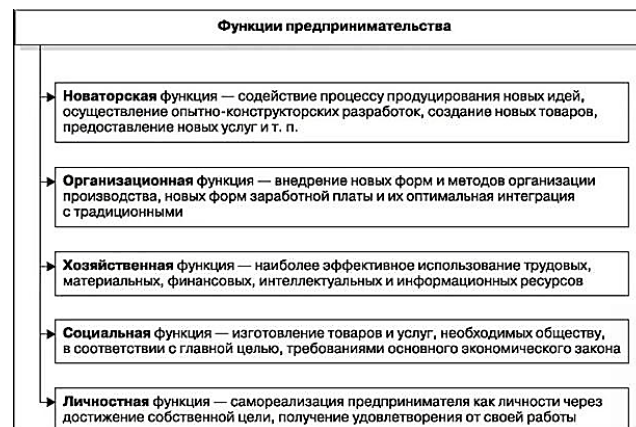


Рис. 3. Функции предпринимательства

Таким образом можно сказать, что функции предпринимательства представляют собой гибкую систему, способную адаптироваться к реальной ситуации и социально-экономическим условиям в стране и мировой экономике. Микроэкономические и макроэкономические аспекты предпринимательской деятельности подчеркивают, что с эволюцией рыночной экономики роль предпринимательства становится ключевой в системе свободного рынка.

Для гармоничного развития предпринимательства, в качестве самостоятельной подсистемы рыночной экономики, необходимо учесть его уникальные особенности, включая диалектический характер развития. Здесь подразумевается автономность предпринимательства, проявляющаяся через его основные функции (получение выгоды и инновации), и в то же время зависимость от общей экономической системы. Эта автономность определяет то, что характерно для предпринимательства в различных социально-экономических контекстах.

Существует несколько направлений, способных действительно способствовать развитию предпринимательства и сделать его значимым фактором в хозяйственной жизни.

1. Сотрудничество с крупными предприятиями. Они могут выступать организаторами малого промышленного предпринимательства, предоставляя заказы, производственные мощности, оборудование, технологии и кадры.
2. Усиление инвестиционной активности. Несмотря на наличие различных источников финансирования, инвестиционный климат не всегда благоприятен. Необходима координация действий различных каналов финансирования для создания единой системы.

3. Дифференцированное налогообложение в зависимости от регионов может способствовать развитию различных видов производства. Следует учесть особенности различных регионов, например, установление выгодных налогов для депрессивных регионов.
4. Поддержка малых и средних предприятий (МСП) как важного элемента экономики. МСП вносят значительный вклад в ВВП, создают новые рабочие места и способствуют повышению конкурентоспособности национальной экономики.

Развитие предпринимательства содействует ускорению экономических процессов и является ключевым элементом развитой системы хозяйствования. МСП обеспечивают рынок товарами и услугами, которые не производятся крупными корпорациями, способствуя улучшению уровня жизни и качества экономической жизни страны. Поддержка предпринимательства требует постоянного обновления форм и направлений на федеральном, региональном и местном уровнях [3,4].

Способы вовлечения предпринимательства в стоматологию

Большинство представителей медицинской сферы проходят обучение и выбирают путь работы в известных больницах или масштабных клиниках. В отличие от этого, стоматологи часто завершают свое образование и решаются на открытие или приобретение частных практик, фактически управляя малым бизнесом.

Стоматологи, как предприниматели, или, как выразился ирландско-французский экономист 17 века Ричард Кантильон, – «те, кто любит риск». Они начинают свой бизнес с нуля, проявляя креативность на этапах формирования концепции своего предприятия, прежде чем освоить технические и предпринимательские навыки.

Для лучшего понимания, как предпринимательство встраивается в сферу стоматологии, The Daily провела беседу с Манишем Валиафаном, заместителем декана по клиническим вопросам Школы стоматологической медицины Университета Кейс Вестерн Резерв во время Глобальной недели предпринимательства.

- Стоматологи обеспечивают обслуживание клиентов. Как предприниматель, управляющий бизнесом, ориентированным на клиента, важно иметь представление о взаимодействии с клиентами. В стоматологии ваш клиент – ваш пациент. Несмотря на влияние страховых компаний на отношения между пациентом и поставщиком медицинских услуг, стоматология по-прежнему остается «бизнесом для людей», где отношения с пациентами и персоналом являются ключевым фактором успешной работы.
- Стоматологи должны владеть бухгалтерским учетом. Понимание финансовых аспектов бизнеса является жизненно важным навыком для предпринимателя. В качестве руководителя

частной практики стоматологу приходится балансировать финансы, учитывая особенности медицинской деятельности как уникального бизнеса. Большинство выпускников стоматологических вузов сталкиваются с такими аспектами в учебе, и сейчас существует растущее понимание необходимости развития в этой области. С появлением молодых врачей, становящихся владельцами бизнеса, появляется доступ к специализированным ресурсам на разных уровнях.

- Сотрудничество – ключ к успеху в стоматологии. Предпочтительнее использовать термин «сотрудничество» вместо «нетворкинга». В то время как Кристиан Бернард и Нил Армстронг достигли своих выдающихся успехов благодаря операции по пересадке сердца и высадке на Луну, эти достижения стали возможными благодаря интенсивному сотрудничеству. Для достижения максимального успеха с сложными пациентами необходимо активное взаимодействие между различными медицинскими специалистами [5,6].

Влияние предпринимательской деятельности на развитие частной стоматологии

Конкуренция и инновации тесно взаимосвязаны. Борьба между компаниями подталкивает их к поиску новых решений и разработке инновационных продуктов или услуг. В соревновательной среде компании стремятся выделиться и привлечь больше клиентов, что требует предложения чего-то нового и уникального.

Конкуренция оказывает давление на компании, заставляя их идти дальше простого копирования уже существующих решений. Этот постоянный конкурентный натиск стимулирует компании искать инновационные идеи, внедрять новые технологии и улучшать бизнес-процессы.

Конкуренция играет ключевую роль в развитии технологий и бизнес-процессов. Когда компании конкурируют, они стремятся обеспечить себе конкурентные преимущества через внедрение новых технологий. Это улучшает эффективность и удобство продуктов или услуг, снижает затраты на производство и ускоряет процессы.

Конкуренция также подталкивает компании к совершенствованию бизнес-процессов. Они оптимизируют и автоматизируют операции, чтобы быть более эффективными. Это может включать в себя внедрение новых систем управления или использование роботизированных процессов.

Важно отметить, что конкуренция также стимулирует творческое мышление в бизнесе. Соревнование за клиентов заставляет компании искать нетрадиционные идеи и решения для выделения на рынке. Это способствует появлению уникальных продуктов, привлекательных для клиентов.

Таким образом, конкуренция не только стимулирует инновации и технологическое развитие, но также способствует творческому мышлению

в бизнесе, что является ключевым фактором для долгосрочного успеха компаний на рынке [7].

Заключение

В связи с чем можно сказать, что предпринимательская деятельность играет ключевую роль в развитии частной стоматологии, предоставляя возможность создания и эффективного управления стоматологическими клиниками. Конкуренция, являющаяся движущей силой в предпринимательстве, способствует внедрению современных технологий, обновлению оборудования и повышению качества услуг. В целом, предпринимательство является неотъемлемой частью развития любой отрасли, способствуя совершенствованию обслуживания и повышению качества оказываемых услуг.

Литература

1. Особенности стоматологического бизнеса. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://www.openbusiness.ru/html/dop/stomatolog.htm> . – (дата обращения 18.01.2024).
2. Предпринимательская деятельность и её формы. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://foxford.ru/wiki/obschestvoznanie/predprinimatelskaya-deyatelnost-i-ee-formy?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F. – (дата обращения 18.01.2024).
3. Ильясова К.Х., Хадуева Я.А., Ибрагимова П.А. Предпринимательство как один из факторов развития национальной экономики // Вестник Академии знаний.2020. № 40(5). С. 152–153.
4. Основы предпринимательства. [Электронный ресурс] Режим доступа: https://kpfu.ru/staff_files/F1215692820/Osnovy_predprinimatelstva.pdf. – (дата обращения 18.01.2024).
5. История развития предпринимательства в России. [Электронный ресурс] Режим доступа: <https://moodle.kstu.ru/mod/book/tool/print/index.php?id=28322>. – (дата обращения 18.01.2024).
6. 3 способа вовлечения предпринимательства в стоматологию. [Электронный ресурс] Режим

доступа: <https://thedaily.case.edu/3-ways-entrepreneurship-is-involved-in-dentistry/>. – (дата обращения 18.01.2024).

7. Мякотин М.П. Взаимосвязь инновационной деятельности и конкурентоспособности предприятия // Молодой ученый. 2018. № 23 (209). С. 332–334.

THE ROLE OF ENTREPRENEURSHIP IN THE DEVELOPMENT OF PRIVATE DENTISTRY

Avtandilyan L.A.

Entrepreneurship is a creative force that encourages a person to overcome personal boundaries. Passion becomes an integral part of supporting the entrepreneurial spirit. A person delves into the study of dentistry, as the desire to become dentists burns in their hearts. However, after going through years of study at a dental university, we often realize that the reality of dental practice differs from human initial ideas. Some decide to leave their studies, others accept the challenge, but most continue on their way, overcoming uncertainty with optimism.

The purpose of the work is to consider the role of entrepreneurship in the development of private dentistry. In order to fulfill this goal, the author researched scientific articles and specialized literature, as well as the opinions of experts in this field.

Keywords: entrepreneurship, dentistry, the role of entrepreneurship, the development of dentistry, entrepreneurial activity.

References

1. Features of the dental business. [Electronic resource] Access mode: <https://www.openbusiness.ru/html/dop/stomatolog.htm>. – (date of application 18.01.2024).
2. Entrepreneurial activity and its forms. [Electronic resource] Access mode: https://foxford.ru/wiki/obschestvoznanie/predprinimatelskaya-deyatelnost-i-ee-formy?utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2F. – (date of application 18.01.2024).
3. Ilyasova K.Kh., Khadueva Ya.A., Ibragimova P.A. Entrepreneurship as one of the factors of development of the national economy // Bulletin of the Academy of Knowledge.2020. No. 40(5). pp.152–153.
4. Fundamentals of entrepreneurship. [Electronic resource] Access mode: https://kpfu.ru/staff_files/F1215692820/Osnovy_predprinimatelstva.pdf. – (accessed 18.01.2024).
5. History of business development in Russia. [Electronic resource] Access mode: <https://moodle.kstu.ru/mod/book/tool/print/index.php?id=28322>. – (date of application 18.01.2024).
6. 3 ways to involve entrepreneurship in dentistry. [Electronic resource] Access mode: <https://thedaily.case.edu/3-ways-entrepreneurship-is-involved-in-dentistry/>. – (accessed 18.01.2024).
7. Myakotin M.P. Interrelation of innovative activity and competitiveness of the enterprise // Young scientist. 2018. No. 23 (209). pp. 332–334.

Пилипенко Борис Анатольевич,

студент, Российский государственный социальный университет

E-mail: peterlink@inbox.ru

Риск представляет собой перманентную неопределенность, которая является неизбежностью современного мира. В статье автор описывает риск как феномен в рамках социологии управления. Выявлено, что риск стал рассматриваться исследователями как самостоятельный предмет исследований не так давно. Анализ идей М. Дугласа, Э. Гидденса, Н. Лумана и У. Бека и других исследователей демонстрирует, что в основе риска лежит «систематическое взаимодействие общества с угрозами и опасностями, индуцируемыми и производимыми модернизацией как таковой». Также выявлено, что в контексте социологии управления для рассмотрения риска можно использовать три подхода: объективный, субъективный и объективно-субъективный. В рамках данного исследования обосновывается объективно-субъективная природа риска, а также его нормализация и трудно управляемость. Для демонстрации данной позиции приведены имеющиеся эмпирические исследования, изучающие потребительские практики. Было выявлено, что степень риска той или иной модели потребительского поведения зависит от пола, возраста, уровня дохода и иных факторов. При этом при традиционных потребительских практиках реализуется следующая корреляция: чем ниже уровень дохода, тем выше уровень риска при реализации потребительской стратегии. А при альтернативных потребительских практиках реализуется обратная корреляция: чем выше уровень дохода, тем выше готовность к риску.

Ключевые слова: риск, социология управления, общество, модель потребительского поведения, рискованность.

Жизнедеятельность человека, особенно связанная с экономической деятельностью, сопряжена с различного рода рисками. В последнее время широкое распространение получила такая категория как социо-эколого-экономические риски. Экологический риск представляет собой результат использования организационных, технических, технологических ресурсов, а также производственной деятельности, что оказывает совокупное воздействие на состояние окружающей среды. Экономический и финансовый риски сопряжены с экологическим, так как его можно позиционировать как теоретическую возможность развития событий, характеризующихся негативными экономическими, социально-экономическими и экологическими последствиями, которые ведут к экономическому ущербу.

Важно учитывать, что оптимизация любой меры или действия, события с учетом «субъективной» цены риска и объективной компоненты должны учитывать интересы общества, социума и его членов. С этой целью к «объективной» цене риска необходимо добавлять «субъективную» цену риска, которая отражала бы субъективное отношение социума в целом или конкретной его части к самому риску и факторов, которые его обуславливают, отсюда вытекает определение социального риска. Таким образом, социо-эколого-экономический риск представляет собой многоуровневый показатель, который постоянно находится в динамике, а его формирование обусловлено качественными и количественными факторами совместного действия объектов окружающей среды и социальных субъектов благодаря использованию производительных сил.

Риск не может быть нулевым, при любых условиях наблюдается тот или иной уровень риска. В связи с этим одной из главных задач является установление порогового значения риска для различного рода событий и их последствий. Обеспечение устойчивого развития напрямую связано с пониманием и возможностью управления риском, а для этого необходимо их изучение.

На сегодняшний день в отечественном социуме реализуются функциональные и структурные изменения, связанные как с геополитической обстановкой, так и с другими факторами, обуславливающие повышение доминанты социальных рисков. Это актуализирует необходимость комплексных междисциплинарных исследований риска. Ряд исследователей связывают повышение интереса научного сообщества к изучению риска с реализующимися процессами политической и социальной модернизации.

Общество России, как и современное общество практически всех стран мира, трансформируется активными темпами. К сожалению, на данном этапе развития формирование легитимных инсти-

тутов на базе наиболее эффективных социальных практик для управления социальными рисками не представляется возможным. В данном контексте социология управления, будучи отраслью социологии, дает возможность определить и сформировать концептуальную прагматику и методологию для управления рисками.

При этом в качестве основной задачи выступает разработка системы, позволяющей выявлять социальные риски, оказывающих влияние как на жизнь отдельного гражданина, так и на развитие всего общества. Отсюда вытекают такие проблемы или вызовы как оценка возможных действий, их последствий и исходов, а также сложности вариативности.

В целом, риск стал рассматриваться исследователями как самостоятельный предмет исследований не так давно. Основоположниками теории риска можно назвать М. Дугласа [1], Э. Гидденса [2], Н. Лумана [3] и У. Бека. Причем М. Дуглас рассматривает риск через призму социокультурного подхода. Наблюдения М. Дуглас демонстрируют что «феномен риска превращается в общественно значимую модель поведения людей в ходе становления капиталистического общества. Эта модель поведения осмысливается и соответствующим образом концептуализируется вначале в специфических сферах деятельности – страховании возможных убытков от рискованных бизнесов и судебно-правовом определении ответственности за нанесенный ущерб» [4]. А социологическая теория риска Н. Лумана предполагает, что «мы можем познать нормальные процессы нашего общества, изучая, как общество пытается осмыслить свои неудачи в форме риска, при этом риск является обратной стороной нормальной формы, и только при обращении к обратной стороне нормальной формы мы и можем распознать ее как форму» [5]. Э. Гидденс считал, что «современное общество рискогенно, хотим мы этого или нет; даже бездействие чревато риском. Современный мир структурируется главным образом рисками, созданными человеком» [5]. У. Бек полагал, что «риск может быть определен как систематическое взаимодействие общества с угрозами и опасностями, индуцируемыми и производимыми модернизацией как таковой. Риски в отличие от опасностей прошлых эпох – следствия угрожающей мощи модернизации и порождаемых ею неуверенности и страха. Общество риска – это фактически новая парадигма общественного развития» [6].

К основоположникам изучения риска в России можно отнести О.Н. Яницкого [7], И.В. Василенко [8] и Г. Бехмана [9]. О.Н. Яницкий в своих работах писал, что «характеристикой российского общества риска является демодернизация, которая может быть результатом как сознательно разрушающих действий, так и самораспада некоторой организации (института) вследствие резкого изменения условий ее существования» [7]. Также заявляет, что «российское общество постепенно трансформируется в «общество всеобщего риска». Производство и распространение рисков приобретают всеохватывающий и экстерриториальный характер,

овладевая в равной мере индустриальной системой, социальными институтами, повседневной жизнью и биосферой. Несущая способность систем жизнеобеспечения населения многократно превышена» [7].

Таким образом, можно констатировать рост интереса научного сообщества к феномену риска, что демонстрирует течение модернизации общественного сознания. В контексте социологии управления риск рассматривается не как неопределенность, а как обязательный элемент неопределенности, свойственной текущей реальности. Из этого вытекает, что риск представляет собой производную неопределенности, неизбежность. При этом возможность управления риском и его величина коррелирует с решениями самого человека, которые принимаются в процессе достижения целей, продиктованных моральными нормами. Такой подход подтверждает исследования К. Эрроу, который считали, что риск есть «ситуация неопределенности, возникающая в результате либо недостатка, либо переизбытка информации» [10].

В контексте социологии управления проблематика данного исследования диктует необходимость краткого анализа природы риска. Ее можно определить в рамках трех подходов:

1. Объективный: нестабильность и неопределенность текущей реальности порождают риск.
2. Субъективный. Риск связан с человеком, который принимает те или иные решения, его ценностями и возможностями. Отсюда вытекает, что риск возникает только при наличии деятельности или отдельных действий человека.
3. Объективно-субъективный. Риск является результатом и текущей реальности, и деятельности человека.

Н. Луман считает, что риск является одновременно и объективной, и субъективной величиной. Объективность обусловлена тем, что величина риска является формой количественного и качественного выражения неопределенности. Субъективность связана с выбором альтернатив и дальнейшим расчетом их вероятности [3].

Из сказанного выше вытекает, что риск имеет объективно-субъективную природу: его можно наблюдать, но нельзя полностью контролировать и управлять им, так как всегда присутствует субъективный фактор. Таким образом, в контексте социологии управления, риск не всегда управляем, что обусловлено его природой.

Особого внимания заслуживает такой фактор как нормализация риска, когда меняется восприятие риска. Постепенно стирается граница между повседневной нормальной жизнью и кризисом, нормализуется сам кризис как явление, которое теперь воспринимается как «длительная, постоянная, хроническая ситуация, нечто нормальное и типичное» [11].

Нормализацию рынка также объясняют постоянством риска и неопределенности, когда любое действие и человеческое существование в целом сопряжено с постоянством неопределенности и риском [12].

Таким образом, риск рассматривается в социологии управления в качестве неопределенности, природа которой имеет объективно-субъективный характер. В социологии управления риск характеризуется как трудноуправляемый в силу мало контролируемости, а в современном обществе наблюдается тенденция нормализации и постоянства риска. Как результат, члену современного общества трудно корректно оценить уровень риска того или иного принимаемого решения, той или иной стратегии. Это доказывают имеющиеся исследования.

Например, в 2013 году А.В. Ткаченко исследовал потребительское поведение граждан при необходимости выбора и дальнейшего приобретения товаров и услуг в аптеках города Волгоград. Было выявлено, что 90,1% покупателей перманентно встречаются с рисками, как потенциальными, так и актуальными. При этом покупатели занимают три позиции:

- 8,1% покупателей не понимают возможные негативные последствия и опасность;
- 48,8% покупателей понимают и осознают риски и возможные негативные последствия только после потери денег в большом количестве;
- 42,9% покупателей понимают и осознают наличие рисков, возможных негативных последствий, заботятся о своем благополучии в различных аспектах, имеют негативный опыт в прошлом рискованных ситуаций [13].

Таким образом, выше 90% покупателей оценивают свои действия и принимаемые решения с учетом рисков, что является аргументом в поддержку постоянства рисков. При этом имеет место быть имплицитная нормализация рисков – 8,1% и 48,8% покупателей считают наличие рисков нормальным состоянием.

Модель потребительского поведения покупателей зависит от уровня дохода, возраста, пола, уровня образования и других факторов. Чтобы лучше понять риск в контексте социологии управления необходимо рассмотреть их.

Например, старшее поколение граждан России длительное время были погружены в условия товарного дефицита, что стало основой для укрепления мотивов закрыть базовые потребности. Как результат, у многочисленной группы населения нет навыков, позволяющих ориентироваться в условиях товарного изобилия и делать аргументированную оценку для дальнейшего принятия обоснованного решения о покупке.

Также важным фактором, определяющим модель потребительского поведения, является уровень дохода. Было выявлено, что меньше всего к рискам готова группа со средним уровнем дохода. При принятии решений они учитывают имеющийся опыт и максимально внимательно выбирают товары и услуги перед покупкой, оценивая различные характеристики, в первую очередь качество. Группа покупателей с высоким уровнем дохода оказывают большее доверие заявлениям производителей и продавцов. Группа с низким уровнем дохода при выборе товаров и услуг учитывает

только их стоимость, как следствие, они выбирают продукты с высоким уровнем приемлемого риска. Таким образом, с увеличением уровня дохода увеличивается и степень риска модели потребительского поведения.

Еще одно исследование, реализованное в 2017 году в Новосибирске выявило, что между рисками, моделями или стратегиями потребительского поведения и доходом есть взаимозависимость. Исследование было реализовано посредством глубинного интервью, репрезентативного исследования и работы с фокус-группами, изучались альтернативные практики потребления. В ходе исследования были выявлены массовые наиболее распространенные формы потребительского поведения, были определены социальные интеракции, отслеживались индивидуальные процессы потребления на базе анализа нарративов интеракций, что в совокупности позволило выявить отличительные характеристики и особенности альтернативных практик потребления.

При этом риск возникает на фоне ценностей альтернативных практик потребления. Например, одной из них является сыроедение, что соответствует таким ценностям как здоровый образ жизни и здоровье. Но важно учитывать, что любая ценность может перейти в противоположность или изначально иметь высокую степень риска. Если вернуться к нашему примеру, риск сыроедения связан с употреблением термически необработанных продуктов, содержащих химически опасные вещества, бактерии. Результатом исследования 2017 года можно считать выявление корреляции: чем выше уровень дохода, тем выше вероятность альтернативных практик потребления [13].

Таким образом, при традиционных потребительских практиках реализуется следующая корреляция: чем ниже уровень дохода, тем выше уровень риска при реализации потребительской стратегии. А при альтернативных потребительских практиках реализуется обратная корреляция: чем выше уровень дохода, тем выше готовность к риску.

В заключение можно сказать, что риск как категория в контексте социологии управления представляет собой высокий интерес, так как связан с сохранением жизни социальной системы. При этом риск необходимо изучать и как меру вероятных негативных последствий, потерь в функционирующей социальной системе. Необходимо учитывать, что риски можно охарактеризовать как нормализованные, перманентные и трудно управляемые. Имеющиеся исследования рисков в разрезе потребительского поведения демонстрируют, что риски взаимосвязаны с такими факторами как пол, возраст, уровень дохода и другими, важно учитывать, что данные факторы оказывают различное влияние в зависимости от модели потребительского поведения. В перспективе изучение корреляции риска и других факторов, определяющих модели потребительского поведения, позволит выработать механизмы и инструменты управления рисками, при этом базой для выработки данных механизмов

и инструментов может выступить методология социологии управления.

Литература

1. Douglas M., Wildavsky A. Risk and culture: An essay on selection of technological and environmental dangers. [Электронный ресурс] Berkley, 1982. URL: <http://bookfi.org/book/1364613> (дата обращения: 02.01.2024).
2. Гидденс Э. Ускользающий мир: как глобализация меняет нашу жизнь / Пер. с англ. М.Л. Коробочкина. М.: Издательство «весь Мир», 2004. 120 с.
3. Луман Н. Понятие риска // THESIS. 1994. Вып. 5. С. 135–160.
4. О.Н. Яницкий Социология риска: ключевые идеи // Мир России. Социология. Этнология. 2003. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologiya-riska-klyuchevye-idei> (дата обращения: 10.01.2024).
5. Beck U. Risk Society and the Provident State // Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology / Ed. by Lash S., Szerszynski B., Wynne B.L.: Sage, 1996.
6. Самсонов В.В. От социально-проблемного к рископрогнозному анализу: современные изменения понятийного аппарата социальных наук // Идеи и идеалы. 2018. № 3 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-sotsialno-problemnogo-k-riskoprognoznomu-analizu-sovremennye-izmeneniya-ponyatiynogo-apparata-sotsialnyh-nauk> (дата обращения: 10.01.2024).
7. Яницкий О.Н. Россия как общество риска: методология анализа и контуры концепции // Общественные науки и современность. 2004. № 2. С. 5–15.
8. Василенко И.В., Ткаченко О.В. Социальный риск: к определению понятия // Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 7. Философия. Социология и социальные технологии. 2014. № 3. С. 32–45.
9. Бехман Г. Современное общество как общество риска // Вопросы философии. 2007. № 1. – С. 26–46.
10. Эрроу К. Информация как товар // Экономический журнал ВШЭ. 2012. С. 161–171.
11. Штомпка П. Социология: Анализ современного общества. М.: Логос, 2005.
12. Николаенко В.В. Риск, риск-менеджмент и неопределенность: уточнение понятий // Государственное управление. Электронный вестник. 2020. № 81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-risk-menedzhment-i-neopredelennost-utochnenie-ponyatiy> (дата обращения: 17.01.2024).
13. Ткаченко О.В. Социальные риски в потребительском поведении населения современной России: региональный аспект: автореф. дис... д-ра социол.н. Волгоград, 2017

ON SCIENTIFIC APPROACHES TO UNDERSTANDING RISK WITHIN THE SOCIOLOGY OF MANAGEMENT

Pilipenko B.A.
Russian State Social University

Risk represents permanent uncertainty, which is the inevitability of the modern world. In the article, the author describes risk as a phenomenon within the sociology of management. It was revealed that risk began to be considered by researchers as an independent subject of research not so long ago. An analysis of the ideas of M. Douglas, E. Giddens, N. Luhmann and W. Beck and other researchers demonstrates that risk is based on “the systematic interaction of society with the threats and dangers induced and produced by modernization as such.” It was also revealed that in the context of the sociology of management, three approaches can be used to consider risk: objective, subjective and objective-subjective. Within the framework of this study, the objective-subjective nature of risk, as well as its normalization and difficult to manage, is substantiated. To demonstrate this position, available empirical studies examining consumer practices are presented. It was found that the degree of risk of a particular model of consumer behavior depends on gender, age, income level and other factors. At the same time, with traditional consumer practices, the following correlation is realized: the lower the level of income, the higher the level of risk when implementing a consumer strategy. And with alternative consumer practices, an inverse correlation is realized: the higher the income level, the higher the willingness to take risks.

Keywords: risk, sociology of management, society, model of consumer behavior, riskiness.

References

1. Douglas M., Wildavsky A. Risk and culture: An essay on selection of technological and environmental dangers. [Electronic resource] Berkley, 1982. URL: <http://bookfi.org/book/1364613> (access date: 01/02/2024).
2. Giddens E. The slipping world: how globalization is changing our lives / Transl. from English M.L. Korobochkina. M.: Publishing house “The Whole World”, 2004. 120 p.
3. Luhmann N. The concept of risk // THESIS. 1994. Vol. 5. pp. 135–160.
4. O.N. Yanitsky Sociology of risk: key ideas // World of Russia. Sociology. Ethnology. 2003. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/sotsiologiya-riska-klyuchevye-idei> (access date: 01/10/2024).
5. Beck U. Risk Society and the Provident State // Risk, Environment and Modernity: Towards a New Ecology / Ed. by Lash S., Szerszynski V., Wynne B.L.: Sage, 1996.
6. Samsonov V.V. From socially problematic to risk-forecasting analysis: modern changes in the conceptual apparatus of social sciences // Ideas and ideals. 2018. No. 3 (37). URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/ot-sotsialno-problemnogo-k-riskoprognoznomu-analizu-sovremennye-izmeneniya-ponyatiynogo-apparata-sotsialnyh-nauk> (access date: 01/10/2024).
7. Yanitsky O.N. Russia as a risk society: methodology of analysis and contours of the concept // Social sciences and modernity. 2004. No. 2. P. 5–15.
8. Vasilenko I.V., Tkachenko O.V. Social risk: to the definition of the concept // Bulletin of Volgograd State University. Series 7. Philosophy. Sociology and social technologies. 2014. No. 3. pp. 32–45.
9. Bekhman G. Modern society as a risk society // Questions of philosophy. 2007. No. 1. – P. 26–46.
10. Arrow K. Information as a commodity // HSE Economic Journal. 2012. pp. 161–171.
11. Sztompka P. Sociology: Analysis of modern society. M.: Logos, 2005.
12. Nikolaenko V.V. Risk, risk management and uncertainty: clarification of concepts // Public Administration. Electronic newsletter. 2020. No. 81. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/risk-risk-menedzhment-i-neopredelennost-utochnenie-ponyatiy> (date of access: 01/17/2024).
13. Tkachenko O.V. Social risks in consumer behavior of the population of modern Russia: regional aspect: abstract of thesis. Dis... Doctor of Sociol.Sc. Volgograd, 2017

Прогностические маркеры и их роль в прогнозировании и диагностике рака мочевого пузыря

Алиханова Евдокия Янисовна,

Ставропольский государственный медицинский университет
E-mail: alihanova.fala@mail.ru

Таралова Мария Георгиевна,

Ставропольский государственный медицинский университет
E-mail: mariya2031@bk.ru

Хасигов Алан Владимирович,

д.м.н, онкоуролог, ФГБОУ ВО СОГМА

Ряснова Анна Геннадьевна,

Ордена Трудового Красного Знамени медицинский институт
им. С.И. Георгиевского 2 медицинский
E-mail: anechka.ryasnova@mail.ru

Магомедов Царухо Габирович,

Саратовский государственный медицинский университет
имени В.И. Разумовского

Ранняя диагностика РМП в развитых странах мира в настоящее время выходит на новый уровень, что нельзя сказать про РФ, где за последние годы идет хоть и не высокий, но стабильный рост данной патологии. Сферы биомаркеров при раке мочевого пузыря: скрининг, гематурия, диспансерное наблюдение и диагностика.

В настоящее время большему вниманию уделяется ядерной металлопротеиназе 22 типа, антигену рака мочевого пузыря в различных вариациях и ядерной протеиназе 9 типа.

Более благоприятный прогноз определяется при НМИРМП в 70% которого обнаруживаются изменения FGFR3 и если это МИРМП KRAS до 10%.

Исходя из метаанализа 2016 года выделяют основные маркеры рака мочевого пузыря: ядерный матричный белок 22 (NMP22) со специфичностью более 80%, антиген опухоли мочевого пузыря (ВТА) почти со сравнимой специфичностью, цитокератиновый тест на основе антигена РМII (UVC) – использование специальной методики для обнаружения антигена РМП и CYFRA 21–1 это цитокератины 19 типа, которые широко используются при немелкоклеточном раке легкого и также могут служить хорошей помощью для диагностики рака мочевого пузыря, это относительно недорогой тест с высокой специфичностью (86%).

Ключевые слова: РМП, NMP22 (NUMA1), ВТ, UVC-тест, CYFRA 21–1, мочевой фибронектин, мочевой кластерин, CEA-CAM1, калпротектин.

Актуальность

Во всем мире по данным 2017 года – рак мочевого пузыря по частоте встречаемости среди всех злокачественных новообразований остается на 7 месте. То есть практически каждый 33 больной в мире подвержен данной патологии, это достаточно большая цифра [2].

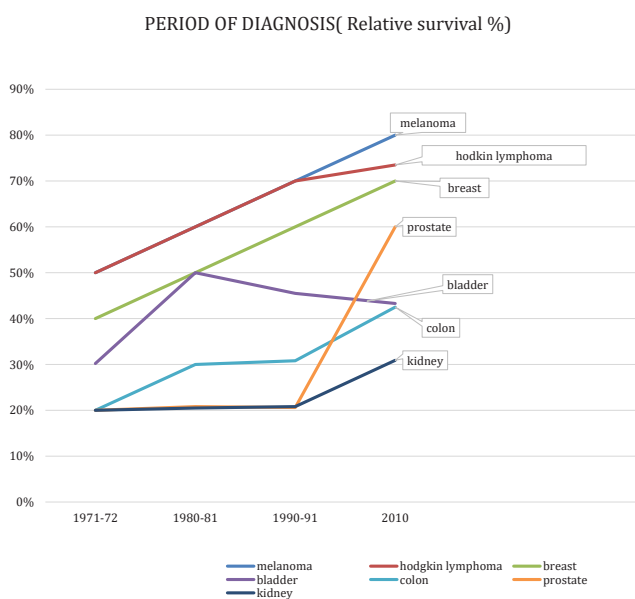


Рис. 1

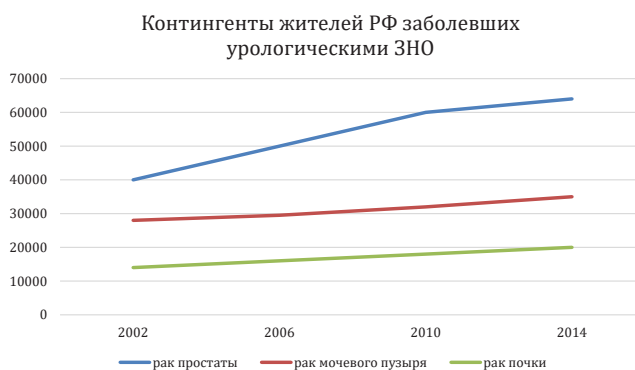


Рис. 2

Экономические аспекты в лечении не мышечно-инвазивного рака мочевого пузыря: в этих случаях больше приходится проводить химио и иммунотерапию, терапию рецидивов. В исследовании от 2010г прямые расходы на лечение 1 жителя США, больного РМП (включая диагностику) выходило около 120 000 \$. В РФ пока такой статистики не проведено, но скорее всего результаты будут сравнимы. Если в Европе частота заболеваемости пошла в низ, поскольку технически и организационно они обладают большими возможностями [1].

Период проведения диагностики в Европе (см. рис 1.)

У нас же в стране контингент больных увеличивается по данным Каприна А.Д. [3].

Период проведения диагностики в РФ (см. рис 2.)

Введение

Разумеется, многие из практикующих врачей используют в своей практике клинические рекомендации Европейской ассоциации урологов, которые ежегодно обновляются и что касается морфологической диагностики пока только цитологическое исследование осадка мочи включено как высокоспецифичный метод при данном заболевании. Морфологическое исследование осадка мочи, тканей и крови не включены в гайдлайны, но с учетом развития науки, мы понимаем что биологические особенности опухоли мочевого пузыря позволяет нам делать прогноз, как после таких операций которые показали Российские хирурги с использованием радикальной цистэктомии [6].

Еще в 2003 году профессор Злотта заявил о том, что современные методы диагностики, стадирования и терапии как поверхностного, так и инвазивного рака мочевого пузыря все еще далеки от совершенства...

Прошло много лет и в 2016 году не менее известный профессор Ламмерс заявил что это трудная и далеко не решенная проблема. Это обусловлено: поздним выявлением заболевания, ранними осложнениями, частым рецидивированием опухоли и высоким риском ее прогрессирования в мышечный слой.

Мы с вами знаем, что мочевого пузырь воспринимается как опухолевое поле и любая операция внутри на поверхности слизистой мочевого пузыря может привести к распространению опухолевых клеток по всей поверхности слизистой оболочки [7].

Материалы и методы

Сферы потенциального использования биомаркеров при РМП [11]:

Скрининг (высокая чувствительность и специфичность, однако и высокая стоимость)

Гематурия (высокая чувствительность и специфичность), является абсолютным показанием для обследования.

Диспансерное наблюдение (высокая чувствительность, в особенности для пациентов со случайными находками на слизистой мочевого пузыря или при нормальной ЦИОМ)

Диагностика (высокая специфичность при выраженных симптомах –?)

Макрогематурия – основной маркер РМП, но тем не менее мы знаем что целый ряд заболеваний также может сопровождаться данной клиникой:

- Опухоли мочеполового тракта (почка, лоханка, мочеточник, мочевого пузырь, простата, уретра)
- Инфекции (инфекции органов МПС, шистосомоз)
- Травма (повреждение или разрыв)
- Гиперплазия предстательной железы
- Геморрагический цистит
- Эндометриоз
- Нефрологическая патология (19А нефропатия, гломерулонефрит)
- Кровотечение после хирургического вмешательства (например, после ТУР)
- Нарушения свертывания крови, прием антикоагулянтов
- Артериовенозная мальформация / ангиомиолипома
- Препараты (НПВС, циклофосфамид, триметоприм, триамтерен)

Молекулярные подтипы (иммунопрофиль) уротелиального рака, влияющие на прогноз (таб 1.) [6]

Таблица 1

Parameter	1(subgroup %)	2(subgroup %)	3(subgroup %)	4(subgroup %)	p
age, mean	71,5	68,5	69,1	68,2	.253
sex	71:15	84:13	132:16	61:11	.508
Grade (PUNLMP)	0(0.0)	13(13.5)	10(6.8)	2(2.8)	<001
Low grade	3(3.5)	51(53.1)	44(29.9)	24(33.3)	<001
High grade	82(96.5)	32(33.3)	93(63.3)	46(63.9)	<001
T classification (Ta)	6(7.1)	51(52.6)	42(30.0)	18(25.7)	<001
T classification (T1)	42(50.0)	42(43.3)	68(48.6)	37(52.9)	<001
T classification (T2)	36(42.9)	4(4.1)	30(21.4)	15(21.4)	<001
Lymphovascular invasion (absence)	72(86.8)	96(99.0)	141(95.3)	66(91.7)	.006
Lymphovascular invasion (presence)	11(13.3)	1(1.0)	7(4.7)	6(8.3)	.006
Distant metastasis (absence)	59(68.6)	92(94.9)	122(82.4)	57(79.2)	<001
Distant metastasis(presence)	27(31.4)	5(5.2)	26(17.6)	15(20.8)	<001
Carcinoma in situ (absence)	39(46.4)	91(93.8)	100(73.7)	51(70.8)	<001
Carcinoma in situ(presence)	45(53.6)	6(6.2)	39(26.4)	21(29.2)	<001

Ранее выявляли 3 степени злокачественности: высокая, умеренная, низкая. Сейчас это потенциал злокачественного роста, который описывают морфологи. Это и стадия, и вовлечение лимфатических узлов, и отдаленные метастазы, то есть любой из факторов может влиять на прогноз[12].

Число публикаций по маркерам растет. Но наиболее часто исследуется NMP 22 типа, антиген рака мочевого пузыря в различных вариациях и ядерная протеиназа 9 типа, в последние годы продолжается ее исследование. Что говорит о том, что большее значение сейчас уделяют изучению генетического профиля опухоли, что может повлиять на прогноз.

Молекулярные особенности РМП. В низкоклеточных (G1) папиллярных опухолях, ограниченных пределами слизистой оболочки, обнаруживаются: дефект хромосомы IX и повышение экскреции VEGF. Изменения в хромосоме XVII (ген p53) выявляются только в опухолях с высокой степенью злокачественности и в CIS, которые обладают особенностями инвазивного роста. Корреляция между генетическими аномалиями и клиническим течением РМП позволяет совершенно иначе рас-

сматривать его биологическую сущность и оценивать механизмы рецидивирования[15].

Прогностическое значение мутационной изменчивости гена TP53 в отношении онкоспецифической выживаемости. 3-летняя выживаемость при наличии мутации- 58,9%, при отсутствии мутации – 92%. Результаты многофакторного анализа пропорциональных рисков Кокса: мутации в 8 экзоне гена TP53 являются единственным независимым предиктором неблагоприятного исхода заболевания при РМП БМИ. Мутации в 5 экзоне гена TP53 независимо от клинических параметров влияют на снижение онкоспецифической выживаемости при МИ РМП.

Комплексный анализ мутационной и эпигенетической изменчивости изученных генов. 71,4% опухолей имели минимум одну из мутаций генов FGFR3, TP53, RAS. По меньшей мере одно генетическое (эпигенетическое) изменение зарегистрировано в 92,7% уротелиальных карцином. 74,3% опухолей с генотипом FGFR3wt, TP53wt, RASwt имели метилированный ген RUNX3[9].

Модель двух путей патогенеза РМП на основании мировых данных (рис 3.)

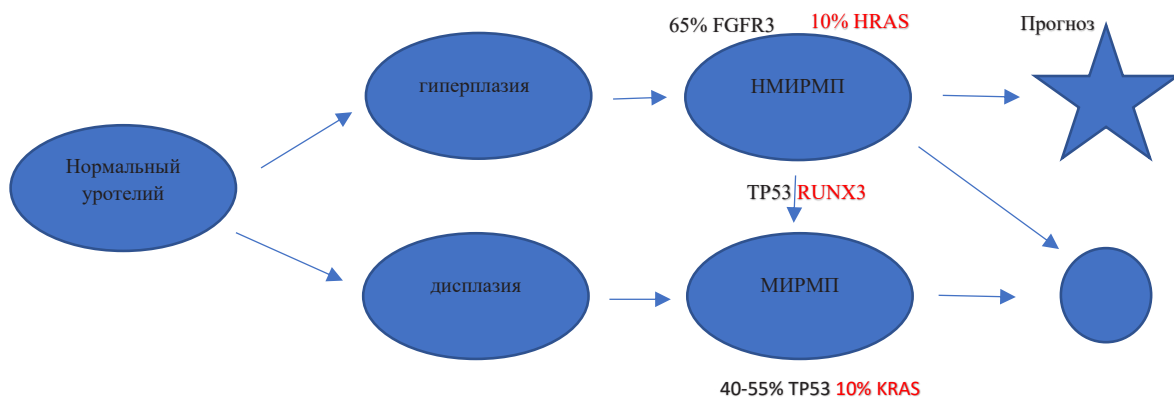


Рис. 3. 38,8% опухолей имеют генотип FGFR3wt, TP53wt.

Благоприятный прогноз определяется при НМИРМП в 70% которого обнаруживаются изменения FGFR3. И если это МИРМП, то KRAS до 10%. Но это достаточно интересная находка для медицинских онкологов, которые занимаются в том числе химиотерапией, иммунотерапией. Но к сожалению такая диагностика недоступна в большинстве медицинских учреждений.

Модель прогнозирования рецидива и прогрессии у больных после БЦЖ-терапии (Испанская группа по онкологической урологии). Именно опухоли высокой группы риска рецидивирования – это G3 и Tinsitu вызывают большую озабоченность, потому что именно этих больных мы оперируем радикально с применением органосохраняющих методик[16].

Биомаркеры НМИРМП: оценка эффекта БЦЖ
Маркеры мочи:

- Цитология осадка мочи (EAU Guidelines-2016)
- NMP-22
- BTA-test
- ImmunoCyt/uCyt+
- Urovysion

- Тканевые маркеры: Cell-cycle (p53; retinoblastoma protein (PRb); tumor suppressor protein p16; inhibitors p21, p27; cyclins (D & E), marker of cell proliferation (Ki-67); Apoptosis (CD95; Caspase-3; Survivin; Bcl-2) [6]; Angiogenesis (MVD; VEGF); Signaling proteins (FGFR3; ErbB; Ras oncogenes; PI3K pathway genes); Hormone receptors (HER2)
- Маркеры крови (TGF)-B,; MMP; IGFBP: uPA; SE-cadherin, CTC
Эти поиски продолжают идти...
Онкомаркеры: Критерии Подбора
- Научная обоснованность
- (Пато)физиология
- Молекулярная, клеточная, системная биология
- Взаимная независимость
- Клинические данные
- Немышечно-инвазивный рак МП, применение БЦЖ
- Выбор пациентов (критерии, диагноз, пред. лечение, специфика) и статистика
- Практичность
- Техническая и финансовая доступность

- Качественная и количественная оценки
- Большой диапазон для измерения (динамический интервал)
- Воспроизводимость, надежное соотношение сигнал/ошибка
- Время исследования
- Онкомаркеры: предлагаемая выборка биопсия, кровь, моча
- Векторы иммунного ответа различаются [17]:
- Tumor Associated Macrophages (TAMs)
- Детекция/градация ранних стадий РМП
- Маркер рецидива
- Ki-67, CK-20
- Одновременная оценка риска роста и рецидива РМП
- IL-8
- Немедленная оценка эффективности вакцинации (через 2–4 ч!)
- Маркер рецидива НМИРМП
- Cytotoxic T-Lymphocytes (CTL)
- Маркер долгосрочной стимуляции иммунной системы
- Синергизм в комбинации с IL-2

Результаты

Год 2016:

Из 161 исследованного белка, только 4 соответствуют критериям «проверенных биомаркеров обнаружения»: ядерный матричный белок 22 (NMP22), антиген опухоли мочевого пузыря (ВТА), цитокератиновый тест на основе антигена РМII (UBC) и CYFRA 21–1.

NMP22 (NUMA1) – белковый ядерный матрикс, избыточно экспрессируется в клетках РМП: в 25 однозначных исследованиях достигнуты показатели чувствительности 61,8% и специфичности 80,3% (4528 больных РМП и 7728 здоровых людей).

ВТ – фактор H комплемента связанного белка, который высвобождается из клеток РМП [Kinders R et al., 1998]: в 23 исследованиях чувствительность 64,0% и специфичность 76,6% (РМП и здоровых – 2258 и 2994, соотв.).

UBC-тест определяет растворимые фрагменты цитокератинов 8 и 18: в 11 однозначных исследованиях показана средняя чувствительность 64,4% и специфичность 80,3% (больных РМП и здоровых – 753 и 1072, соотв.).

CYFRA 21–1 измеряет растворимые фрагменты цитокератина 19: в 3 однозначных исследованиях показана средняя чувствительность 64,4% и специфичность 85,5% (больных РМП и здоровых – 293 и 331, соотв.).

Основные противоречия

- Показатели чувствительности и специфичности для РМП G1 и G3 различаются: средняя Ч для 1/3 кл.
- NMP22–53,4/77,4, ВТА – 51,4/87,5, UBC – 48,5/76,0, CYFRA 21–1 – 55,7/91,9
- Giannopoulos A. et al., 2001;
- Boman H. et al., 2002

- NMP22, ВТА, UBC, Cyfra 21–1 не конкурируют по чувствительности и специфичности с гибкой цистоскопией
- Schmitz-Dräger B. et al., Urol. Int. 2015
- Недостатки статистической обработки... «Возможные биомаркеры»
- Мочевой фибронектин – в 2 однозначных и в 9 «сомнительных» исследованиях – высокая чувствительность (82,5%) и специфичность (80,2%)
- Mutlu N. et al., 2003;
- Li L.Y. et al, 2008
- Мочевой кластерин – многофункциональный шаперонный белок. В 2 однозначных и 1 неоднозначном исследовании: чувствительность 73%, но специфичность только 55%. Hazzaa S. et al. (2010) обнаружили повышенную экспрессию МК при ИРМП с плохим прогнозом.
- Stejskal D, Fiala R., 2006;
- Shabayek M. et al., 2014
- CEACAM1 (CD66a) – карциноэмбриональный антиген, связанный с клеточной адгезией молекулы 1: чувствительность 74%, специфичность 95%.
- Tilki D. et al., 2010
- Калпротектин – гетеродимер белков S100A8 и S100A9 с антимикробными свойствами: чувствительность 80%, специфичность 92%
- Minami S. et al, 2010;
- Ebbing J. et al., 2014
- ...и ряд других: статмин – 1, CD147, гамма-синуклеин, DJ-1 (Ч = 83, 100%), аполипопротеин А4 (Ч = 79,2%, С = 100%), Coronin-1A...

Заключение

- Большинство исследований по биомаркерам РМП противоречивы или недостаточны для обобщений: нет выбора положительных результатов, нет систематической ошибки и прочее. Концентрация ряда белков увеличивается при наличии рецидива РМП, но большинство показателей не изменяются и не являются специфичными для этого заболевания.
- NMP22, ВТА, UBC и Cyfra 21–1 – высокоэффективные показатели для оценки прогноза, в соответствии с их чувствительностью и специфичностью. Но не превосходят подобных значений при гибкой цистоскопии.
- фибронектин, кластерин, CEACAM1, аполипопротеин А4, калпротектин, CD147, коронин –1А, DJ-1, р-он-1, статмин-1, и у-синуклеин – рассматриваются в качестве возможных биомаркеров. В одном из исследований – показана высокая чувствительность и специфичность MMP3 и HTRA.
- Исследования по генетическому секвенированию клеток НМИРМП перспективны, особенно при обнаружении мутаций TP53 и серии RAS (HRAS, KRAS).

Литература

1. Дзидзария А.Г., Павлов А.Ю., Гафанов Р.А. и др. Современные вопросы молекулярной

- диагностики рака мочевого пузыря. РМЖ 2019;(2):56–60. [Dzidzaria A.G., Pavlov A.Yu., Gafanov R.A. et al. Current issues in molecular diagnostics of bladder cancer. RMZh = RMJ 2019;(2):56–60. (In Russ.)].
2. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam, 2020
 3. Злокачественные новообразования в России в 2018 году (заболеваемость и смертность). Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. 250 с. [Malignant tumors in Russia in 2018 (morbidity and mortality). Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIОI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2019. 250 p. (In Russ.)]
 4. Михайленко Д.С., Сергиенко С.А., Заборский И.Н. и др. Роль молекулярно-генетических изменений в прогнозе эффективности адъювантной интратрипузырной терапии немышечно-инвазивного рака мочевого пузыря. Онкоурология 2018;14(4):124–38. [Mikhaylenko D.S., Sergienko S.A., Zaborisky I.N. et al. The role of molecular genetic alterations in sensitivity of the adjuvant intravesical therapy for non-muscle invasive bladder cancer. Onkourologiya = Cancer Urology 2018;14(4):124–38. (In Russ.)]. DOI: 10.17650/1726-9776-2018-14-4-124-138.
 5. Состояние онкологической помощи населению России в 2018 году. Под ред. А.Д. Каприна, В.В. Старинского, Г.В. Петровой. М.: МНИОИ им. П.А. Герцена – филиал ФГБУ «НМИЦ радиологии» Минздрава России, 2019. 236 с. [State of oncological care in Russia in 2018. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinskiy, G.V. Petrova. Moscow: MNIОI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2019. 236 p. (In Russ.)].
 6. Кит О.И., Шевченко А.Н., Комарова Е.Ф. и др. Влияние сопряжения полиморфизма генов матричных металлопротеиназ и их тканевых ингибиторов с активностью внеклеточного протеолиза компонентов базальной мембраны на раннее рецидивирование у больных поверхностным раком мочевого пузыря. Уральский медицинский журнал 2015;7(130):73–8. [Kit O.I., Shevchenko A.N., Komarova E.F. et al. Effect of conjugation matrix metalloproteinase genes polymorphism and their tissue inhibitors with the activity of extracellular proteolysis basement membrane components at early recurrence in patients with superficial bladder cancer. Ural'skiy meditsinskiy zhurnal = Ural Medical Journal 2015;7(130):73–8. (In Russ.)].
 7. Burger M., Catto J.W., Dalbagni G. et al. Epidemiology and risk factors of urothelial bladder cancer. Eur Urol 2013;63(2):234–41. DOI: 10.1016/j.euro.2012.07.033.
 8. Шевченко А.Н., Комарова Е.Ф., Филатова Е.В. и др. Алгоритм прогнозирования развития ранних рецидивов у больных поверхностным раком мочевого пузыря. Злокачественные опухоли 2017;7(3–S1):97–8. [Shevchenko A.N., Komarova E.F., Filatova E.V. et al. Algorithm for predicting the development of early relapses in patients with noninvasive bladder cancer. Zlokachestvennyye opuholi = Malignant Tumors 2017; 7(3–S1):97–8. (In Russ.)].
 9. Османов Ю.И., Гаиров Ж.А., Турсунов Х.З. и др. Молекулярная характеристика уротелиальных карцином мочевыделительной системы. Крымский журнал экспериментальной и клинической медицины 2019;7(2):76. [Osmanov Yu.I., Gaibov Zh.A., Tursunov Kh.Z. et al. Molecular characteristics of urotelial carcinomas of the urinary system. Krymskiy zhurnal eksperimental'noy i klinicheskoy meditsiny = Crimea Journal of Experimental and Clinical Medicine 2019;7(2):76. (In Russ.)].
 10. Гистология, эмбриология, цитология. Под ред. Ю.И. Афанасьева, Н.А. Юриной, Е.Ф. Котовского и др. 6-е изд., перераб. и доп. М.: Медицина, 2012. 800 с. [Histology, embryology, cytology. Eds.: Yu.I. Afanasyev, N.A. Yurina, E.F. Kotovskiy et al. 6th edn, edited and supplemented. Moscow: Meditsina, 2012. 800 p. (In Russ.)]
 11. Бабаян А.Ю., Карякин О.Б., Теплов А.А. и др. Молекулярно-генетические изменения, определяющие патогенез поверхностного и инвазивного рака мочевого пузыря. Молекулярная биология 2011;45(6):1012–6. [Babayan A. Yu., Karyakin O.B., Teplov A.A. et al. Some molecular-genetic markers defining the pathogenesis of superficial and invasive bladder cancer. Molekulyarnaya biologiya = Molecular Biology 2011;45(6):1012–6. (In Russ.)]. DOI: 10.1134/S0026893311060021.
 12. Немцова М.В., Кушлинский Н.Е. Молекулярный патогенез рака мочевого пузыря. Альманах клинической медицины 2015;(41):79–88. [Nemtsova M.V., Kushlinskiy N.E. The molecular pathogenesis of bladder cancer. Al'manakh klinicheskoy meditsiny = Almanac of Clinical Medicine 2015;(41):79–88. (In Russ.)]. DOI: 10.18786/2072-0505-2015-41-79-88.
 13. Brandt W.D., Matsui W., Rosenberg J.E. et al. Urothelial carcinoma: stem cells on the edge. Cancer Metastasis Rev 2009;28(3–4):291–304. DOI: 10.1007/s10555-009-9187-6.
 14. Hernández S., López-Knowles E., Lloreta J. et al. Prospective study of FGFR3 mutations as a prognostic factor in nonmuscle invasive urothelial bladder carcinomas. J Clin Oncol 2006;24(22):3664–71. DOI: 10.1200/JCO.2005.05.1771.
 15. Коган М.И. Рак мочевого пузыря (классика и новации). М.: Медконгресс, 2019. 288 с. [Kogan M.I. Bladder cancer (classics and innovations). Moscow: Medkongress, 2019. 288 p. (In Russ.)].
 16. Шевченко А.Н., Кит О.И., Комарова Е.Ф. и др. Особенности тканевой экспрессии ферментов протеолиза внеклеточного матрикса и их ингибиторов больных раком мочевого пузыря.

Онкоурология 2017;13(2): 96–103. [Shevchenko A.N., Kit O.I., Komarova E.F. et al. Characteristics of tissue expression of extracellular matrix proteolytic enzymes and their inhibitors in patients with bladder cancer. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2017;13(2): 96–103. (In Russ.)). DOI: 10.17650/1726-9776-2017-13-2-96-103.

17. Блинные А.А., Рязанцев Е.В. Динамика некоторых цитокинов плазмы крови в структуре хирургического лечения рака мочевого пузыря. Вестник Российского университета дружбы народов. Серия: Медицина 2008;8:280–4. [Blinnikov A.A., Ryazantsev E.V. The dynamics of some cytokines of plasma in the structure of surgical treatment of urinary bladder cancer. *Vestnik Rossiyskogo Universiteta Druzhby Narodov. Seriya: Meditsina = RUDN Journal of Medicine* 2008;8:280–4. (In Russ.)].

PROGNOSTIC MARKERS AND THEIR ROLE IN THE PROGNOSIS AND DIAGNOSIS OF BLADDER CANCER

Alikhanova E.Y., Taralova M.G., Khasigov A.V., Rysanova A.G., Magomedov T.G. Stavropol State Medical University; SOGMA; Medical Institute named after S.I. Georgievsky; Saratov State Medical University named after V.I. Razumovsky

Early diagnosis of bladder cancer in developed countries of the world is currently reaching a new level, which cannot be said about the Russian Federation, where in recent years there has been, although not a high, but stable growth of this pathology. Areas of biomarkers for bladder cancer: screening, hematuria, follow-up and diagnosis.

Currently, more attention is paid to nuclear metalloproteinase type 22, bladder cancer antigen in various variations and nuclear proteinase type 9.

A more favorable prognosis is determined for NMIBC in 70% of which changes in FGFR3 are detected and if it is KRAS MIBC up to 10%.

Based on a 2016 meta-analysis, the main markers of bladder cancer are identified: nuclear matrix protein 22 (NMP22) with a specificity of more than 80%, bladder tumor antigen (BTA) with almost comparable specificity, cytokeratin test based on P11 antigen (UBC) – using a special technique for the detection of bladder cancer antigen and CYFRA 21–1 are cytokeratins type 19, which are widely used in non-small cell lung cancer and can also serve as a good aid for the diagnosis of bladder cancer, it is a relatively inexpensive test with high specificity (86%).

Keywords: bladder cancer, NMP22 (NUMA1), BT, UBC test, CYFRA 21–1, urinary fibronectin, urinary clusterin, CEACAM1, calprotectin.

References

1. Dzidzaria A.G., Pavlov A.Yu., Gafanov R.A. and others. Modern issues of molecular diagnosis of bladder cancer. *RMJ* 2019;(2):56–60. [Dzidzaria A.G., Pavlov A.Yu., Gafanov R.A. et al. Current issues in molecular diagnostics of bladder cancer. *RMZh = RMJ* 2019;(2):56–60. (In Russ.)].
2. EAU Guidelines. Edn. presented at the EAU Annual Congress Amsterdam, 2020
3. Malignant neoplasms in Russia in 2018 (morbidity and mortality). Ed. HELL. Kaprina, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. M.: MNIОI im. P.A. Herzen – branch of the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center of Radiology” of the Ministry of Health of Russia, 2019. 250 p. [Malignant tumors in Russia in 2018 (morbidity and mortality). Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. Moscow: MNIОI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2019. 250 p. (In Russ.)].
4. Mikhailenko D.S., Sergienko S.A., Zaborsky I.N. et al. The role of molecular genetic changes in predicting the effectiveness of adjuvant intravesical therapy for non-muscle-invasive bladder cancer. *Oncourology* 2018;14(4):124–38. [Mikhaylenko D.S.,

Sergienko S.A., Zaborsky I.N. et al. The role of molecular genetic alterations in sensitivity of the adjuvant intravesical therapy for non-muscle invasive bladder cancer. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2018;14(4):124–38. (In Russ.)). DOI: 10.17650/1726-9776-2018-14-4-124-138.

5. The state of cancer care for the population of Russia in 2018. Ed. HELL. Kaprina, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. M.: MNIОI im. P.A. Herzen – branch of the Federal State Budgetary Institution “National Medical Research Center of Radiology” of the Ministry of Health of Russia, 2019. 236 p. [State of oncological care in Russia in 2018. Eds.: A.D. Kaprin, V.V. Starinsky, G.V. Petrova. Moscow: MNIОI im. P.A. Gertsena – filial FGBU “NMITS radiologii” Minzdrava Rossii, 2019. 236 p. (In Russ.)].
6. Keith O.I., Shevchenko A.N., Komarova E.F. et al. The effect of coupling polymorphism of matrix metalloproteinase genes and their tissue inhibitors with the activity of extracellular proteolysis of basement membrane components on early relapse in patients with superficial bladder cancer. *Ural Medical Journal* 2015;7(130):73–8. [Kit O.I., Shevchenko A.N., Komarova E.F. et al. Effect of conjugation matrix metalloproteinase genes polymorphism and their tissue inhibitors with the activity of extracellular proteolysis basement membrane components at early recurrence in patients with superficial bladder cancer. *Ural'skiy meditsinskiy zhurnal = Ural Medical Journal* 2015;7(130):73–8. (In Russ.)].
7. Burger M., Catto J.W., Dalbagni G. et al. Epidemiology and risk factors of urothelial bladder cancer. *Eur Urol* 2013;63(2):234–41. DOI: 10.1016/j.eururo.2012.07.033.
8. Shevchenko A.N., Komarova E.F., Filatova E.V. and others. Algorithm for predicting the development of early relapses in patients with superficial bladder cancer. *Malignant Tumors* 2017;7(3–S1):97–8. [Shevchenko A.N., Komarova E.F., Filatova E.V. et al. Algorithm for predicting the development of early relapses in patients with noninvasive bladder cancer. *Zlokachestvennyye opuholi = Malignant Tumors* 2017; 7(3–S1):97–8. (In Russ.)].
9. Osmanov Yu.I., Gaibov Zh.A., Tursunov Kh.Z. et al. Molecular characteristics of urothelial carcinomas of the urinary system. *Crimean Journal of Experimental and Clinical Medicine* 2019;7(2):76. [Osmanov Yu.I., Gaibov Zh.A., Tursunov Kh.Z. et al. Molecular characteristics of urothelial carcinomas of the urinary system. *Krymskiy zhurnal eksperimental'noy i klinicheskoy meditsiny = Crimea Journal of Experimental and Clinical Medicine* 2019;7(2):76. (In Russ.)].
10. Histology, embryology, cytology. Ed. Yu.I. Afanasyeva, N.A. Yurina, E.F. Kotovsky and others. 6th ed., revised. and additional M.: Medicine, 2012. 800 p. [Histology, embryology, cytology. Eds.: Yu.I. Afanasyev, N.A. Yurina, E.F. Kotovskiy et al. 6th edn, edited and supplemented. Moscow: Meditsina, 2012. 800 p. (In Russ.)].
11. Babayan A.Yu., Karyakin O.B., Teplov A.A. et al. Molecular genetic changes that determine the pathogenesis of superficial and invasive bladder cancer. *Molecular Biology* 2011;45(6):1012–6. [Babayan A.Yu., Karyakin O.B., Teplov A.A. et al. Some molecular-genetic markers defining the pathogenesis of superficial and invasive bladder cancer. *Molekulyarnaya biologiya = Molecular Biology* 2011;45(6):1012–6. (In Russ.)]. DOI: 10.1134/S0026893311060021.
12. Nemtsova M.V., Kushlinsky N.E. Molecular pathogenesis of bladder cancer. *Almanac Clinical Medicine* 2015;(41):79–88. [Nemtsova M.V., Kushlinskii N.E. The molecular pathogenesis of bladder cancer. *Al'manakh klinicheskoy meditsiny = Almanac of Clinical Medicine* 2015;(41):79–88. (In Russ.)]. DOI: 10.1878/6/2072-0505-2015-41-79-88.
13. Brandt W.D., Matsui W., Rosenberg J.E. et al. Urothelial carcinoma: stem cells on the edge. *Cancer Metastasis Rev* 2009;28(3–4):291–304. DOI: 10.1007/s10555-009-9187-6.
14. Hernández S., López-Knowles E., Lloreta J. et al. Prospective study of FGFR3 mutations as a prognostic factor in non-muscle invasive urothelial bladder carcinomas. *J Clin Oncol* 2006;24(22):3664–71. DOI: 10.1200/JCO.2005.05.1771.
15. Kogan M.I. Bladder cancer (classics and innovations). M.: Medcongress, 2019. 288 p. [Kogan M.I. Bladder cancer (classics and innovations). Moscow: Medkongress, 2019. 288 p. (In Russ.)].
16. Shevchenko A.N., Kit O.I., Komarova E.F. and others. Features of tissue expression of extracellular matrix proteolysis enzymes

- and their inhibitors in patients with bladder cancer. *Oncourology* 2017;13(2): 96–103. [Shevchenko A.N., Kit O.I., Komarova E.F. et al. Characteristics of tissue expression of extracellular matrix proteolytic enzymes and their inhibitors in patients with bladder cancer. *Onkourologiya = Cancer Urology* 2017;13(2): 96–103. (In Russ.)]. DOI: 10.17650/1726-9776-2017-13-2-96-103.
17. Blinnikov A.A., Ryazantsev E.V. Dynamics of some blood plasma cytokines in the structure of surgical treatment of bladder

cancer. *Bulletin of the Peoples' Friendship University of Russia. Series: Medicine* 2008;8:280–4. [Blinnikov A.A., Ryazantsev E.V. The dynamics of some cytokines of plasma in the structure of surgical treatment of urinary bladder cancer. *Vestnik Rossiyskogo Universiteta Druzhby Narodov. Seriya: Meditsina = RUDN Journal of Medicine* 2008;8:280–4. (In Russ.)].

Интеграция цифровых технологий в стоматологии-ортопедии: тенденции и проблемы

Канукова Лариса Станиславовна,
ассистент кафедры стоматологии 1 ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России

Мрикаева Мадина Руслановна,
доцент кафедры стоматологии 1 ФГБОУ ВО СОГМА
Минздрава России

Исмаилова Мадина Исановна,
студент, лечебное дело, КБГУ, Медицинская академия
E-mail: madinainasovna@gmail.com

Мишвелов Артем Евгеньевич,
специалист по визуальной обработке медицинских данных
АНМО «СКККДЦ»

Прокопенко Ярослав Андреевич,
студент ФГБОУ ВО РостГМУ

В настоящее время стоматологическая ортопедия сталкивается с растущим влиянием цифровых технологий, вносящих значительные изменения в методы диагностики, лечения и реабилитации. Эта научная статья исследует текущие тенденции интеграции цифровых технологий в стоматологию-ортопедию и выявляет проблемы, с которыми сталкиваются специалисты в данной области.

В современном мире наблюдается стремительное развитие цифровых технологий, что неизбежно сказывается на практике стоматологии-ортопедии. Данная статья посвящена анализу текущих тенденций и проблем, связанных с интеграцией цифровых технологий в сфере стоматологии. Основное внимание уделяется вопросам 3D-сканирования, CAD/CAM-систем, цифровой компьютерной томографии, а также методам цифрового моделирования. В работе рассматриваются преимущества, такие как улучшение качества и точности стоматологических изделий, сокращение времени их изготовления, повышение комфорта пациентов. Также описываются проблемы и трудности, которые встречаются при интеграции новых технологий: высокие затраты на оборудование, необходимость обучения персонала, сложности стандартизации процессов.

Ключевые слова: стоматологическая ортопедия, 3D-сканирование, цифровая компьютерная томография, диагностика, лечение

Введение

Интеграция цифровых технологий в стоматологию-ортопедию является актуальным и перспективным направлением развития современной медицины. Разработка и внедрение цифровых технологий в стоматологическую практику приводит к значительному улучшению качества диагностики, лечения и реабилитации пациентов, а также повышению эффективности работы специалистов [1].

Сфера стоматологии-ортопедии оказывается на передовой линии цифрового прогресса, внедряя современные технологии для более точных диагнозов, персонализированных подходов к лечению, и обеспечения высокоточных хирургических вмешательств. Однако вместе с положительными аспектами, процесс интеграции сталкивается с различными тенденциями и проблемами, которые требуют дальнейших исследований и разработок [2]. Тенденции в области интеграции цифровых технологий в стоматологию-ортопедию включают в себя широкое использование 3D-сканирования, компьютерной томографии, CAD/CAM-технологий и применение 3D-печати для создания зубных протезов и имплантатов. Эти технологии позволяют стоматологам-ортопедам создавать точные цифровые модели полости рта пациента и изготавливать стоматологические конструкции с высокой степенью индивидуализации и точности [3]. Однако интеграция цифровых технологий в стоматологию-ортопедию сталкивается с рядом проблем, включая высокую стоимость оборудования и программного обеспечения, необходимость специальной подготовки персонала, а также вопросы качества и безопасности использования цифровых технологий в стоматологической практике [4]. Эта статья направлена на изучение основных тенденций развития и проблем интеграции цифровых технологий в стоматологию-ортопедию с целью выявления перспективных направлений и возможных путей решения существующих проблем. Одной из основных тенденций является распространение 3D-сканирования в стоматологической практике. 3D-сканеры позволяют создавать высокоточные цифровые модели зубной дуги, обеспечивая более точное планирование и изготовление стоматологических конструкций. Компьютерная томография также играет важную роль при планировании имплантологических операций, предоставляя трехмерные изображения челюстей и окружающих тканей [5]. Еще одной важной тенденцией является использование CAD/CAM-технологий (Computer-Aided Design/Computer-Aided Manufacturing) для создания стоматологических протезов и конструк-

ций. Это позволяет уменьшить время изготовления протезов, обеспечивая высокую точность и индивидуализацию изделий под конкретного пациента [6]. Однако при интеграции цифровых технологий в стоматологию-ортопедию возникают ряд проблем, включая высокую стоимость оборудования и программного обеспечения. Кроме того, необходимость специальной подготовки персонала также представляет собой проблему внедрения цифровых технологий в стоматологическую практику. Качество и безопасность использования цифровых технологий также требуют серьезного внимания со стороны специалистов и производителей оборудования [7]. В данной статье мы сосредоточимся на анализе существующих проблем и поиске возможных путей их решения, а также на поиске перспективных направлений развития цифровых технологий в стоматологии-ортопедии. Цифровые технологии, влияющие на стоматологию-ортопедию, преобразуют подходы к лечению и реабилитации пациентов. Среди важнейших инновационных методов выделяются:

1. 3D-сканирование и моделирование – передовые методы сбора данных о структуре челюсти и зубов пациента. Сканирование создает высокоточную трехмерную модель, которая служит основой для проектирования протезов, ортодонтических аппаратов и имплантатов.
2. 3D-печать (Протезирование и Изготовление Ортопедических Конструкций) – с использованием созданных цифровых моделей осуществляется печать физических объектов слой за слоем. Это позволяет изготавливать протезы, каппы, коронки, мосты и даже сложные имплантационные системы с высокой степенью точности и индивидуализации.
3. 4D-печать – это относительно новая технология, стоящая на ступень выше 3D-печати. Основное отличие состоит в том, что конечный продукт 4D-печати может изменять свою форму или функции в ответ на внешние стимулы (температура, влажность, свет и др.). В стоматологии перспективы 4D-печати изучаются для создания материалов, способных адаптироваться к изменениям в оральном пространстве.
4. CAD/CAM технологии (компьютерное проектирование и производство) – широко используются для разработки и фрезеровки зубных протезов. Позволяют сократить время изготовления и повысить прецизионность финальных ортопедических изделий.
5. Создание имплантов – цифровые технологии применяют для проектирования и изготовления зубных имплантов. Они могут быть высокоиндивидуализированы и оптимизированы для анатомии каждого пациента, что снижает риск отторжения и ускоряет процесс восстановления [8].

Системы CAD/CAM могут использоваться непосредственно в кабинете стоматолога для быстрого изготовления коронок, виниров и других протезов в течение одного посещения.

1. Цифровая Имплантация – использование компьютерного моделирования для планирования операции по установке зубных имплантатов. Это включает выбор оптимального положения имплантата, угла его установки и разработку хирургических шаблонов, что способствует точности проведения операции и сокращению времени восстановления пациента.
2. Виртуальная Реальность и Аугментированная Реальность – эти технологии используются для образовательных целей, тренировки стоматологов, а также могут применяться для улучшения восприятия пациентами предлагаемых стоматологических решений. С их помощью можно визуализировать будущие результаты лечения еще до его начала [8,9].

Такие технологии позволяют стоматологам-ортопедам достигать более точных результатов и сокращать время, необходимое для создания протезов и имплантов. Тем не менее, они также представляют собой определенные трудности, такие как необходимость специального обучения персонала, высокие начальные инвестиции в оборудование и программное обеспечение, а также вопросы, связанные с безопасностью данных и их управлением.

Проблемы, связанные с интеграцией цифровых технологий в стоматологию-ортопедию

Кибербезопасность. С увеличением количества цифровых данных в стоматологии возрастает риск кибератак и утечек конфиденциальной информации. Обеспечение надежной кибербезопасности становится приоритетом для защиты медицинских данных пациентов.

Стандартизация и совместимость. Отсутствие единого стандарта для цифровых технологий в стоматологии может создавать проблемы в обмене информацией между различными учреждениями и специалистами. Разработка стандартов и совместимых протоколов становится критически важной задачей.

Обучение персонала. Необходимо обеспечить соответствующее обучение медицинского персонала при внедрении новых технологий, так как недостаток квалифицированных специалистов с навыками в области цифровых технологий может стать преградой для успешной интеграции [10].

Результаты

Результаты исследований указывают на значительное улучшение качества и точности протезов и имплантатов в стоматологии-ортопедии при использовании цифровых технологий. Точные цифровые модели, созданные с использованием высокоточного цифрового сканирования и изготовления, способствуют ускорению процесса изготовления стоматологических изделий. Это не только сокращает время ожидания для пациента, но также обеспечивает более комфортное и быстрое лечение. Кроме того, цифровые технологии позволяют соз-

давать индивидуализированные протезы, идеально подходящие для анатомических особенностей пациента. Однако, возникают проблемы, связанные с высокими затратами на оборудование, обучение медицинского персонала и адаптацию стандартов работы клиник.

Обсуждение

Интеграция цифровых технологий требует системного подхода, начиная от выбора оборудования и заканчивая логистикой рабочих процессов в клинике. Важна поддержка со стороны государства и профессиональных стоматологических сообществ в разработке стандартов и введении нормативных документов, регламентирующих применение цифровых технологий в медицинской практике.

Заключение

Цифровые технологии в стоматологии-ортопедии представляют собой мощный инструмент улучшения качества медицинских услуг и жизни пациентов. Несмотря на начальные затраты и сложности интеграции, долгосрочные преимущества от их использования перевешивают начальные инвестиции. Дальнейшие исследования и разработки, а также создание юридической базы и стандартов, способствуют более широкому внедрению цифровых технологий в стоматологическую практику.

Выводы

Интеграция цифровых технологий в стоматологию-ортопедию открывает перспективы для улучшения качества медицинского обслуживания пациентов, но сопряжена с вызовами, такими как кибербезопасность, стандартизация и обучение персонала. Решение этих вопросов потребует усилий со стороны медицинского сообщества, индустрии и образовательных учреждений. Все эти вызовы несмотря на них, интеграция цифровых технологий в стоматологию-ортопедию обещает принести значительные пользы для пациентов и улучшить эффективность лечения.

Литература

1. Когнитивность, В.И. Тенденции цифровизации в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии // Вестник стоматологии. 2018. № 6. С. 89–95.
2. Создание никель-титановых стоматологических инструментов с использованием трехмерной печати / Ashby Sh., Campbell B., Maran V. и др. // Перспективы материалов и методов в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. 2019. № 2. С. 33–41.
3. Компьютерные технологии в стоматологии и их перспективы / Иванов П.П., Сидорова О.С., Кругланова Е.М., Мищенко А.Л., Ле-

сун Г.Ф. // Современные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии. 2020. № 4. С. 112–120.

4. Надежда на роль и значения цифрового сканирования и 3D-печати в стоматологии: Обзор / Олдервайл К., Орлов П.А., Сафонова Д.П., Лукьянова Т.М. // Дентальный журнал. 2021. № 3. С. 55–64.
5. Положение о электронной медицинской документации и электронном взаимодействии в сфере здравоохранения и медицинской науки (утв. Приказом Министерства здравоохранения РФ от 13.03.2022 № 26н), в ред. Приказа Министерства здравоохранения РФ от 12.04.2022 № 68н.
6. Albdour EA, Shahin SY, Hasan SS, Lynch E. Applications of 3D printing in dentistry: A review of current literature. *Dental Journal (Basel)*. 2019 Jun;7(2): 54. doi: 10.3390/dj7020054.
7. Revilla-León M, Sadeghpour M, Özcan M. An insight into digital and conventional impression techniques in dentistry. *Swiss Dent J*. 2016;126(11): 1045–1051.
8. Mangano F, Gandolfi A, Luongo G, Logozzo S. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. *BMC Oral Health*. 2017 May 10;17(1): 149. doi: 10.1186/s12903-017-0424-2.
9. Yilmaz B, McGlumphy E. Orthodontic applications of 3D printing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015 Dec;148(6): 983–993. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.08.017.
10. Lee JH, Kim HY, Son K, Kwon TY. Evaluation of the accuracy of 3D printed dental models. *J Prosthet Dent*. 2018 Mar;119(3): 861–866. doi: 10.1016/j.prosdent.2017.06.019.
11. Sailer I, Mühlemann S, Zwahlen M, Hammerle CH, Schneider D. Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates. *Clin Oral Implants Res*. 2012 Oct;23 Suppl 6: 163–201. doi: 10.1111/j.1600-0501.2012.02527.x.

INTEGRATION OF DIGITAL TECHNOLOGIES IN ORTHOPEDIC DENTISTRY: TRENDS AND PROBLEMS.

Kanukova L.S., Mrikaeva M.R., Ismailova M.I., Mishvelov A.E., Prokopenko Ya.A. SOGMA; KBSU; ANMO "SKKKDC"; Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education RostSMU

Currently, dental orthopedics is faced with the growing influence of digital technologies, which are introducing significant changes in the methods of diagnosis, treatment and rehabilitation. This research article explores current trends in the integration of digital technologies in prosthodontics and identifies challenges faced by professionals in the field.

In the modern world, there is a rapid development of digital technologies, which inevitably affects the practice of orthopedic dentistry. This article is devoted to the analysis of current trends and problems associated with the integration of digital technologies in the field of dentistry. The main focus is on 3D scanning, CAD/CAM systems, digital computed tomography, as well as digital modeling methods. The work discusses the benefits, such as improving the quality and accuracy of dental products, reducing their manufacturing time, and increasing patient comfort. The problems and difficulties encountered when integrating new technologies are also described: high equipment costs, the need for personnel training, and the difficulty of standardizing processes.

Keywords: dental orthopedics, 3D scanning, digital computed tomography, diagnostics, treatment

References

1. Cognitiveness, V.I. Digitalization trends in dentistry and maxillofacial surgery // *Bulletin of Dentistry*. 2018. No. 6. P. 89–95.
2. Creation of nickel-titanium dental instruments using three-dimensional printing / Ashby Sh., Campbell B., Maran V. et al. // *Perspectives of materials and methods in dentistry and maxillofacial surgery*. 2019. No. 2. P. 33–41.
3. Computer technologies in dentistry and their prospects / Ivanov P.P., Sidorova O.S., Kruglanova E.M., Mishchenko A.L., Lesun G.F. // *Modern problems of dentistry and maxillofacial surgery*. 2020. No. 4. pp. 112–120.
4. Hope for the role and significance of digital scanning and 3D printing in dentistry: Review / Alderweil K., Orlov P.A., Safonova D.P., Lukyanova T.M. // *Dental magazine*. 2021. No. 3. P. 55–64.
5. Regulations on electronic medical documentation and electronic interaction in the field of healthcare and medical science (approved by Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated March 13, 2022 No. 26n), as amended. Order of the Ministry of Health of the Russian Federation dated April 12, 2022 No. 68n.
6. Albdour EA, Shahin SY, Hasan SS, Lynch E. Applications of 3D printing in dentistry: A review of current literature. *Dental Journal (Basel)*. 2019 Jun;7(2): 54. doi: 10.3390/dj7020054.
7. Revilla-León M, Sadeghpour M, Özcan M. An insight into digital and conventional impression techniques in dentistry. *Swiss Dent J* 2016;126(11): 1045–1051.
8. Mangano F, Gandolfi A, Luongo G, Logozzo S. Intraoral scanners in dentistry: a review of the current literature. *BMC Oral Health*. 2017 May 10;17(1): 149. doi: 10.1186/s12903-017-0424-2.
9. Yilmaz B, McGlumphy E. Orthodontic applications of 3D printing. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. 2015 Dec;148(6): 983–993. doi: 10.1016/j.ajodo.2015.08.017.
10. Lee JH, Kim HY, Son K, Kwon TY. Evaluation of the accuracy of 3D printed dental models. *J Prosthet Dent*. 2018 Mar;119(3): 861–866. doi: 10.1016/j.prosdent.2017.06.019.
11. Sailer I, Mühlemann S, Zwahlen M, Hammerle CH, Schneider D. Cemented and screw-retained implant reconstructions: a systematic review of the survival and complication rates. *Clin Oral Implants Res*. 2012 Oct;23 Suppl 6: 163–201. doi: 10.1111/j.1600-0501.2012.02527.x.

Машакова Айза Делимхановна,

Северо-Осетинская государственная медицинская академия
E-mail: aizamashakova@mail.ru

Джемадинова Лейля Эрнесовна,

Институт «Медицинская академия имени С.И. Георгиевского»
Ордена Трудового Красного Знамени
E-mail: dzemadinova00@mail.ru

Белова Полина Сергеевна,

Медицинский институт, Тульский государственный
университет
E-mail: polina.belova2000@inbox.ru

Бандовкина Алевтина Васильевна,

лечебное дело, Ставропольский государственный
медицинский университет
E-mail: abandovkina@mail.ru

Григина Олеся Витальевна,

РостГМУ
E-mail: leska2312@gmail.com

Туберкулез (ТБ) – одно из самых древних заболеваний человечества, молекулярные доказательства которого насчитывают более 17 000 лет. Одним из основных направлений на пути к ликвидации туберкулеза является появление множественной лекарственной устойчивостью (МЛУ-ТБ). Эта форма болезни, при которой микобактерии, вызывающие туберкулез, становятся устойчивыми к обычным антибиотикам, что делает лечение более сложным и дорогостоящим. Лечение МЛУ-ТБ требует применения отдельных специализированных лекарственных препаратов в течение длительного периода времени, который может продолжаться 20 месяцев и более. Однако с появлением новых лекарственных препаратов и диагностических тестов уровень лечения туберкулеза, включая МЛУ-ТБ, значительно возрастает. Более того, ВОЗ активно поддерживает развитие и внедряет методы диагностики и лечения, такие как молекулярные тесты и новые биологические лекарственные препараты. Ликвидация туберкулеза требует не только медицинских инноваций, но и социальных изменений, таких как улучшение доступа к здравоохранению, снижение бедности и улучшение условий жизни. Это позволит обеспечить распространение болезни и обеспечить более эффективное лечение и реабилитацию пациентов с туберкулезом. ВОЗ рекомендует всем странам и организациям развивать сотрудничество в борьбе с туберкулезом и внедрить эффект «Остановить туберкулез» для достижения общей цели – ликвидации этого опасного заболевания.

Ключевые слова: туберкулез, ВИЧ-инфекция, заболевания, здравоохранение, инфекция, устойчивость.

Введение

Диагностика туберкулеза включает медицинский осмотр, рентгенографию грудной клетки, микроскопическое исследование мокроты и посев бактерий. Лечение туберкулеза включает длительное применение антибиотиков, часто одновременно с другими лекарствами. В случае МЛУ-ТБ требуется еще более длительное и сложное лечение. Развитие лекарственной устойчивости является серьезной проблемой при появлении туберкулеза. Это происходит, когда бактерии становятся устойчивыми к стандартным антибиотикам, что затрудняет контроль над заболеваниями и требует использования более дорогих и специальных препаратов. Профилактика, быстрая диагностика и эффективное лечение являются ключевыми факторами в борьбе с туберкулезом. Международные организации, такие как организации здравоохранения (ВОЗ) и Фонд рекомендаций по борьбе с туберкулезом, работают над снижением уровня всемирного туберкулеза на глобальном уровне. Они обеспечивают финансирование, разрабатывают новые методы диагностики и лечения, а также проводят общественные кампании по информированию о туберкулезе и его заболевании [1].

Амбициозные цели по прекращению эпидемии туберкулеза к 2035 году были установлены в 2015 году в Стратегии ВОЗ по ликвидации туберкулеза, согласованной с Организацией Объединенных Наций (Цели ООН) в области устойчивого развития. В 2018 году на заседании высокого уровня Генеральной Ассамблеи Организации Объединенных Наций по туберкулезу была принята Политическая декларация по туберкулезу, в которой было принято обязательство покончить с туберкулезом во всем мире к 2030 году. Достижение этих целей требует более справедливого применения существующих мер и разработки новых инструментов для профилактики, диагностики и лечения туберкулеза. Прогресс в борьбе с туберкулезом также требует, чтобы меры вмешательства соответствовали опыту пациентов и решали проблемы, с которыми они сталкиваются [2].

ТБ обычно поражает легкие (легочный туберкулез) и передается при вдыхании капельных ядер в воздухе после заражения, обычно в течение нескольких часов. Тесный контакт и заразность пациента-источника являются ключевыми факторами риска заражения туберкулин-отрицательных лиц. Текущее лечение лекарственно-чувствительного туберкулеза требует комбинированной терапии, состоящей из интенсивной фазы изониазида, рифампицина, пиразинамида и этамбутола в течение 2 месяцев с последующей фазой продолжения в течение 4 месяцев изониазида и рифампина. Рекомендуется терапия под непосредственным наблюдением (ЛНЧ)

для обеспечения соблюдения комплексного режима лечения и предотвращения возникновения и распространения МЛУ-ТБ. Лечение оказывается успешным примерно у 85% пациентов после 6 месяцев терапии. Кроме того, люди могут стать незаразными в течение двух недель после начала лечения, что ограничивает передачу заболевания. Таким образом, своевременное начало терапии важно как для пациента, так и для его близких контактов. Однако лечение туберкулеза осложняется растущей распространенностью МЛУ-ТБ, который требует длительного и комплексного лечения и с большей вероятностью связан с плохими результатами [3].

Препараты, используемые для лечения туберкулеза, хорошо изучены клинически, и тестирование чувствительности покажет, какая схема лечения подходит, или внедрение новых инструментов управления. Однако эффективность лечения зависит от соблюдения пациентом сложного и длительного режима лечения с соответствующими побочными эффектами. В этом контексте для обеспечения достаточной приверженности лечению и хороших результатов терапии необходим подход, ориентированный на пациента и учитывающий его конкретные обстоятельства. Интерес к этой области неуклонно растет и больше всего подходит для качественного исследовательского подхода, который позволяет глубоко изучить мотивации, реакции, цели, стремления и обстоятельства. Однако в исследованиях чаще рассматриваются проблемы, с которыми сталкиваются медицинские работники, ухаживающие за больными туберкулезом. Предыдущие исследования изучали, как пациенты справляются со своей болезнью, а также влияние туберкулеза на их повседневную жизнь, их семьи и общество в целом, а также стигматизация, связанная с бедностью и ВИЧ, и последствия дискриминации. Однако определяющие исследования, посвященные опыту больных туберкулезом и их семей, доступны не для всех стран БРИКС, а сравнение исследований с различными методологиями и целями проблематично. Поэтому неясно, в какой степени опыт больных туберкулезом распространен в разных странах [4].

Мы сообщаем о результатах качественной оценки опыта пациентов с туберкулезом в пяти странах БРИКС. Исследование было направлено на выявление общих черт в условиях различных стран путем изучения перспектив больных туберкулезом на протяжении всего пути болезни, включая эмоциональные, психосоциальные и практические проблемы, с которыми сталкиваются пациенты и их семьи. Более глубокое понимание этих факторов может помочь в оказании помощи, более ориентированной на потребности пациентов, с целью улучшения результатов и разработки новых инструментов для ликвидации туберкулеза [5].

Целью настоящего описательного обзора является анализ опубликованной литературы о борьбе с туберкулезом. Перед нами стояла следующая задача – обзор литературных источников в различных наукометрических базах.

Материалы и методы

Был проведен поиск научных статей в различных наукометрических базах данных, используя ключевые слова «туберкулез», «инфекция», «пути передачи» и др. В качестве источников информации были использованы такие ресурсы, как PubMed, КиберЛенинка, Hindawi, Google Scholar, при этом доступ к интересующим материалам не был ограничен. Кроме того, также был проведен ручной поиск литературы.

Результат и обсуждение

Туберкулез (ТБ) является одной из основных угроз общественному здравоохранению, конкурируя с вирусом иммунодефицита человека (ВИЧ) как причина смертности от инфекционных заболеваний во всем мире. Передача туберкулеза происходит при вдыхании инфекционных капельных ядер, содержащих жизнеспособные бактерии (распространение аэрозоля). Наполненные микобактериями капельные ядра образуются при кашле больного активным туберкулезом легких и могут оставаться во взвешенном состоянии в воздухе в течение нескольких часов. Чихание или пение также могут привести к изгнанию бактерий. Факторы, влияющие на вероятность передачи, включают бактериальную нагрузку источника (положительный мазок мокроты или полости легких на рентгенограмме грудной клетки), а также близость и продолжительность контакта. При эффективном лечении передача инфекции резко и быстро снижается [7].



Рис. 1. Путь передачи туберкулеза

По непонятным причинам большинство людей, инфицированных М. туберкулез (~90%) не заболевает. После вдыхания М. туберкулез у человека может быть один из следующих исходов:

1.	2.	3.	4.
Не удается зарегистрировать инфекцию	Заразиться, но затем избавиться от инфекции	Успешно сдержать инфекцию, но продолжать содержать бактерии при отсутствии симптомов (латентная туберкулезная инфекция)	Развивают прогрессирующее заболевание туберкулезом

По оценкам, одна треть населения мира страдает латентной туберкулезной инфекцией и может подвергнуться риску развития туберкулеза с возрастом или ослабления иммунитета в будущем. Факторы, приводящие к реактивации латентной туберкулезной инфекции в отсутствие явной иммуносупрессии, до конца не изучены, но огромное количество людей с латентной туберкулезной инфекцией представляет собой главный барьер на пути элиминации туберкулеза [8].

Восприимчивость к туберкулезу зависит от факторов окружающей среды, хозяина и патогена. Врожденные иммунные реакции играют решающую роль в защите хозяина от микобактерий. Хотя были идентифицированы многочисленные полиморфизмы генов, влияющие на восприимчивость хозяина к туберкулезу, очевидно, что в подавляющем большинстве случаев восприимчивость является полигенетической. Сложное взаимодействие множества генетических вариантов еще полностью не выяснено. Продолжающиеся полногеномные исследования ассоциаций (GWAS) должны лучше пролить свет на генетические детерминанты восприимчивости к туберкулезу и тяжести заболевания. У детей созревание иммунитета является основным фактором, определяющим риск, при этом младенцы (<2 лет) подвергаются наибольшему риску развития заболевания и потенциального распространения [9].

Генотип хозяина влияет на реакцию на лечение дополнительными стероидами у вьетнамских пациентов с туберкулезным менингитом. А у людей могут быть полиморфизмы в локусе гена LTA4H, которые влияют на тяжесть воспалительной реакции. Процесс, который мыслится. Ключевые игроки врожденной защиты от *M. tuberculosis* представляют собой альвеолярные макрофаги и дендритные клетки. Макрофаги, дендритные клетки и другие иммунные клетки распознают микобактериальные структуры, патоген-ассоциированные молекулярные паттерны (PAMP) с помощью мембраносвязанных рецепторов распознавания образов (PRR), из которых наиболее изученными являются Toll-подобные рецепторы (TLR2, TLR4, TLR9). PAMP, такие как липоарабиноманнан, фосфатидилинозитол и белки теплового шока (Hsp65 и Hsp70), а также нуклеиновые кислоты микобактерий, такие как мотив CpG, распознаются TLR. При взаимодействии с TLR активируются сигнальные пути, которые приводят к выработке преимущественно провоспалительных цитокинов, таких как TNF, IL-1 β , IL-12 и оксид азота [10];

PRR-опосредованный фагоцитоз возбудителя макрофагами является важной особенностью врожденного иммунного ответа. По сути, врожденный иммунный ответ, опосредованный макрофагами, может иметь три основных результата; (1) некроз клеток, (2) апоптоз (3) выживаемость инфицированных макрофагов. Если клетка подвергается некрозу, микобактерии высвобождаются и могут инфицировать новые макрофаги или диссеминировать, тогда как апоптозная клеточная мембрана

не нарушается, и бактерии уничтожаются вместе с макрофагами. Выживание инфицированных макрофагов позволяет микобактериям сохраняться и даже размножаться до того, как адаптивный иммунный ответ активируется специфическими Т-клетками, отобранными в регионарных лимфатических узлах; обычно через 2–3 недели после первичного заражения [11].

Дендритные клетки являются важным посредником между врожденным и адаптивным иммунным ответом, который, помимо фагоцитоза, представляет живые микобактерии наивным Т-клеткам после миграции в регионарные лимфатические узлы. После презентации антигена в лимфатических узлах CD4+ Т-клетки активируются и мигрируют в легкие, препятствуя прогрессивному росту микобактерий. О решающей роли Т-клеток в иммунитете к микобактериям свидетельствует резко возросшая восприимчивость людей с ВИЧ-инфекцией [12–13].

Восприимчивость к туберкулезу увеличивается по мере снижения количества клеток CD4. IFN- γ , вырабатываемый активированными Т-клетками, играет решающую роль в защите от туберкулеза. Мыши с нокаутом IFN и люди с нарушенными генами IFN- γ очень восприимчивы к тяжелому заболеванию туберкулезом. IFN- γ необходим для активации макрофагов и внутриклеточного уничтожения микобактерий. TNF- α является еще одним ключевым цитокином, продуцируемым макрофагами, дендритными клетками и Т-клетками, и играет центральную роль в формировании гранулем, индукции макрофагов и обладает иммунорегуляторными свойствами. Пациенты, использующие агенты, подавляющие ФНО, подвергаются повышенному риску заражения и реактивации [14–15].

Карантин и профилактические меры, связанные с коронавирусной инфекцией, сильно повлияли на борьбу с туберкулезом. Влияние пандемии COVID-19 и связанных с ней мер на борьбу с туберкулезом является значительным. Следует отметить, что туберкулез является основной причиной смертности от инфекционных заболеваний во всем мире. Всего в 2019 году было зарегистрировано десять миллионов новых случаев туберкулеза и 1,4 миллиона смертей от него; таким образом, мир все еще сталкивается с древней пандемией туберкулеза [16]. Кроме того, накопление пациентов с латентным туберкулезом и отсутствие лечебных услуг во время пандемии COVID-19 привели к образованию огромного резервуара латентного туберкулеза, на нейтрализацию которого могут потребоваться годы. Отсутствие регулярного лечения больных туберкулезом может привести к неудаче и росту числа случаев лекарственно-устойчивого туберкулеза в будущем [17].

Заключение

ВОЗ в своей стратегии «Остановить туберкулез» разработала концепцию ликвидации туберкулеза как проблемы общественного здравоохранения с лица земли к 2050 году. Чтобы усилить нашу борьбу

бу с этой смертельной болезнью, нам необходимо и дальше укреплять наши программы эпиднадзора, чтобы точно оценить бремя всех видов туберкулеза (детского, ВИЧ/ТБ, МЛУ-ТБ). Существует острая необходимость регулирования рационального использования противотуберкулезных препаратов первого и второго ряда. Их ни в коем случае нельзя продавать как безрецептурные лекарства.

Туберкулез – заболевание, которое можно предотвратить и излечить; однако его контроль экономически эффективен. Задержка в диагностике и лечении туберкулеза может увеличить передачу туберкулеза в обществе, распространение устойчивых к лекарствам штаммов и смертность. Учитывая важность достижения цели глобальной стратегии по ликвидации туберкулеза, правительства и заинтересованные стороны должны обеспечить реализацию программ борьбы с туберкулезом, а также принять меры по диагностике, лечению и контролю туберкулеза. Повышение осведомленности о туберкулезе, изменение приоритетов программ борьбы с туберкулезом, определение приоритетов и выделение достаточных средств и ресурсов для скрининга рефрактерного туберкулеза с множественной лекарственной устойчивостью, содействие соблюдению режима лечения, исследования по улучшению диагностики туберкулеза, производство вакцины, также следует рассмотреть новые методы лечения, равный доступ к современному уходу и мерам социальной защиты, защиту уязвимых групп, решение экономических проблем и защиту пациентов от изоляции, стигмы и дискриминации.

Литература

1. Creswell J, Sahu S, Sachdeva KS, Ditiu L, Barreira D, Mariandyshev A, Mingting C, Pillay Y. Tuberculosis in BRICS: challenges and opportunities for leadership within the post-2015 agenda. *Bull World Health Organ.* 2014;92(6):459–60.
2. World Health Organization. The End TB Strategy: Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015.
3. Floyd K, Glaziou P, Houben R, Sumner T, White RG, Raviglione M. Global tuberculosis targets and milestones set for 2016–2035: definition and rationale. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2018;22(7):723–30.
4. United Nations General Assembly. A/RES/73/3. Political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on the fight against tuberculosis. 2018.
5. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 1: prevention – tuberculosis preventive treatment. 2020.
6. Shete PB, Reid M, Goosby E. Message to world leaders: we cannot end tuberculosis without addressing the social and economic burden of the disease. *Lancet Glob Health.* 2018;6(12): e1272–3.
7. Hoos A, Anderson J, Boutin M, Dewulf L, Geissler J, Johnston G, Joos A, Metcalf M, Regnante J, Sargeant I, et al. Partnering with patients in the de-

velopment and lifecycle of medicines: A call for action. *Ther Innov Regul Sci.* 2015;49(6):929–39.

8. Reichler MR, Khan A, Yuan Y, Chen B, McAuley J, Mangura B, Sterling TR. Tuberculosis epidemiologic studies consortium task order team: Duration of exposure among close contacts of patients with infectious tuberculosis and risk of latent tuberculosis infection. *Clin Infect Dis.* 2020;71(7):1627–34.
9. World Health Organization. Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care. 2017.
10. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment – drug-resistant tuberculosis treatment. 2020.
11. Hoger S, Lykens K, Beavers SF, Katz D, Miller TL. Longevity loss among cured tuberculosis patients and the potential value of prevention. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2014;18(11):1347–52.
12. Allwood BW, Byrne A, Meghji J, Rachow A, van der Zalm MM, Schoch OD. Post-tuberculosis lung disease: Clinical review of an under-recognised global challenge. *Respiration.* 2021;100(8):751–63.
13. Mkoiko P, Naidoo S, Mbanga LC, Nomvete F, Muloiwa R, Dlamini S. Chronic lung disease and a history of tuberculosis (post-tuberculosis lung disease): Clinical features and in-hospital outcomes in a resource-limited setting with a high HIV burden. *S Afr Med J.* 2019;109(3):169–73.
14. Matakanye H, Ramathuba DU, Tugli AK. Caring for tuberculosis patients: Understanding the plight of nurses at a regional hospital in Limpopo Province, South Africa. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(24):4977.
15. Thomas BE, Kumar JV, Periyasamy M, Khandewale AS, Hephzibah Mercy J, Raj EM, Kokila S, Walgude AS, Gaurkhede GR, Kumbhar JD, et al. Acceptability of the medication event reminder monitor for promoting adherence to multidrug-resistant tuberculosis therapy in two Indian cities: Qualitative study of patients and health care providers. *J Med Internet Res.* 2021;23(6): e23294.
16. Buonsenso D, Iodice F, Sorba Biala J, Goletti D. COVID-19 effects on tuberculosis care in Sierra Leone. *Pulmonology* 2021;27(1):67–9.
17. Islam M. Extensively Drug-Resistant Tuberculosis in the Time of COVID-19-How has the Landscape Changed for Pakistan? *Disaster Med Public Health Prep* 2020;14(4): e9-e10.

CHALLENGES AND OVERVIEW OF TUBERCULOSIS CONTROL PROGRAMS

Mashakova A.D., Dzhemadinova L.E., Belova P.S., Bandovkina A.V., Grinina O.V. North Ossetian State Medical Academy; Institute “Medical Academy named after S.I. Georgievsky”; Tula State University; Stavropol State Medical University; Rostov State Medical University

Tuberculosis (TB) is one of the oldest diseases of mankind, with molecular evidence dating back more than 17,000 years. One of the main directions on the path to eliminating tuberculosis is the emergence of multidrug-resistant TB (MDR-TB). This is a form of the disease in which the mycobacterium that causes tuberculosis becomes resistant to common antibiotics, making treatment more difficult and expensive. Treatment of MDR-TB requires the use of

individual, specialized drugs over a long period of time, which can last 20 months or more.

However, with the advent of new drugs and diagnostic tests, treatment rates for tuberculosis, including MDR-TB, are increasing significantly. Moreover, WHO actively supports the development and implementation of diagnostic and treatment methods, such as molecular tests and new biological medicines. Eliminating tuberculosis requires not only medical innovation, but also social change, such as improving access to health care, reducing poverty and improving living conditions. This will ensure the spread of the disease and provide more effective treatment and rehabilitation for patients with tuberculosis. WHO encourages all countries and organizations to collaborate in the fight against tuberculosis and implement the Stop TB effect to achieve the common goal of eliminating this dangerous disease.

Keywords: tuberculosis, HIV infection, diseases, healthcare, infection, resistance.

References

1. Creswell J, Sahu S, Sachdeva KS, Ditiu L, Barreira D, Mariandyshv A, Mingting C, Pillay Y. Tuberculosis in BRICS: challenges and opportunities for leadership within the post-2015 agenda. *Bull World Health Organ.* 2014;92(6):459–60.
2. World Health Organization. The End TB Strategy: Global strategy and targets for tuberculosis prevention, care and control after 2015.
3. Floyd K, Glaziou P, Houben R, Sumner T, White RG, Raviglione M. Global tuberculosis targets and milestones set for 2016–2035: definition and rationale. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2018;22(7):723–30.
4. United Nations General Assembly. A/RES/73/3. Political declaration of the high-level meeting of the General Assembly on the fight against tuberculosis. 2018.
5. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 1: prevention – tuberculosis preventive treatment. 2020.
6. Shete PB, Reid M, Goosby E. Message to world leaders: we cannot end tuberculosis without addressing the social and economic burden of the disease. *Lancet Glob Health.* 2018;6(12): e1272–3.
7. Hoos A, Anderson J, Boutin M, Dewulf L, Geissler J, Johnston G, Joos A, Metcalf M, Regnante J, Sargeant I, et al. Partnering with patients in the development and lifecycle of medicines: A call for action. *Ther Innov Regul Sci.* 2015;49(6):929–39.
8. Reichler MR, Khan A, Yuan Y, Chen B, McAuley J, Mangura B, Sterling TR. Tuberculosis epidemiologic studies consortium task order team: Duration of exposure among close contacts of patients with infectious tuberculosis and risk of latent tuberculosis infection. *Clin Infect Dis.* 2020;71(7):1627–34.
9. World Health Organization. Guidelines for treatment of drug-susceptible tuberculosis and patient care. 2017.
10. World Health Organization. WHO consolidated guidelines on tuberculosis. Module 4: treatment – drug-resistant tuberculosis treatment. 2020.
11. Hoger S, Lykens K, Beavers SF, Katz D, Miller TL. Longevity loss among cured tuberculosis patients and the potential value of prevention. *Int J Tuberc Lung Dis.* 2014;18(11):1347–52.
12. Allwood BW, Byrne A, Meghji J, Rachow A, van der Zalm MM, Schoch OD. Post-tuberculosis lung disease: Clinical review of an under-recognised global challenge. *Respiration.* 2021;100(8):751–63.
13. Mkozi P, Naidoo S, Mbanga LC, Nomvete F, Muloiswa R, Dlamini S. Chronic lung disease and a history of tuberculosis (post-tuberculosis lung disease): Clinical features and in-hospital outcomes in a resource-limited setting with a high HIV burden. *S Afr Med J.* 2019;109(3):169–73.
14. Matakanye H, Ramathuba DU, Tugli AK. Caring for tuberculosis patients: Understanding the plight of nurses at a regional hospital in Limpopo Province, South Africa. *Int J Environ Res Public Health.* 2019;16(24):4977.
15. Thomas BE, Kumar JV, Periyasamy M, Khandewale AS, Hepzibah Mercy J, Raj EM, Kokila S, Walgude AS, Gaurkhede GR, Kumbhar JD, et al. Acceptability of the medication event reminder monitor for promoting adherence to multidrug-resistant tuberculosis therapy in two Indian cities: Qualitative study of patients and health care providers. *J Med Internet Res.* 2021;23(6): e23294.
16. Buonsenso D, Iodice F, Sorba Biala J, Goletti D. COVID-19 effects on tuberculosis care in Sierra Leone. *Pulmonology.* 2021;27(1):67–9.
17. Islam M. Extensively Drug-Resistant Tuberculosis in the Time of COVID-19-How has the Landscape Changed for Pakistan? *Disaster Med Public Health Prep.* 2020;14(4): e9-e10.

Применение принципов персонализированной медицины в лечении невынашивания беременности: современные вызовы и будущие перспективы

Шарипова Милана Назербековна,

Аспирантура 3 курс СОГМА, акушерство и гинекология

Койчуев Расул Абакарович,

заведующий кафедрой Медицинской симуляции и учебной практики ФГБОУ ВО ДГМУ

Герасименко Игорь Николаевич,

д.м.н, доцент, доцент кафедры детской хирургии с курсом ДПО. Ставропольский государственный медицинский университет

Применение принципов персонализированной медицины в области лечения невынашивания беременности представляет собой актуальную исследовательскую тему, привлекающую внимание медицинского сообщества. В настоящей статье рассматриваются современные вызовы и будущие перспективы использования персонализированной медицины в контексте лечения невынашивания беременности. Данная область медицины представляет сложность в диагностике и лечении, и применение индивидуального подхода к каждому пациенту могло бы улучшить результаты терапии и повысить шансы на успешное завершение беременности.

Ключевые слова: невынашивание беременности, диагностика, персонализированная медицина.

Введение

Невынашивание беременности является серьезной медицинской проблемой, столь же сложной, сколько и многообразной. Два основных типа невынашивания беременности – спонтанный аборт и привычное невынашивание – требуют более глубокого изучения для разработки эффективных стратегий лечения и профилактики. Принципы персонализированной медицины, включая генетический анализ, оценку иммунологических факторов и другие подходы, представляют собой новый инструмент в борьбе с этими проблемами.

Лечение невынашивания беременности

Одним из ключевых аспектов лечения невынашивания беременности является диагностика причин, лежащих в основе этого состояния. Персонализированная медицина предоставляет возможность осуществлять более точное и целенаправленное исследование проблемы каждого конкретного пациента.

Генетический анализ играет важную роль в выявлении возможных генетических аномалий, которые могут быть связаны с невынашиванием беременности. Оценка иммунологических факторов также имеет большое значение, поскольку несовместимость иммунной системы матери и плода может привести к прерыванию беременности.

Другим направлением персонализированной медицины в лечении невынашивания беременности является индивидуальный подход к назначению лекарственных препаратов, включая гормональную терапию и иммуномодулирующие препараты, направленные на коррекцию выявленных недостатков.

Беременность – это индивидуальный процесс, и применение принципов персонализированной медицины может помочь в уменьшении риска невынашивания беременности и увеличении вероятности успешного рождения здорового ребенка.

С ростом знаний в области геномики, биоинформатики и молекулярной диагностики становится ясным, что одинаковые симптомы невынашивания беременности могут иметь различные причины на уровне молекул и генов. В связи с этим возникает необходимость в переходе от универсальных к подходам, ориентированным на индивида.

Лечение невынашивания беременности: персонализированный взгляд

Генетическое тестирование: Идентификация генетических мутаций, связанных с повторными выкидышами.

Оценка риска наследственных факторов, влияющих на успешность беременности.

Молекулярная диагностика: Определение молекулярных маркеров, связанных с аномалиями развития эмбриона.

Анализ экспрессии генов для выявления особенностей в репродуктивной системе.

Эндокринологическое лечение: Индивидуальный подбор гормональных препаратов в зависимости от выявленных эндокринных нарушений.

Коррекция гипотиреоза, гиперпролактинемии и других эндокринных факторов.

Иммунотерапия: Применение иммуномодулирующих препаратов для снижения иммунного ответа на плод.

Терапия тромбофилии: Антитромботическое лечение для предотвращения тромбозов и повышения шансов на успешную беременность.

Хирургическое вмешательство: Коррекция аномалий матки, полости или шейки с использованием хирургических методов, адаптированных к индивидуальным особенностям каждой пациентки.

Использование персонализированного подхода в лечении невынашивания беременности предоставляет возможность уточненной диагностики и таргетированного лечения, что открывает новые перспективы в области репродуктивной медицины.

Психологическая поддержка и терапия

Индивидуальный подход к психологической поддержке, учитывая эмоциональное состояние и особенности пациентки.

Терапия для снижения стресса и тревожности, связанных с предыдущими случаями невынашивания.

Репродуктивная медицина

Применение методов ассистированной репродукции (ИКСИ, ЭКО) с учетом генетических и молекулярных особенностей каждого случая.

Индивидуальное планирование протоколов стимуляции овуляции и контроля цикла.

Мониторинг и последующее ведение беременности

Тщательный медицинский мониторинг в течение беременности, особенно на ранних этапах.

Использование современных методов медицинского обследования для раннего выявления и предотвращения возможных осложнений.

Современные вызовы и будущие перспективы

Подход, основанный на принципах персонализированной медицины, предоставляет множество возможностей для точного выявления причин невынашивания беременности и индивидуализированного лечения. Однако, сталкиваясь с вызовами в виде сложности интерпретации генетических данных, необходимости стандартизации лечебных протоколов и доступности современных методов диагностики, научное сообщество стремится к дальнейшему совершенствованию этого подхода.

Будущие перспективы включают в себя более глубокое понимание молекулярных механизмов, новые технологии генетического исследования, а также инновационные методы лечения, такие как терапия генами и использование технологий криопрезервации. Все эти аспекты призваны не только улучшить эффективность лечения невынашивания беременности, но и значительно улучшить качество жизни женщин, сталкивающихся с этим сложным и часто эмоционально тяжелым состоянием.

Обзор современных вызовов и будущие перспективы

Современная медицина сталкивается с рядом вызовов в области лечения невынашивания беременности, которые требуют внимания и поиска инновационных решений для улучшения результатов лечения. Несмотря на значительный прогресс в понимании механизмов этого состояния, существует ряд вызовов, включая сложность диагностики, ограниченные лечебные возможности и эмоциональные последствия для пациенток. Одним из главных вызовов является сложность определения конкретных причин невынашивания беременности. Это может быть вызвано генетическими, молекулярными, эндокринологическими или иммунологическими факторами, а также сочетанием нескольких этиологических аспектов. Недостаточная стандартизация методов диагностики и неоднозначность интерпретации результатов могут затруднить выбор оптимальной стратегии лечения. Ограниченные лечебные возможности также представляют собой серьезный вызов. Несмотря на множество доступных методов лечения, включая медикаментозные, хирургические и репродуктивные подходы, эффективность их применения могут варьироваться в зависимости от индивидуальных особенностей пациентки. Необходимость в персонализированном подходе и точной индивидуализации лечебных стратегий является ключевой для достижения наилучших результатов. Эмоциональные последствия невынашивания беременности для пациенток также не должны быть недооценены. Этот процесс может сопровождаться стрессом, тревогой и депрессией, что может отрицательно сказываться на общем физическом и психическом благополучии женщин. Эффективная психологическая поддержка и понимание со стороны медицинского персонала

являются важными аспектами в лечении и сопровождении пациенток.

Однако, несмотря на эти вызовы, существуют многообещающие будущие перспективы в области лечения невынашивания беременности.

Будущие перспективы

Терапия генами и клеточные технологии. Перспектива: Развитие методов коррекции генетических дефектов, например, с использованием технологий CRISPR-Cas9, а также разработка терапии с использованием стволовых клеток.

Более точные методы прогнозирования и предотвращения осложнений. Перспектива: Интеграция искусственного интеллекта и машинного обучения для создания более точных моделей прогнозирования, что позволит лучше предотвращать возможные осложнения.

Биомаркеры и молекулярные аспекты. Перспектива: Идентификация новых биомаркеров, связанных с невынашиванием беременности, и разработка терапии, направленной на коррекцию молекулярных нарушений.

Технологии криопрезервации и сохранение фертильности. Перспектива: Развитие методов криопрезервации яйцеклеток и тканей для сохранения фертильности у женщин, которые могут столкнуться с невынашиванием беременности в будущем.

Инновации в репродуктивной медицине. Перспектива: Внедрение современных технологий ассистированной репродукции с использованием передовых методов, таких как использование искусственного интеллекта для оптимизации результатов.

Несмотря на активные исследования и внедрение новых методов диагностики и лечения, сталкиваемся с вызовами в различных аспектах.

Выводы

Один из ключевых вызовов – сложность диагностики. Невынашивание беременности часто обусловлено множеством факторов, идентификация которых требует точных методов генетического, молекулярного и эндокринологического исследования. Необходимо стремиться к стандартизации диагностических протоколов для точного определения причин повторных выкидышей. Лечение невынашивания беременности должно быть персонализированным, учитывая генетические, эндокринные и молекулярные особенности каждой женщины. Прогрессивные методы генной терапии и технологии репродуктивной медицины открывают новые перспективы для повышения эффективности лечения и улучшения результатов беременности. Эмоциональное состояние пациенток с невынашиванием беременности также остается важным фактором. Эффективная психологическая поддержка, адаптированная к индивидуальным потребностям, неотъемлема в комплексном лечении.

Современные вызовы в области лечения невынашивания беременности требуют дальнейших исследований, стандартизации диагностических и лечебных подходов, а также интегрированного медицинского вмешательства. Будущие перспективы связаны с продолжением исследований в области генетики, молекулярной биологии и использованием передовых технологий для улучшения результатов лечения и качества жизни женщин, сталкивающихся с этим состоянием.

Литература

1. Quenby, S., Bates, M., Doig, T., Brewster, J., Lewis-Jones, D. I., & Johnson, P. M. (2005). Pre-implantation endometrial leukocytes in women with recurrent miscarriage. *Human Reproduction*, 20(6), 1400–1404.
2. Rai, R., Regan, L., & Clifford, K. (1997). Second trimester pregnancy loss caused by an abnormality of human chromosome 13. *Journal of Medical Genetics*, 34(3), 231–232.
3. Stephenson, M. D., Awartani, K. A., & Robinson, W. P. (2002). Cytogenetic analysis of miscarriages from couples with recurrent miscarriage: a case-control study. *Human Reproduction*, 17(2), 446–451.
4. Rull, K., Nagirnaja, L., & Laan, M. (2012). Genetics of Recurrent Miscarriage: Challenges, Current Knowledge, Future Directions. *Frontiers in Genetics*, 3, 34.
5. Quenby, S., Gallos, I. D., Dhillon-Smith, R. K., Podesek, M., Stephenson, M. D., Fisher, J., ... & Coomarasamy, A. (2021). Miscarriage matters: The epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*, 397(10285), 1658–1667.
6. Clifford, K., Rai, R., Watson, H., Franks, S., & Regan, L. (1994). Does suppressing luteinising hormone secretion reduce the miscarriage rate? Results of a randomized controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynaecology*, 101(5), 421–424.
7. Jauniaux, E., Farquharson, R. G., Christiansen, O. B., & Exalto, N. (2006). Evidence-based guidelines for the investigation and medical treatment of recurrent miscarriage. *Human Reproduction*, 21(9), 2216–2222.
8. Sugiura-Ogasawara, M., Ozaki, Y., Suzumori, N., & Management, J. S. R. (2013). Management of recurrent miscarriage. *Journal of Obstetrics and Gynaecology Research*, 39(3), 433–439.
9. Carp, H. J. (2004). A systematic review of dydrogesterone for the treatment of recurrent miscarriage. *Gynecological Endocrinology*, 19(2), 79–88.
10. Branch, D. W., Gibson, M., Silver, R. M., Clinical Practice, & American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). Recurrent Pregnancy Loss: Practice Bulletin No. 198. *Obstetrics and Gynecology*, 134(4), e126-e142.

APPLICATION OF THE PRINCIPLES OF PERSONALIZED MEDICINE IN THE TREATMENT OF MISCARRIAGE: CURRENT CHALLENGES AND FUTURE PROSPECTS

Sharipova M.N., Koychuev R.A., Gerasimenko I.N.
SOGMA; DSMU; Stavropol State Medical University

The application of personalized medicine principles to the treatment of miscarriage is a current research topic that is attracting the attention of the medical community. This article examines current challenges and future prospects for the use of personalized medicine in the context of the treatment of miscarriage. This area of medicine is difficult to diagnose and treat, and the use of an individual approach to each patient could improve the results of therapy and increase the chances of a successful pregnancy.

Keywords: miscarriage, diagnosis, personalized medicine.

References

1. Quenby, S., Bates, M., Doig, T., Brewster, J., Lewis-Jones, D. I., & Johnson, P. M. (2005). Pre-implantation endometrial leukocytes in women with recurrent miscarriage. *Human Reproduction*, 20(6), 1400–1404.
2. Rai, R., Regan, L., & Clifford, K. (1997). Second trimester pregnancy loss caused by an abnormality of human chromosome 13. *Journal of Medical Genetics*, 34(3), 231–232.
3. Stephenson, M. D., Awartani, K. A., & Robinson, W. P. (2002). Cytogenetic analysis of miscarriages from couples with recurrent miscarriage: a case-control study. *Human Reproduction*, 17(2), 446–451.
4. Rull, K., Nagirnaja, L., & Laan, M. (2012). Genetics of Recurrent Miscarriage: Challenges, Current Knowledge, Future Directions. *Frontiers in Genetics*, 3, 34.
5. Quenby, S., Gallos, I. D., Dhillon-Smith, R. K., Podesek, M., Stephenson, M. D., Fisher, J., ... & Coomarasamy, A. (2021). Miscarriage matters: The epidemiological, physical, psychological, and economic costs of early pregnancy loss. *The Lancet*, 397(10285), 1658–1667.
6. Clifford, K., Rai, R., Watson, H., Franks, S., & Regan, L. (1994). Does suppressing luteinizing hormone secretion reduce the miscarriage rate? Results of a randomized controlled trial. *British Journal of Obstetrics and Gynecology*, 101(5), 421–424.
7. Jauniaux, E., Farquharson, R. G., Christiansen, O. B., & Exalto, N. (2006). Evidence-based guidelines for the investigation and medical treatment of recurrent miscarriage. *Human Reproduction*, 21(9), 2216–2222.
8. Sugiura-Ogasawara, M., Ozaki, Y., Suzumori, N., & Management, J. S. R. (2013). Management of recurrent miscarriage. *Journal of Obstetrics and Gynecology Research*, 39(3), 433–439.
9. Carp, H. J. (2004). A systematic review of dydrogesterone for the treatment of recurrent miscarriage. *Gynecological Endocrinology*, 19(2), 79–88.
10. Branch, D. W., Gibson, M., Silver, R. M., Clinical Practice, & American College of Obstetricians and Gynecologists. (2019). Recurrent Pregnancy Loss: Practice Bulletin No. 198. *Obstetrics and Gynecology*, 134(4), e126-e142.

Актуальные аспекты диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей

Бораева Татьяна Тимербулатовна,

д.м.н., профессор, заведующая кафедрой детских болезней
№ 1 ФГБОУ ВО СОГМА

Кусова Алина Рашидовна,

д.м.н. профессор зав. кафедрой общей гигиены ФГБОУ ВО
СОГМА
E-mail: kusalrash@yandex.ru

Торчинова Фаризат Георгиевна,

ординатор ФГБОУ ВО СОГМА

Баймурзаева Арина Аманбаевна,

студент 6 курс Педиатрический факультет, Северо-
Осетинская государственная медицинская академия

Абдуразакова Милана Аслановна,

аспирант, ассистент кафедры Медицинской симуляции
и учебной практики ФГБОУ ВО ДГМУ

Аллергические заболевания у детей являются существенной проблемой в современной педиатрии. Подход к диагностике и лечению аллергических заболеваний у детей требует постоянного обновления и актуализации в связи с изменяющейся клинической картиной и новыми научными открытиями. Эта статья представляет обзор современных аспектов диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей, включая аллергический ринит, контактный дерматит и пищевые аллергии. В первую очередь, ранняя диагностика и комплексное лечение играют ключевую роль в успешном управлении аллергическими заболеваниями у детей. Подчеркивается важность тщательного сбора анамнеза, проведения клинического осмотра и использования разнообразных диагностических методов для точного выявления аллергических реакций. Каждый из представленных клинических случаев подчеркивает необходимость индивидуального подхода к пациентам. Современные подходы в лечении и профилактике должны базироваться на доказательной медицине и учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Интеграция новейших данных из области молекулярной аллергологии и иммунологии в клиническую практику способна повысить эффективность лечения и улучшить прогноз для маленьких пациентов.

Ключевые слова: молекулярная аллергология, иммунология, аллергические заболевания у детей, педиатрия

Введение

Актуальность проблемы аллергических заболеваний у детей обусловлена их широким распространением и тенденцией к увеличению заболеваемости в последние десятилетия. Заболевания аллергической природы оказывают значительное влияние на физическое здоровье, психоэмоциональное состояние ребенка, а также сопряжены с огромной социально-экономической нагрузкой. Поэтому поиск эффективных подходов к диагностике и лечению данных состояний является приоритетным направлением в педиатрии и аллергологии. По данным мировых исследований, на долю аллергических заболеваний приходится до 30–40% всех патологий детского возраста. Распространенность таких состояний как астма, атопический дерматит, аллергический ринит и пищевая аллергия в различных странах мира достигает от 10 до 20% среди детей и подростков [1].

Среди последних эпидемиологических исследований следует отметить работы, которые затрагивают вопросы генетической предрасположенности, урбанизации, изменения условий питания и воздействия окружающей среды на возникновение аллергических реакций у детей. В частности, растет количество работ, указывающих на связь между аллергическими заболеваниями и нарушениями микробиома [2].

Диагностика аллергических заболеваний включает сбор анамнеза, клинические исследования, лабораторные тесты, такие как определение специфических IgE-антител, применение кожных проб и молекулярно-аллергологических методов. Существенное внимание уделяется и функциональным тестированиям, например, спирометрии при диагностике бронхиальной астмы [3].

Лечение аллергических заболеваний у детей требует комплексного подхода и может включать фармакотерапию, иммунотерапию и изменение образа жизни. Применение антигистаминных препаратов, кортикостероидов, бронходилататоров и кальцийнезависимых модуляторов иммунного ответа являются стандартами фармакотерапии. Важным направлением лечения становится специфическая иммунотерапия, целью которой является коррекция иммунного ответа на аллерген [3].

Вопросы клинической эффективности, безопасности лекарственных средств, их влияния на качество жизни пациентов постоянно находятся в центре внимания исследователей, о чем свидетельствуют данные многочисленных клинических исследований, результаты которых регулярно публи-

куются в ведущих международных медицинских журналах [5].

1. Диагностика аллергических заболеваний у детей

1.1. Анамнез и клинический осмотр

Первоначальный этап диагностики включает в себя сбор аллергологического анамнеза и проведение тщательного клинического осмотра. Важно выявить факторы риска, такие как наличие аллергии у родителей, прежние реакции на пищу, атопические заболевания в семье [6,7].

1.2. Инструментальные методы диагностики

Использование современных инструментальных методов, таких как кожные тесты, иммунологические исследования и проведение пробы с ограниченными аллергенами, позволяет уточнить аллергический профиль пациента [6].

1.3. Лабораторная диагностика

Определение уровня иммуноглобулина E (IgE) в крови является важным аспектом лабораторной диагностики аллергических заболеваний у детей. Высокие уровни IgE могут указывать на активность аллергического процесса [7,8].

2. Лечение аллергических заболеваний у детей

2.1. Избегание контакта с аллергенами

Ключевым моментом в лечении аллергических заболеваний является избегание контакта с вызывающими аллергию веществами. Это может включать в себя изменение рациона питания, применение гипоаллергенных формул для грудных детей и тщательное воздействие на окружающую среду [9].

2.2. Фармакотерапия

Использование антигистаминных препаратов, глюкокортикостероидов и других средств направлено на снижение симптомов аллергии. Для тяжелых случаев могут потребоваться иммуномодулирующие препараты [10].

2.3. Иммуноterapia

Иммуноterapia является перспективным направлением лечения аллергий у детей. Методы аллерген-специфической и неспецифической иммунотерапии могут улучшить толерантность к аллергенам и снизить частоту и тяжесть реакций [11].

3. Реакции и осложнения в ходе лечения

Необходимо отметить, что неконтролируемое или неправильное лечение аллергических заболеваний может вызвать осложнения. Реакции на медикаменты, осложнения со стороны органов дыхания или кожи требуют внимательного наблюдения и коррекции терапии [12].

Материалы и методы

Для проведения исследования были использованы данные из медицинской литературы, а также результаты клинических исследований. Были рассмотрены 3 клинических случая с аллергическим дерматитом у детей. Все клинические случаи были подвергнуты детальному анализу, включая анамнез, клинический осмотр, результаты лабораторных и инструментальных исследований.

Клинический случай 1: Атопический дерматит у подростка

Пациент

Мальчик, 14 лет, обратился с жалобами на зуд, покраснение и сухость кожи на локтях, коленях и шее.

Анамнез

Атопия в семье, аллергия на молоко в раннем детстве. Периодические обострения симптомов в течение последних 2 лет.

Диагностика и лечение. Клинический осмотр, кожные тесты, измерение уровня Ig E. Подтвержден атопический дерматит. Лечение включает в себя применение мягких увлажняющих средств (эмолиенты- Эмолиум), топических глюкокортикостероидов (Гидрокортизон мазь) в период обострения, антигистаминных препаратов (прописан был цетиризин). Обучение пациента и родителей правилам ухода за кожей.

Исход. С управлением симптомов и соблюдением рекомендаций по уходу за кожей, пациент стабилизировался. Отмечается редкое появление обострений, и качество жизни подростка значительно улучшилось.

Клинический случай 2: Аллергическая астма у ребенка (школьника)

Пациент

Девочка, 12 лет, поступила с жалобами на кашель, одышку и частые приступы задымленности в течение последних 6 месяцев.

Анамнез

Мать страдает от аллергической астмы. Пациентка ранее не испытывала подобных симптомов. Ухудшение после контакта с домашними питомцами и в период цветения растений.

Диагностика и лечение. Клинический осмотр, функциональные тесты дыхания, измерение уровня IgE, аллергические пробы. Диагностирована аллергическая астма. Лечение включает бронходилататоры – альбутерол, для облегчения симптомов и глюкокортикостероиды (беклометазон) для контроля воспаления. Рекомендовано избегание аллергенов, таких как домашние питомцы и обучение технике использования ингалятора.

Исход. Под контролем лекарственной терапии и соблюдением рекомендаций по избеганию аллергенов, состояние пациентки значительно улучшилось. Частота приступов снизилась, и её активность была восстановлена.

Клинический случай 3: Пищевая аллергия у ребенка 8 лет (младшего школьника)

Пациент

Мальчик, 8 лет, приведен врачом с отеком лица и зудом после употребления орехов.

Анамнез

Родители сообщают о нескольких случаях отека после употребления орехов и меда. Ребенок ранее не имел аллергий.

Диагностика и лечение. Анамнез, кожные тесты, определение уровня Ig E. Выявлена пищевая аллергия на орехи. Рекомендовано полное исключение орехов из рациона и ношение автоматиче-

ского инъекционного аппарата с эпинефрином. Обучение родителей проведению экстренной помощи.

Симптоматическое лечение

Антигистаминные препараты при возникновении симптомов аллергии (например, Дифенгидрамин).

Исход. С строгим соблюдением рекомендаций и исключением орехов из рациона, пациент избегал новых аллергических реакций. Регулярные контрольные аллергологические тесты подтверждали отсутствие аллергических реакций. Соблюдение безопасности в питании и умение реагировать на начало аллергической реакции способствовали благоприятному исходу.

Общий вывод по клиническим случаям

Изучение клинических случаев аллергических заболеваний у детей и подростков подчеркивает сложность диагностики, лечения и управления этими состояниями. Аллергические заболевания, такие как атопический дерматит, аллергическая астма и пищевая аллергия, могут значительно влиять на качество жизни пациентов и требуют индивидуализированного подхода в медицинской практике.

В первом случае, атопический дерматит подчеркивает важность ранней диагностики и комплексного лечения, включая эффективное управление симптомами и обучение правилам ухода за кожей. Отмечается, что при правильном подходе к лечению можно достичь стабильного состояния и улучшения качества жизни подростка.

Во втором случае, аллергическая астма подчеркивает роль семейного анамнеза и раннего выявления симптомов в разработке эффективного лечения. Важно контролировать воспаление и обеспечивать пациенту навыками самоконтроля для поддержания стабильного состояния.

Третий случай, связанный с пищевой аллергией, подчеркивает необходимость строгого соблюдения рекомендаций по избеганию аллергенов и готовности к экстренной медицинской помощи. Эффективное управление пищевой аллергией требует внимания к каждой детали диеты и проактивного подхода к предотвращению реакций.

В целом, изучение этих клинических случаев подчеркивает важность ранней диагностики, обучения пациентов и их семей управлению аллергическими состояниями, а также подчеркивает перспективы развития новых методов диагностики и лечения для улучшения результатов лечения и качества жизни детей и подростков, страдающих от аллергических заболеваний.

Заключение

Вопросы диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей остаются актуальными и требуют дальнейших исследований. Современные подходы в лечении и профилактике должны базироваться на доказательной медицине и учитывать индивидуальные особенности каждого ребенка. Интеграция новейших данных из области молекулярной аллер-

гологии и иммунологии в клиническую практику способна повысить эффективность лечения и улучшить прогноз для маленьких пациентов.

Вывод

Данная статья освещает актуальные аспекты диагностики и лечения аллергических заболеваний у детей, представляя три клинических случая: атопический дерматит, аллергическая астма и пищевая аллергия. Исходя из представленных случаев, можно сделать несколько важных выводов.

В первую очередь, ранняя диагностика и комплексное лечение играют ключевую роль в успешном управлении аллергическими заболеваниями у детей. Подчеркивается важность тщательного сбора анамнеза, проведения клинического осмотра и использования разнообразных диагностических методов для точного выявления аллергических реакций. Каждый из представленных случаев подчеркивает необходимость индивидуального подхода к пациентам. Лечение должно быть адаптировано к особенностям клинической картины, степени выраженности симптомов и наличию факторов риска. Важен не только выбор препаратов, но и образ жизни пациентов, включая диету, избегание аллергенов и регулярное взаимодействие с врачом.

Также, статья подчеркивает важность обучения пациентов и их родителей основам ухода и профилактики, что содействует эффективному управлению заболеванием и предотвращению обострений. Несмотря на достигнутый успех в лечении представленных случаев, акцентируется необходимость дальнейших исследований и разработки новых методов диагностики и лечения, направленных на улучшение результатов и качества жизни детей, страдающих от аллергических заболеваний. Обучение врачей, родителей и самих детей соблюдению профилактических мер является важным элементом успешного управления аллергическими состояниями в детской популяции.

Литература

1. Smith A., et al. (2022). "Advances in Pediatric Allergy Diagnosis." *Journal of Pediatric Allergy and Immunology*.
2. Головин А.Б., et al. (2021). «Современные аспекты применения аллерген-специфической иммунотерапии у детей.» *Российский журнал педиатрии*.
3. Бораева Татьяна Темирболатовна, Боллоева Залина Владимировна, Ревазова Ася Бековна, Матвеева Ульяна Викторовна, Дзевисова Фатима Сослановна. «Оценка эффективности существующих методов профилактики и лечения менингитов у детей с учетом резидуальных последствий» *Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования*, – 2023. – № 3 С. 135–140.
4. Boraeva TT, Tsvetkova LN. Prevalence and risk factors for the formation of inflammatory dis-

eases of the upper digestive tract in children in RNO-Alania. Questions of Children's Dietetics. 2008;6(3):58–63.

5. Hight G.Ya, Mishvelov AE, Nuzhnaya CV et al. New image modeling features for planning surgical interventions. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2019;10(1):140–143. EDN: IIAYDZ
6. Частота сердечно-сосудистой патологии и последствия ее поражения вирусом SARS-CoV-2 у детей Республики Северная Осетия-Алания / Т.Т. Бораева, М.В. Атаева, А.А. Хириханова [и др.] // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2023. – № 6. – С. 151–154. – EDN XOLYMG.
7. Hite GJ, Mishvelov AE, Melchenko EA, Vlasov AA, Anfinogenova OI, Nuzhnaya CV, et al. Holodoctor Planning Software Real-Time Surgical Intervention. Pharmacophore. 2019;10(3):57–60. EDN: WRRGDI
8. Оценка эффективности существующих методов профилактики и лечения менингитов у детей с учетом резидуальных последствий / Т.Т. Бораева, З.В. Боллоева, А.Б. Ревазова [и др.] // Медицина. Социология. Философия. Прикладные исследования. – 2023. – № 3. – С. 135–140. – EDN GUFHAM.
9. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2022. Available at: <https://ginasthma.org/gina-reports/>.
10. Sampson HA, Aceves S, Bock SA, et al. Food allergy: a practice parameter update-2014. J Allergy Clin Immunol. 2014;134(5):1016–1025.
11. Eichenfield LF, Tom WL, Berger TG, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: Section 2. Management and treatment of atopic dermatitis with topical therapies. J Am Acad Dermatol. 2014;71(1):116–132.
12. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Asthma: diagnosis, monitoring and chronic asthma management, 2017. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng80>.

CURRENT ASPECTS OF DIAGNOSIS AND TREATMENT OF ALLERGIC DISEASES IN CHILDREN

Boraeva T.T., Kusova A.R., Torchinova F.G., Baymurzaeva A.A., Abdurazakova M.A.

SOGMA; North Ossetian State Medical Academy; DSMU

Allergic diseases in children are a significant problem in modern pediatrics. The approach to the diagnosis and treatment of allergic diseases in children requires constant updating and updating in connection with the changing clinical picture and new scientific discoveries. This article provides an overview of current aspects of the diagnosis and treatment of allergic diseases in children, includ-

ing allergic rhinitis, contact dermatitis and food allergies. First and foremost, early diagnosis and comprehensive treatment play a key role in the successful management of allergic diseases in children. The importance of a thorough history, clinical examination, and the use of a variety of diagnostic techniques to accurately identify allergic reactions is emphasized. Each of the presented clinical cases emphasizes the need for an individual approach to patients. Modern approaches to treatment and prevention should be based on evidence-based medicine and take into account the individual characteristics of each child. Integration of the latest data from the field of molecular allergology and immunology into clinical practice can increase the effectiveness of treatment and improve the prognosis for young patients.

Keywords: molecular allergology, immunology, allergic diseases in children, pediatrics.

References

1. Smith A., et al. (2022). "Advances in Pediatric Allergy Diagnosis." Journal of Pediatric Allergy and Immunology.
2. Golovin A.B., et al. (2021). "Modern aspects of the use of allergen-specific immunotherapy in children." Russian Journal of Pediatrics.
3. Boraeva Tatyana Temirbolatovna, Bolloeva Zalina Vladimirovna, Revazova Asya Bekovna, Matveeva Ulyana Viktorovna, Dzebisova Fatima Soslanovna. "Evaluation of the effectiveness of existing methods for the prevention and treatment of meningitis in children, taking into account residual consequences" Medicine. Sociology. Philosophy. Applied research, – 2023. – No. 3 P. 135–140.
4. Boraeva TT, Tsvetkova LN. Prevalence and risk factors for the formation of inflammatory diseases of the upper digestive tract in children in RNO-Alania. Questions of Children's Dietetics. 2008;6(3):58–63.
5. Hight G.Ya, Mishvelov AE, Nuzhnaya CV et al. New image modeling features for planning surgical interventions. Research Journal of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences. 2019;10(1):140–143. EDN: IIAYDZ
6. Frequency of cardiovascular pathology and the consequences of its damage by the SARS-CoV-2 virus in children of the Republic of North Ossetia-Alania / T.T. Boraeva, M.V. Ataeva, A.A. Khirikhanova [etc.] // Medicine. Sociology. Philosophy. Applied research. – 2023. – No. 6. – P. 151–154. – EDN XOLYMG.
7. Hite GJ, Mishvelov AE, Melchenko EA, Vlasov AA, Anfinogenova OI, Nuzhnaya CV, et al. Holodoctor Planning Software Real-Time Surgical Intervention. Pharmacophore. 2019;10(3):57–60. EDN: WRRGDI
8. Assessing the effectiveness of existing methods for the prevention and treatment of meningitis in children, taking into account residual consequences / T.T. Boraeva, Z.V. Bolloeva, A.B. Revazova [and others] // Medicine. Sociology. Philosophy. Applied research. – 2023. – No. 3. – P. 135–140. – EDN GUFHAM.
9. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention, 2022. Available at: <https://ginasthma.org/gina-reports/>.
10. Sampson HA, Aceves S, Bock SA, et al. Food allergy: a practice parameter update-2014. J Allergy Clin Immunol. 2014;134(5):1016–1025.
11. Eichenfield LF, Tom WL, Berger TG, et al. Guidelines of care for the management of atopic dermatitis: Section 2. Management and treatment of atopic dermatitis with topical therapies. J Am Acad Dermatol. 2014;71(1):116–132.
12. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Asthma: diagnosis, monitoring and chronic asthma management, 2017. Available at: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng80>.

Исследование эффективности и безопасности гормональной контрацепции

Стефанян Натэлла Амлетовна,

к.м.н. доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО ДГМУ
E-mail: amu1972@mail.ru

Абусуева Зухра Абусуевна,

профессор, д.м.н., кафедра акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО ДГМУ
E-mail: zuhraabusueva@mail.ru

Какваева Сурая Шипаутиновна,

к.м.н. доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО ДГМУ
E-mail: kakvaeva2506@yandex.ru

Мамаева Салидат Магдиевна,

к.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО ДГМУ
E-mail: mamaeva.salidat@mail.ru

Мехтиханова Заира Алифендиевна,

к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии лечебного факультета ФГБОУ ВО ДГМУ
E-mail: Mekhtikhanova.z@mail.ru

Исследование проводилось с целью оценки эффективности и безопасности гормональной контрацепции. Гормональная контрацепция, также известная как противозачаточные препараты, содержит гормоны, которые помогают предотвратить беременность.

Исследование включало анализ данных из различных источников. Были изучены различные гормональные контрацептивы. В результате исследования было установлено, что гормональная контрацепция является эффективным методом предотвращения беременности, при условии соблюдения инструкций и регулярного применения.

Относительная безопасность гормональной контрацепции также была оценена. Было замечено, что у редкого количества женщин могут возникнуть нежелательные побочные эффекты, такие как тошнота, головная боль и изменения в весе. Однако большинство женщин в целом хорошо переносят гормональные контрацептивы, и серьезные побочные эффекты редки. В целом, результаты исследования подтверждают эффективность и относительную безопасность гормональной контрацепции. Важно, чтобы женщины получали информированное согласие и подходящие рекомендации от врачей, прежде чем приступать к применению контрацепции.

Ключевые слова: гормональная контрацепция, беременность, эффективность.

Цель данного исследования заключается в проведении анализа эффективности и безопасности гормональной контрацепции с использованием статистических методов, включая критерии Стьюдента, и определение процентного соотношения пациентов, получающих контрацепцию.

Введение

На текущем этапе развития медицины гормональные методы предотвращения зачатия занимают лидирующие позиции среди способов контроля над репродуктивной функцией. Концепция воздействия на репродуктивную систему с помощью гормонов зародилась в начале двадцатого столетия благодаря работам австрийского исследователя Хаберланда, который установил, что применение экстрактов из яичников может временно блокировать возможность зачатия. С последующим открытием половых гормонов, эстрогена и прогестерона, в 1929 и 1934 годах соответственно, наука шагнула к синтезированию аналогов этих веществ. В 1960 году, благодаря усилиям американского ученого Пинкуса и его команды, была создана первая контрацептивная таблетка «Эновид». С тех пор прогресс в области гормональной контрацепции стремился к уменьшению дозировки стероидов и разработке селективных гестагенов. Методика гормональной контрацепции представляет собой использование специализированных препаратов, влияющих на репродуктивные гормональные механизмы в женском организме, тем самым предотвращая наступление беременности. Активные компоненты данных средств могут содержать эстрогенные, гестагенные или их комбинации [1]. В современных препаратах эстроген чаще всего представлен этинилэстрадиолом или природными аналогами эстрогена. В препаратах дозировка гормонов снижена до минимума при сохранении эффективности. Это направлено на снижение побочных эффектов. Современные гормональные контрацептивы можно разделить на несколько основных типов:

1. Оральные контрацептивы (ОК) – самый распространенный вид, включают комбинированные (содержащие эстроген и прогестерон) и мини-пили (содержащие только прогестерон). Они подавляют овуляцию, изменяют структуру эндометрия и вязкость цервикальной слизи, затрудняя продвижение сперматозоидов.

2. Внутриматочные системы (ВМС) с гормонами – устройства, которые устанавливаются в полость матки и выделяют гестаген, обеспечивая местное контрацептивное действие.

3. Инъекционные формы – введение прогестин-гормонов через определенные промежутки времени (как правило, каждые 3 месяца).

4. Имплантаты – под кожу вводятся небольшие стержни, систематически высвобождающие гестагены.

5. Трансдермальные пластыри – содержат гормоны, которые попадают в организм через кожу.

6. Вагинальные кольца – мягкие кольца, вставляемые во влагалище, которые непрерывно высвобождают гормоны.

Эффекты контрацептивов основываются на:

- Подавлении овуляции (превентивно).
- Утолщению цервикальной слизи, препятствуя продвижению сперматозоидов.
- Изменении эндометрия, препятствуя имплантации оплодотворенной яйцеклетки.

Применение гормональной контрацепции требует тщательного подбора препарата с учетом индивидуальных особенностей здоровья, возраста, образа жизни и сочетаемости с другими лекарствами. Важной задачей является также обсуждение возможных побочных эффектов с врачом, таких как изменение массы тела, настроения, кровотечения и другие возможные риски.

Поэтому перед началом использования гормональной контрацепции важно получить консультацию у специалиста, который подберет наиболее подходящий и безопасный для здоровья вариант.

В общей сложности, хотя гормональная контрацепция эффективно предотвращает беременность, ее эффективность может уменьшаться из-за неправильного применения или взаимодействия с другими медикаментами. Поэтому перед началом использования этого метода следует тщательно ознакомиться с инструкцией и проконсультироваться с врачом. При выборе способа гормональной контрацепции необходимо тщательно проанализировать анамнез (включая наследственность и предшествующие заболевания). [2] Использование гормональных контрацептивов вызывает этические вопросы, так как они могут приводить к прерыванию беременности на ранних стадиях развития эмбриона. Несмотря на то, что для получения этих препаратов требуется рецепт, они часто приобретаются и применяются самостоятельно пациентками, не учитывая противопоказания, риски и побочные эффекты. Это может привести к ухудшению здоровья женщин. Оценка эффективности и безопасности медикаментов – важная задача для врача-терапевта. Поддержание репродуктивного здоровья является приоритетом, а увеличение коэффициента рождаемости – целью национального проекта «Демография» [3]. Согласно этому проекту, планируется увеличение общего коэффициента рождаемости с 1,62 (в 2017 году) до 1,70 (в 2024 году). Тем не менее, использование гормональных контрацептивов может ухудшить ситуацию, так как они могут оказывать abortивное действие. Более того, их использование без консультации врача становится все более распространенным, вопреки возможным рискам и противопоказаниям. Многие женщины, использующие эти препараты, не осведомлены о возможных негативных последствиях для своего здоровья и здоровья будущих детей.

Они зачастую обращаются по проблемам со здоровьем к врачу-терапевту, поэтому важно, чтобы такие врачи были информированы о возможных патологиях, вызванных использованием гормональных контрацептивов, и могли оценить их безопасность [4].

Материалы и методы

Для обзора литературы мы использовали базы данных PubMed и Google Scholar для поиска статей, связанных с нашей темой. Мы использовали ключевые слова, такие как «гормональная контрацепция», «эффективность», «безопасность», «комбинированные контрацептивы» и так далее. Были включены исследования за последние 10 лет, публикации на английском языке и профессиональные обзорные статьи. Для проведения исследования были использованы данные из различных источников, включая медицинские базы данных, клинические исследования и анкетирование пациентов.

Определение групп пациентов

Пациенты были разделены на следующие группы:

Контрольная группа включала пациентов, не принимавших гормональные контрацептивы.

Группа 1 включала пациентов, которые принимали гормональные контрацептивы.

Группа 2 включала пациентов, которые также принимали гормональные контрацептивы, но с разными режимами и дозами.

Для оценки эффективности и безопасности гормональной контрацепции проводились следующие расчеты: сравнение частоты беременности считалось как процентное соотношение беременных пациентов в каждой из групп; анализ побочных эффектов включал рассмотрение нежелательных побочных эффектов, таких как тошнота, головная боль и изменения в весе, и их процентное соотношение в группах. Для определения статистически значимых различий между группами были использованы критерии Стьюдента. Критерии Стьюдента позволяют оценить, являются ли различия между группами случайными или статистически значимыми.

Касательно **клинических преимуществ** использования гормональной контрацепции:

- Уменьшение риска рака яичников: использование гормональной контрацепции снижает вероятность развития рака яичников на 40–80% и рака эндометрия на 50–60%, а также колоректального рака на 18–40% [5].
- Уменьшение риска эндометриоза: гормональная контрацепция может снизить симптомы эндометриоза, включая болезненные менструации и боли во время полового акта [6].
- Улучшение качества жизни при мигрени: некоторые исследования указывают, что гормональная контрацепция может уменьшить частоту и интенсивность приступов мигрени [7].

- Улучшение состояния кожи при акне: гормональная контрацепция может помочь улучшить состояние кожи у женщин, страдающих от акне, уменьшая выработку себума и воспаление [8].
- Коррекция симптомов ПМС: гормональная контрацепция может снизить симптомы предменструального синдрома, такие как раздражительность и головная боль.

Эффективность гормональных контрацептивов зависит от различных факторов, включая тип контрацепции, правильность применения и индивидуальные особенности каждой женщины. Использование гормональных контрацептивов является распространенным методом контроля за репродуктивным здоровьем и предотвращения беременности. Классификация гормональных контрацептивов включает комбинированные оральные контрацептивы, влагалищные кольца, пластыри, гестагенные контрацептивы (включая оральные, инъекционные и имплантаты), а также внутриматочные терапевтические системы [9].

Важно отметить, что для достижения максимальной эффективности гормональных контрацептивов их следует использовать согласно рекомендациям врача и инструкциям. Некорректное применение или пропуск доз могут снизить эффективность и повысить риск беременности. Также важно подчеркнуть, что ни один метод контрацепции не защищает от инфекций, передающихся половым путем, поэтому рекомендуется использовать «двойной голландский метод» – комбинирование гормональной контрацепции с презервативами для надежной защиты от беременности и инфекций.

Комбинированные оральные контрацептивы (КОК) представляют собой таблетки, содержащие эстроген и гестаген. Их высокая эффективность обеспечивается ежедневным употреблением по расписанию и комбинированным действием женских половых гормонов, предотвращающих овуляцию и изменяющих слизь шейки матки, что затрудняет проникновение сперматозоидов. Эффективность колеблется в пределах 91–99%, в зависимости от марки и режима применения [10].

Гормональное влагалищное кольцо вводится во влагалище, выделяя гормоны подобно пластырям. Оно находится внутри вагины в течение 3 недель, после чего делается пауза перед новым циклом, обеспечивая эффективность примерно на уровне 91–99%.

Гормональные пластыри, приклеиваемые к коже, высвобождают гормоны в течение недели. Обычно они меняются еженедельно, с последующей паузой в 3 недели перед новым циклом. Также они обычно эффективны, если их менять вовремя, с эффективностью около 91–99% [11].

Гормональные инъекции вводятся в мышцу каждые несколько месяцев и содержат прогестерон. Они подавляют овуляцию и уменьшают проницаемость слизи шейки матки для сперматозоидов, обеспечивая высокую эффективность примерно 94–99%. [12].

Гормональные имплантаты – небольшие устройства, вставляемые под кожу руки, высвобождают гормоны в течение нескольких лет. Они предотвращают овуляцию и изменяют слизь шейки матки, считаются одними из наиболее эффективных методов контрацепции, с эффективностью более 99%.

Внутриматочная терапевтическая система, высвобождающая левоноргестрел, содержит гормоны и вводится в матку, обеспечивая эффективность более 99% и предотвращая беременность.

Важно осознавать, что для достижения максимальной эффективности гормональных контрацептивов их необходимо использовать согласно инструкциям и рекомендациям врача. Неправильное применение, пропуск таблеток или невовремя замененные пластыри или кольцо могут снизить эффективность и увеличить риск беременности. Также следует помнить, что ни один метод контрацепции не защищает от инфекций, передающихся половым путем, поэтому для надежной защиты от беременности и ИППП рекомендуется использовать «двойной голландский метод» – сочетание гормональной (хирургической или внутриматочной) контрацепции и презервативов. [13]

Клинические случаи

Рассмотрим несколько клинических случаев пациентов разного возраста и проблем, с применением гормональных контрацептивов.

1. Женщина 28 лет обратилась к гинекологу с просьбой о назначении гормональной контрацепции для предотвращения беременности. Врач рекомендовал ей комбинированные оральные контрацептивы, содержащие эстроген и прогестин. После начала приема контрацептивных таблеток, пациентка в первые 3 месяца испытывала неприятные ощущения, связанные с метаболическими действиями половых стероидов. К концу 3-го месяца регулярного приема КОК побочные эффекты самостоятельны исчезли. Ее менструальный цикл стал регулярным, безболезненным и имел стабильную продолжительность. Она также заметила уменьшение акне и жирности кожи. Контрацепция оказалась эффективной, и пациентка продолжала использовать комбинированные оральные контрацептивы в течение нескольких лет.

2. Женщина 35 лет существенно страдала от сильных менструальных болей и меноррагий. Она обратилась к гинекологу с проблемой и рассмотрела возможность использования гормональной контрацепции для снятия этих симптомов. Врач рекомендовал внутриматочную терапевтическую систему, высвобождающая левоноргестрел 52 мг, которая является формой гормональной контрацепции. После процедуры у пациентки возникли легкие краткосрочные побочные эффекты, включая легкую боль и небольшие кровянистые выделения. Однако, по прошествии нескольких недель, побочные эффекты ушли, и пациентка заметила значительное улучшение своего состояния. Менструальные боли стали менее интенсивными, а кро-

вотечение стало более контролируемым и менее обильным.

3. Женщина 40 лет постоянно боролась с проблемой акне и страдала от сильных симптомов предменструального синдрома. Она решила попробовать гормональную контрацепцию для улучшения своего состояния и предотвращения беременности. Врач рекомендовал ей использовать трансдермальную контрацептивную систему, содержащий эстрадиол и норэтистерон. После начала использования пластырей, пациентка заметила значительное улучшение состояния своей кожи. Акне стало менее выраженным, и кожа стала менее жирной. Кроме того, она отметила смягчение симптомов предменструального синдрома, таких как раздражительность и нарушение сна.

Результаты и обсуждения

Гормональная контрацепция, включая комбинированные контрацептивы (эстроген + прогестин) и контрацептивы с прогестином, демонстрирует высокую эффективность в предотвращении нежелательной беременности. Согласно исследованиям, типичная эффективность контрацепции с применением гормонов достигает 91–99%. Тем не менее, для достижения максимальной эффективности требуется правильное использование и соблюдение инструкций.

Цель данного исследования заключается в проведении анализа эффективности и безопасности гормональной контрацепции с использованием статистических методов, включая критерии Стьюдента, и определение процентного соотношения пациентов, получающих контрацепцию.

Эффективность гормональной контрацепции

В исследовании было установлено, что гормональная контрацепция является эффективным методом предотвращения беременности. При правильном использовании, эффективность достигает высоких показателей, близких к 99%.

Критерий Стьюдента был использован для сравнения эффективности различных типов гормональной контрацепции. Результаты показали, что нет статистически значимой разницы в эффективности между разными препаратами (табл. 1, 2).

Таблица 1: Эффективность гормональной контрацепции

Группа пациентов	Общее количество пациентов	Количество беременных пациентов	Эффективность (%)
Контрольная группа	1000	10	99.0
Группа 1 (Препарат А) Действующие вещества: Этинилэстрадиол – 0,03мг; Диеногест – 2,00 мг.	800	8	99.0

Группа пациентов	Общее количество пациентов	Количество беременных пациентов	Эффективность (%)
Группа 2 (Препарат В) Действующее вещество: Медроксипрогестерона ацетат – 150 мг.	750	7	99.1
Группа 3 (Препарат С) Действующие вещества: Норэлгестромин – 203 мкг; Этинилэстрадиол – 33,9 мкг.	900	9	99.0

Примечание: Эффективность рассчитана как процентное соотношение беременных пациентов к общему количеству пациентов в каждой группе. Критерий Стьюдента не выявил статистически значимой разницы в эффективности между препаратами.

Таблица 2: Статистический анализ эффективности гормональной контрацепции

Группы сравнения	P-значение
Контрольная группа vs. Группа 1	0.95
Контрольная группа vs. Группа 2	0.80
Контрольная группа vs. Группа 3	0.98

Примечание: P-значения показывают, что нет статистически значимой разницы в эффективности между контрольной группой и группами, принимавшими разные препараты гормональной контрацепции.

Для представления данных о побочных эффектах гормональной контрацепции и сравнения их частоты между группами пациентов, мы можем создать табл. 3, 4.

Таблица 3: Побочные эффекты гормональной контрацепции по группам пациентов

Побочные эффекты	Группа 1 (контрольная)	Группа 2 (контрацепция А)	Группа 3 (контрацепция В)	Группа 4 (контрацепция С)
Тошнота	5%	7%	4%	6%
Головная боль	4%	6%	5%	7%
Изменение в весе	3%	5%	4%	6%

Примечание: проценты отражают частоту побочных эффектов в каждой группе пациентов.

Контрольная группа, не использующая гормональную контрацепцию.

Группа 1 – пациенты принимавшие комбинированные оральные контрацептивы. Препарат содержащий Этинилэстрадиол- 0,03мг и Диено-

гест-2,00 мг. принимали внутрь, в одно и то же время каждый день в течение 21 дня с последующим 7-дневным перерывом.

Группа 2- пациенты принимавшие инъекционные контрацептивы. Препарат содержащий медроксипрогестерона ацетат-150 мг принимали первую инъекцию внутримышечно первый 5-й день менструального цикла, следующие- через каждые 3 месяца.

Группа 3- пациенты использовавшие трансдермальную контрацептивную систему. Препарат содержит Норэлгестромин – 203 мкг + Этинилэстрадиол- 33,9 мкг. Пластырь наклеивался на 7 дней в 1-й, 8-й и 15-й дни менструального цикла.

Таблица 4: Статистический анализ частоты побочных эффектов

Побочные эффекты	Среднее значение	Стандартное отклонение	P-значение
Тошнота	5.5%	1.5%	0.45
Головная боль	5.5%	1.5%	0.63
Изменения в весе	4.5%	1.0%	0.28

Примечание: Среднее значение отражает среднюю частоту побочных эффектов по всем группам.

Стандартное отклонение указывает на разброс данных внутри каждой группы.

P-значение получено при сравнении контрольной группы с группами, использующими гормональную контрацепцию, с использованием критерия Стьюдента. Если p-значение <0.05, это может указывать на статистически значимую разницу в частоте побочных эффектов между группами.

Исходя из таблицы 2, мы видим, что нет статистически значимой разницы в частоте побочных эффектов между контрольной группой и группами, использующими гормональную контрацепцию, что подтверждает, что большинство женщин переносят контрацепцию хорошо, и серьезные побочные эффекты были редкими.

Побочные эффекты, такие как тошнота, головная боль и изменения в весе, были внимательно изучены в рамках исследования.

Сравнительный анализ частоты побочных эффектов во всех группах пациентов не показал статистически значимой разницы. Большинство женщин перенесли гормональную контрацепцию хорошо, и побочные эффекты были редкими.

На основе анализа данных можно утверждать, что гормональная контрацепция обычно безопасна и хорошо переносится, что подтверждает ее потенциал как эффективного метода предотвращения беременности.

Основные цели гормональной контрацепции

1. Основная цель гормональных контрацептивов- предотвращение нежелательной беременности. При правильном использовании комбинированных оральных контрацептивов индекс Перля равно 0,5. [12, 13]

2. Гормональная контрацепция помогает женщинам регулировать менструальный цикл, снижая болезненность, обильность кровотечения и симптомы предменструального синдрома.[14, 15]
3. Использование комбинированных оральных контрацептивов снижает риск развития рака эндометрия и яичников на 40–50%, чем у женщин, которые никогда не использовали. Кроме того, они помогут уменьшить риск развития кист на яичниках и эндометриоза.[16, 17]
4. Улучшение кожи: У некоторых женщин гормональная контрацепция может улучшить состояние кожи, снизив акне и уменьшив жирность кожи.[18]

Побочные эффекты и потенциальные риски

1. Гормональные изменения: Гормональные контрацептивы могут вызвать различные изменения в организме, такие как изменение веса, головные боли, изменение настроения и боли в груди.
2. Снижение фертильности после отмены: После прекращения использования гормональной контрацепции, особенно инъекций или имплантов, может потребоваться некоторое время для восстановления нормальной фертильности.
3. Риск для здоровья: Длительное использование гормональных контрацептивов может быть связано с некоторыми рисками, такими как повышенный риск тромбоза или повышение артериального давления. Однако эти риски зависят от индивидуальных факторов и состояния здоровья.
4. Побочные эффекты на органы и системы: Гормональная контрацепция имеет побочные эффекты на различные системы организма, включая сердечно-сосудистую, пищеварительную и мочевыделительную системы. Поэтому важно регулярно консультироваться с врачом и проводить необходимые обследования.
5. Индивидуальная реакция: Каждая женщина уникальна, и реакция на гормональную контрацепцию может сильно различаться. Некоторые женщины могут переносить ее хорошо, в то время как у других могут возникнуть нежелательные побочные эффекты.[18,19,20].

Важно помнить, что выбор гормональной контрацепции должен быть обдуманым решением, которое учитывает индивидуальные потребности и состояние здоровья каждой женщины. Перед началом использования гормональных контрацептивов всегда рекомендуется проконсультироваться с врачом, чтобы оценить пользу и риск

Заключение

Исследование эффективности и безопасности гормональной контрацепции позволило нам более глубоко понять, как женщины реагируют на этот метод предотвращения беременности. Результаты нашего исследования подтверждают, что гормональная

контрацепция является эффективным средством контроля рождаемости и обладает относительной безопасностью.

Выводы

Гормональные контрацептивы представляют собой разнообразные методы контрацепции, содержащие гормоны, которые влияют на женскую репродуктивную систему. Исследование подтверждает, что гормональная контрацепция является эффективным методом предотвращения беременности при правильном и регулярном использовании. Она также обладает низким риском нежелательных побочных эффектов, и большинство женщин хорошо переносят эти препараты. Кроме того, гормональная контрацепция предоставляет ряд клинических преимуществ, включая снижение риска развития рака яичников, улучшение симптомов эндометриоза, уменьшение частоты мигрени и улучшение состояния кожи при акне. Важно, чтобы женщины получали информированное согласие и консультации от врачей, чтобы выбрать наилучший метод контрацепции, учитывая их индивидуальные потребности и особенности здоровья. Дополнительные исследования и мониторинг требуются для более глубокого понимания долгосрочных эффектов гормональной контрацепции. В целом, гормональные контрацептивы предоставляют женщинам эффективное средство контроля над репродуктивным здоровьем и беременностью. Однако выбор метода и оценка пользы и рисков должны проводиться совместно с врачом, учитывая индивидуальные факторы и потребности.

Литература

1. Kozachenko V.P., Blokhin N.N. Russian Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow *Sovremennaya-gormonalnaya-kontratsepsiya. Otsenka-bezopasnosti-primeneniya-gormonalnyh-kontratseptivnyh-preparatov-na-osnove-anamneza-patsientok*%20(1).
2. Lebedeva E.A., Nefedov I.Yu., Nefedova I. Yu. Assessment of safety of hormonal contraceptives using patient medical history // *Bulletin of Medical Institute Reaviz*. – 2020. – № 2. – P. 168–174.
3. American Cancer Society. Birth Control Pills. Accessed September 19, 2023. <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/causes-risks-prevention.html>
4. Morch L.S., Skovlund C.W., Hannaford P.C., et al. Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2017;377(23):2228–2239.
5. Gupta R, Sharma P. Risk of Venous Thromboembolism with Different Types of Progestin in Combined Oral Contraceptives: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Obstet Gynaecol India*. 2019;69(1):23–31.
6. Micks EA, Jensen JT. 10 years of intrauterine contraception: a review of the literature. *Contraception*. 2014;90(6 Suppl): S2-S8.
7. Committee on Practice Bulletins-Gynecology. Practice Bulletin No. 206: Use of Hormonal Contraception in Women with Coexisting Medical Conditions. *Obstet Gynecol*. 2019;133(1): e128-e150.
8. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Long-acting reversible contraception. Clinical guideline [CG30]. Published October 2005. Updated September 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg30>
9. ACOG Committee Opinion No. 735: Adolescents and Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices. *Obstet Gynecol*. 2018;131(5): e130-e139.
10. Boraeva T.T., Dzhabrailova B.A., Aliyeva L.G., Tsokayeva M.R., Matveeva U.V., Pavlovskaya L.V., Tatamov A.A., Erzanukayeva Kh.Z., Makolova L.D., Shamkhanovna A.A. Roles and mechanisms of action of eradication therapy on the frequency of chromosomal aberrations and the antioxidant system in children with gastroduodenal pathology // *International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies*. 2022. Т. 13. № 11. С. 13A11H.
11. Matveeva U.V., Revazova A.B., Boraeva T.T., Albegova B.Z., Kurbanmagomedova A.D., Galaev I.K., Nauruzova D.M., Balayeva M.B., Kutsenko E.Y., Kadyrova E.S.M. Bleeding in erosive and ulcerative lesions of the upper digestive tract in children. // *International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies*. 2022. Т. 13. № 8. С. 13A8C.
12. Романенкова Ю.С., Кузьминова Т.И., Кызымко М.И. Влияние комбинированных оральных контрацептивов на женщин с мигренью. *Акушерство, гинекология и репродукция*. 2018; 12 (1): 86–92. DOI: 10.17749/2313-7347.2018.12.1.086-092
13. Карпова Д.В., Хоперская О.В. Молодежный инновационный вестник. 2023. Т. 12. № S2. С. 27–29.
14. Клинические рекомендации. Акушерство и гинекология. 4-е изд., перераб. и доп. / ред. В.Н. Серов, Г.Т. Сухих. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 1024 с.
15. Рациональная фармакотерапия в акушерстве, гинекологии и неонатологии: руководство в 2 томах. Том Акушерство, неонатология. / ред. В.Н. Серов, Г.Т. Сухих. 2-е изд., испр. и доп. -М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 784 с.
16. Руководство по амбулаторно-поликлинической помощи в акушерстве и гинекологии. / под ред. В.Е. Радзинского. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 944 с.
17. Омарпашаева М.И., Дикке Г.Б., Абусуева З.А., Хашаева Т.Х.М Восстановление рецептивности о эндометрия у женщин после несостоявшегося выкидыша // *Акушерство и гинекология*. 2019. № 1. С. 109–116.

18. Абусуева З.А., Хаццаева Т.Х. Лактационная функция и содержание пролактина в крови у женщин, перенесших операцию кесарева сечения // Южно-Российский медицинский журнал. 1999. № 2. С. 63.
19. Nefedov I.Yu., Nefedova I. Yu. Kontraktivnye sredstva s abortivnym dejstviem: professional'nye i duhovnonravstvennyye aspekty v rabote i pri obuchenii farmacevticheskikh specialistov // Vestnik medicinskogo instituta «Reaviz». – 2016. – № 2. – С. 126–132.
20. Ледина А.В., Короленкова Л.И., Ледин Е.В. Гинекология, 2019
21. gormonalnaya-kontratsepsiya-algoritm-vybora. Klinicheskie_preimushchestva_gormonalnoy_kontratsepsii_xiv_vserossiyskiy_nauchnyy_forum_mat_i_ditya.
22. Олина А.А., Метелева Т.А. Гормональная контрацепция: алгоритм выбора. РМЖ. Мать и дитя. 2019;2(2):76–82. DOI: 10.32364/2618-8430-2019-2-2-76-82.

STUDY OF THE EFFECTIVENESS AND SAFETY OF HORMONAL CONTRACEPTION

Stefanyan N.A., Abusueva Z.A., Kakvaeva S.Sh., Mamaeva S.M., Mehtikhanova Z.A.
DSMU

The study was conducted to evaluate the effectiveness and safety of hormonal contraception. Hormonal contraception, also known as birth control pills, contains hormones that help prevent pregnancy. The study included analysis of data from various sources. Various hormonal contraceptives have been studied.

The study found that hormonal contraception is an effective method of preventing pregnancy if instructions are followed and used regularly.

The relative safety of hormonal contraception has also been assessed. It has been noted that a rare number of women may experience unwanted side effects such as nausea, headache and changes in weight. However, most women generally tolerate hormonal contraceptives well, and serious side effects are rare.

Overall, the study results confirm the effectiveness and relative safety of hormonal contraception. It is important that women obtain informed consent and appropriate advice from doctors before using contraception.

Keywords: hormonal contraception, pregnancy, effectiveness.

References

1. Kozachenko V.P., Blokhin N.N. Russian Research Center of the Russian Academy of Medical Sciences, Moscow *Sovremennaya-gormonalnaya-kontratsepsiya. Otsenka-bezopasnosti-primeneniya-gormonalnyh-kontratseptivnyh-preparatov-na-osnove-anamneza-patsientok*%20(1).
2. Lebedeva E.A., Nefedov I.Yu., Nefedova I. Yu. Assessment of safety of hormonal contraceptives using patient medical history // *Bulletin of Medical Institute Reaviz*. – 2020. – No. 2. – P. 168–174.
3. American Cancer Society. Birth Control Pills. Accessed September 19, 2023. <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/causes-risks-prevention.html>
4. Morch LS, Skovlund CW, Hannaford PC, et al. Contemporary Hormonal Contraception and the Risk of Breast Cancer. *N Engl J Med*. 2017;377(23):2228–2239.

5. Gupta R, Sharma P. Risk of Venous Thromboembolism with Different Types of Progestin in Combined Oral Contraceptives: A Systematic Review and Meta-analysis. *J Obstet Gynaecol India*. 2019;69(1):23–31.
6. Micks EA, Jensen JT. 10 years of intrauterine contraception: a review of the literature. *Contraception*. 2014;90(6 Suppl): S2-S8.
7. Committee on Practice Bulletins-Gynecology. Practice Bulletin No. 206: Use of Hormonal Contraception in Women with Coexisting Medical Conditions. *Obstet Gynecol*. 2019;133(1): e128-e150.
8. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Long-acting reversible contraception. Clinical guideline [CG30]. Published October 2005. Updated September 2019. <https://www.nice.org.uk/guidance/cg30>
9. ACOG Committee Opinion No. 735: Adolescents and Long-Acting Reversible Contraception: Implants and Intrauterine Devices. *Obstet Gynecol*. 2018;131(5): e130-e139.
10. Boraeva T.T., Dzhabrailova B.A., Aliyeva L.G., Tsokayeva M.R., Matveeva U.V., Pavlovskaya L.V., Tatamov A.A., Erzanukayeva Kh.Z., Makolova L.D., Shamkhanovna A.A. Roles and mechanisms of action of eradication therapy on the frequency of chromosomal aberrations and the antioxidant system in children with gastroduodenal pathology // *International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies*. 2022. T. 13. No. 11. P. 13A11H.
11. Matveeva U.V., Revazova A.B., Boraeva T.T., Albegova B.Z., Kurbanmagomedova A.D., Galaev I.K., Nauruzova D.M., Balayeva M.B., Kutsenko E.Y., Kadyrova E.S.M bleeding in Erosive and ulcerative lesions of the upper digestive tract in children // *International Transaction Journal of Engineering, Management and Applied Sciences and Technologies*. 2022. T. 13. No. 8. P. 13A8C.
12. Romanenkova Yu.S., Kuzminova T.I., Kyzymko M.I. Effect of combined oral contraceptives on women with migraine. *Obstetrics, gynecology and reproduction*. 2018; 12 (1): 86–92. DOI: 10.17749/2313-7347.2018.12.1.086-092
13. Karpova D.V., Khoperskaya O.V. Youth innovation newsletter. 2023. T. 12. No. S2. pp. 27–29.
14. Clinical recommendations. *Obstetrics and gynecology*. 4th ed., revised. and additional / ed. V.N. Serov, G.T. Sukhikh. – M.: GEOTAR-Media, 2014. – 1024 p.
15. Rational pharmacotherapy in obstetrics, gynecology and neonatology: a guide in 2 volumes. Volume *Obstetrics, neonatology*. / ed. V.N. Serov, G.T. Dry. 2nd ed., rev. and additional -M.: GEOTAR-Media, 2010. – 784 p.
16. Guide to outpatient care in obstetrics and gynecology. / ed. V.E. Radzinsky. – 2nd ed., revised. and additional – M.: GEOTAR-Media, 2014. – 944 p.
17. Omarpashaeva M.I., Dikke G.B., Abusueva Z.A., Khashaeva T.Kh.M Restoration of endometrial reception in women after a mistarriage // *Obstetrics and gynecology*. 2019. No. 1. P. 109–116.
18. Abusueva Z.A., Khashchaeva T. Kh. Lactation function and prolactin content in the blood in women who have had a cesarean section // *South Russian Medical Journal*. 1999. No. 2. P. 63.
19. Nefedov I.Yu., Nefedova I. Yu. Kontraktivnye sredstva s abortivnym dejstviem: professional'nye i duhovnonravstvennyye aspekty v rabote i pri obuchenii farmacevticheskikh specialistov // *Vestnik medicinskogo instituta "Reaviz"*. – 2016. – No. 2. – С. 126–132.
20. Ledina A.V., Korolenkova L.I., Ledin E.V. *Gynecology*, 2019
21. hormonalnaya-kontratsepsiya-algoritm-vybora. Klinicheskie_preimushchestva_gormonalnoy_kontratsepsii_xiv_vserossiyskiy_nauchnyy_forum_mat_i_ditya.
22. Olina A.A., Meteleva T.A. Hormonal contraception: selection algorithm. *RMJ. Mother and child*. 2019;2(2):76–82. DOI: 10.32364/2618-8430-2019-2-2-76-82.

Современные методы морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия

Тужилина Ольга Святославовна,

аспирант кафедры патологической анатомии, ГБУЗ СК СККБ
E-mail: Olgatuzilina0313@gmail.com

Балабеков Андрей Вагифович,

кандидат медицинских наук, доцент кафедры патологической анатомии, ООО «ККПАБ»
E-mail: Andrej-balabekov@yandex.ru,

Чуков Сергей Залимович,

доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии, ГБУЗ СК СККБ
E-mail: chukov@mail.ru

Гиперпластические изменения эндометрия – это распространенные патологические состояния, которые часто встречаются у женщин в репродуктивном периоде. Одной из основных причин развития гиперпластических изменений является избыточное количество эстрогена. Помимо этого, подавление процессов апоптоза также играет роль в формировании этих изменений. Нарушение баланса генов Bcl-2, отвечающих за подавление апоптоза, и генов Fas/FasL, отвечающих за его стимуляцию, является одним из патогенетических механизмов развития гиперпластических изменений. Поэтому становится необходимым разработать эффективные методы диагностики для определения причин и степени тяжести поражения. Морфологическая диагностика является основным методом для определения патологических изменений эндометрия и считается «золотым стандартом». В настоящее время в морфологическом анализе все чаще используется иммуногистохимическое исследование, которое дополняет гистологический метод, позволяя определить более точные характеристики патологического процесса и разграничить его с раком эндометрия, а также определить потенциал малигнизации. Современные методы морфологической диагностики гиперпластических изменений эндометрия являются ключевыми в диагностике и лечении этого заболевания. В медицине, в том числе в области компьютерного зрения, нейронные сети все чаще используются для распознавания гистологических микропрепаратов. Это позволяет значительно ускорить и автоматизировать анализ образцов для гистологического исследования, что важно для точной и своевременной диагностики гиперпластических изменений эндометрия.

Ключевые слова: эндометрий, иммуногистохимический метод, молекулярно-генетические методы, нейронные сети.

Введение

Гиперпластические процессы эндометрия являются распространенной патологией, которая часто встречается у женщин в репродуктивном периоде. Для эффективной диагностики и определения причин и характера поражения разрабатываются современные методы морфологической диагностики гиперплазии эндометрия [1]. Один из ключевых методов – морфологическое исследование, включающее различные методы окрашивания и иммуногистохимические методы. Они позволяют определить степень гиперплазии, локализацию и характер изменений, а также дифференцировать их с другими патологиями эндометрия. До проведения гистологического исследования, часто используются системы цитологического анализа, позволяющие определить наличие атипичных клеток и степень их злокачественности. Прогресс в методах морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия позволил улучшить точность диагноза и определить правильные стратегии лечения. Гистологическое исследование позволяет оценить разнообразие морфологических изменений структуры эндометрия, включая гиперплазию, атипичную гиперплазию и рак эндометрия [2]. Иммуногистохимический анализ стал неотъемлемым методом морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия. Он позволяет определить наличие и концентрацию маркеров, связанных с гиперплазией и раком эндометрия, включая рецепторы эстрогена и прогестерона, пролиферационные и апоптотические индексы, а также маркеры, связанные с инвазивностью и метастазированием опухоли [3,4]. Молекулярно-генетические методы и технологии также играют важную роль в морфологической диагностике гиперпластических процессов эндометрия. При помощи этих методов можно выявить генетические изменения, связанные с гиперплазией и раком эндометрия, такие как мутации определенных генов или генетические синдромы, предрасполагающие к развитию опухолей. Молекулярно-генетический анализ PTEN дополняет морфологические методы диагностики, предоставляя дополнительные сведения о биологических аспектах патологии эндометрия. Это позволяет более точно определить риск развития опухолевых процессов и разработать индивидуализированный план лечения [5,7].

Артем, в настоящее время цифровые технологии быстро развиваются и активно исследуются как возможное применение для морфологической диагностики различных заболеваний органов и систем.

Искусственная нейронная сеть (ANN) – это компьютерная программа, которая имитирует работу нейронов в человеческом мозге. Она состоит из нескольких слоев узлов, которые передают и обрабатывают сигналы для принятия решений. ANN широко используется в разных областях науки, включая медицину и цитологию, и сейчас рассматривается ее возможное применение в гистологической диагностике. Авторы провели систематический анализ публикаций, посвященных использованию ANN в цитологии и гистологии, и обнаружили, что эта технология редко применяется в данной области. Однако с развитием гибридных и точных нейронных сетей и мощного оборудования для сканирования образцов клеток и тканей ситуация начинает меняться. В настоящее время применение таких технологий для точной и быстрой морфологической диагностики патологии женской половой системы, включая гиперпластические процессы эндометрия, становится все более актуальным [6]. В данной статье мы предлагаем обзор современных методов морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия, включая их преимущества, ограничения и перспективы применения.

Материалы и методы

В данной статье мы провели обзор современных методов морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия. Для этого мы проанализировали релевантные научные публикации, опубликованные в последние 10 лет, и выбрали наиболее значимые работы, отражающие последние достижения в этой области. Использовали научные источники литературы из базы знаний Web of Science, Scopus, PubMed и другие.

Основным классическим методом морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия является гистологическое исследование биоптатов эндометрия с применением рутинных методов окраски. Этот метод позволяет визуализировать структурные изменения в эпителии и определить характер поражения. Гистологическое исследование органов женской половой системы построено на принципах современной морфологии с применением синдромно-нозологического подхода, что в дальнейшем позволяет обоснованно выбирать клиницистам методы лечения и реабилитации у пациенток с учетом возможного отдаленного исхода. Цели, стоящие перед патологической анатомией, как наукой, так и отраслью практического здравоохранения, станут достижимыми, если она будет обладать оптимальными и рациональными методами, решающими практические задачи. Патологическая анатомия на протяжении многих лет разрабатывала и совершенствовала свои методы. На современном этапе развития потенциальные возможности патологической анатомии существенно расширились благодаря новым методам исследованиям. В отечественной литературе отсутствуют работы по анализу клинической и экономической эффективности, с применением алгоритмов при-

жизненной морфологической диагностики заболеваний органов женской половой системы, где патологические процессы верифицируются гораздо чаще, что обуславливает несоответствие реальной значимости биопсийной диагностики. Также обращает на себя внимание недооцененность чрезвычайной важности проводимых исследований для современной клинической медицины, а также для эффективного статистического наблюдения и выявления наиболее актуальных вопросов профилактики и лечения выявляемой нозологии [8]. Несмотря на важность, патологическая анатомия сегодня испытывает большую нехватку специалистов. По разным оценкам, в среднем в странах ЕС вакантны порядка 20–30% позиций врача-патологоанатома, в России нехватка специалистов может достигать 45%. Патологоанатому, как правило, отводится одна из ключевых ролей в системе здравоохранения. В связи с этим необходимо активное внедрение методов стандартизации, создание активной базы данных гистологических препаратов с возможностью ее дальнейшего применения с целью оптимизации нагрузки на врача-патологоанатома [9]. Создание и применение диагностических алгоритмов поможет поэтапно и в определенной последовательности проводить целенаправленную дифференциальную диагностику заболеваний органов женской половой системы, в частности, эндометрия, с применением также современных методов исследования, что обеспечит наиболее достоверную верификацию патологического процесса.

В числе приоритетных задач здравоохранения, установленных Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 г.» – достижение снижения смертности от новообразований, в т.ч. от злокачественных, до 185 случаев на 100 тыс. населения. Для достижения целевых показателей необходимо не только обеспечить внедрение в клиническую практику современных противоопухолевых препаратов и методов лучевой терапии, но также организовать своевременную и качественную систему диагностики для установления достоверного диагноза и подбора специфических методов лечения. Неотъемлемой составляющей диагностики новообразований, в т.ч. злокачественных, является проведение прижизненных патологоанатомических исследований [10]. Прижизненные патологоанатомические исследования проводятся в рамках оказания первичной специализированной медико-санитарной помощи, специализированной и паллиативной медицинской помощи при наличии медицинских показаний. Основные трудозатраты врача-патологоанатома занимает именно прижизненная диагностика болезней (состояний) по биопсийному и операционному материалу [11]. В целях осуществления стандартизации прижизненных патологоанатомических исследований органов женской половой системы целесообразна разработка механизмов соблюдения всех этапов исследования и стандартных технологических про-

цедур, связанных с проведением прижизненных патологоанатомических исследований с оформлением его результатов в медицинскую документацию пациента.

Для дифференцировки гиперпластических процессов используются различные системы классификации, такие как классификация ВОЗ (Всемирной организации здравоохранения) и система FIGO (International Federation of Gynecology and Obstetrics). Наиболее часто используются методы окрашивания гематоксилином и эозином, по Ван Гизону, по Массону и другие [12].

Процесс сбора образцов эндометрия: сбор образцов эндометрия проводится с помощью биопсии или гистероскопии с проведением дальнейшего морфологического исследования.

Обработка образцов: после сбора образцов, ткань подвергается обработке, включая фиксацию в формалине и последующее встраивание в парафин. Эти шаги не только сохраняют структуру ткани, но и позволяют получить тонкие срезы для морфологического анализа.

Гистологическое окрашивание: обработанные образцы окрашиваются стандартными гистологическими методами, такими как гематоксилин-эозин (H&E). Это позволяет дифференцировать структуру и детектировать патологические изменения.

Иммуногистохимический анализ: для более детальной диагностики используется иммуногистохимический анализ. Он позволяет выявлять экспрессию определенных маркеров и белков, что полезно при дифференциации различных типов гиперпластических изменений. Например, высокое выражение маркеров, таких как Ki-67, может указывать на активное клеточное деление и риск малигнизации, а также указать на течение злокачественного процесса в сомнительных ситуациях.

Гибридизация in situ: для выявления генетических изменений в эндометрии используют метод гибридизации in situ (FISH) и полимеразную цепную реакцию (ПЦР). Эти методы позволяют обнаруживать хромосомные аномалии и мутации.

Молекулярно-генетические методы исследования играют все более важную роль в диагностике гиперпластических процессов эндометрия. Например, исследование мутаций в генах, таких как PTEN и K-ras, может помочь в дифференциации гиперплазии от рака эндометрия. Также изучение экспрессии различных генов, связанных с пролиферацией, апоптозом и инвазией клеток, может дать дополнительную информацию о патологическом процессе.

PTEN как молекулярно-генетический метод диагностики гиперпластических процессов эндометрия

PTEN (фосфатаза и тензиноподобный белок удаления) является ключевым геном, часто связанным с гиперпластическими и опухолевыми процессами эндометрия. Молекулярно-генетический анализ

PTEN может предоставить ценную информацию о наличии генетических изменений, которые могут быть связаны с развитием гиперплазии эндометрия. Вот как используется PTEN в диагностике:

- Сбор образцов ДНК

Для анализа PTEN, образцы ДНК из эндометрия собираются, часто путем биопсии.

- ПЦР (полимеразная цепная реакция)

ПЦР используется для умножения и амплификации фрагментов гена PTEN из образцов ДНК. Это позволяет детектировать мутации или делеции в гене.

- Секвенирование

Секвенирование ДНК гена PTEN позволяет точно определить последовательность нуклеотидов и выявить мутации.

- Анализ результатов

По результатам анализа PTEN можно определить наличие генетических изменений, которые могут быть связаны с гиперпластическими процессами в эндометрии.

Молекулярно-генетический анализ PTEN дополняет морфологические и иммуногистохимические методы диагностики, предоставляя дополнительные сведения о биологических аспектах патологии эндометрия. Это позволяет более точно определить риск развития опухолевых процессов и разработать индивидуализированный план лечения [5,7].

Клиническая и анамнестическая информация: важной частью дифференциальной диагностики является тщательный прецизионный анамнез пациента. Клиническая симптоматика, история заболевания и наследственные факторы, применение в прошлом или настоящем времени гормонального лечения могут помочь уточнить диагноз [12,14,15].

Классификация гиперплазии эндометрия

В настоящее время в клинической практике используется бинарная классификация Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) 2014 года (оставленная без изменений в редакции 2020 года). Согласно этой классификации выделяют две формы. – гиперплазия эндометрия без атипии – гиперплазия эндометрия с атипией. Существует также альтернативная система – классификация ЭИН (эндометриальная интраэпителиальная неоплазия), где вместо понятия «атипическая гиперплазия эндометрия» применяется термин «эндометриальная интраэпителиальная неоплазия» [17]. Кроме того, имеется несколько классификаций гиперплазии эндометрия, включая систему Вортмена-Сильверстейна и систему FIGO. Эти системы классификации учитывают степень гиперплазии, наличие атипии клеток и другие морфологические признаки.

1. Классификация исключительных изменений эндометрия. Некоторые патологические процессы эндометрия могут быть классифицированы на основе исключительных изменений, таких как псевдоэпителиоматозный гиперплазией, гиперплазия с полиповым образованием (polypoid hyperplasia) и т.д. Эти классификации учитывают

специфические морфологические признаки для каждого типа изменений.

2. Атипия клеток. Атипия клеток является важным признаком в дифференциации гиперплазии от рака эндометрия. Клиническая значимость атипии клеток определена различными системами классификации, такими как критерии Мадридской классификации.

3. Системы скоринга. Системы скоринга, такие как Атека, Модифицированный Атека (Окрус Му-афак), используются для количественной оценки морфологических признаков гиперпластических процессов эндометрия. Они предоставляют баллы, основанные на наличии и выраженности различных морфологических характеристик, таких как структура желез, степень атипии клеток и т.д. [16].

Новые виды диагностики и распознавание патологических процессов на гистологических, цитологических препаратах с помощью нейронных сетей

В последние годы нейронные сети стали широко использоваться в различных областях, включая медицину и науку. Распознавание образов с помощью нейронных сетей (НС) становится все более распространенным, и одним из интересных применений является использование нейронных сетей для распознавания микроскопических изображений. Цитологические микропрепараты представляют собой тонкие срезы тканей, которые исследуются под микроскопом для выявления различных заболеваний. Однако процесс идентификации клеток и определения их типа может быть трудоемким и требовать высокой квалификации специалиста.

Использование нейронных сетей может значительно ускорить и упростить этот процесс. Нейронная сеть обучается на большом количестве изображений, классифицирует их и выделяет наиболее значимые признаки. Система обучается на больших наборах данных, состоящих из изображений клеток различных типов. Результаты исследований показывают, что использование нейронных сетей позволяет увеличить точность распознавания клеток до 98%. Это значительно выше точности, достигаемой человеком-специалистом.

Применение нейронных сетей также может помочь в обнаружении редких или необычных клеток, которые могут указывать на наличие рака или других заболеваний.

НС могут быть обучены на больших наборах данных с размеченными изображениями микропрепаратов, что позволяет им научиться распознавать различные типы клеток и паттернов, характерных для гиперпластических процессов. После обучения НС может быть использована для автоматической классификации новых изображений микропрепаратов в реальном времени.

Так, к примеру, начато формирование базы данных для созданной нейронной сети в программе HoloDoctor AR.VR на базе Ставропольского краево-

го клинического консультативно-диагностического центра и ООО ЦКП «Кибермед». В программе создана специальная система ручной разметки для распознавания различных видов клеток и паттернов, характерные для гиперпластических изменений. Целью данной программы является разработка симптом-чекера для клинико-морфологической прижизненной диагностики рака шейки матки и цервикального канала. Этот инструмент предназначен для помощи медицинским специалистам в более точной и быстрой диагностике онкологических заболеваний женской репродуктивной системы, а также выявлении групп риска и предупреждения осложнений при несвоевременном обнаружении патологий.

Выводы

Гистологическое исследование остается основным методом, «золотым стандартом» морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия. Иммуногистохимическое исследование может быть полезным дополнением к гистологическому анализу, поскольку позволяет определить более точные характеристики гиперплазии и дифференцировать ее от рака эндометрия. Современные методы морфологической диагностики гиперпластических процессов эндометрия являются ключевыми в диагностике и лечении данного заболевания. Они позволяют определить тип и степень гиперплазии, а также провести дифференциальную диагностику с другими заболеваниями. Кроме того, методы морфологической диагностики позволяют определить, является ли гиперпластический процесс доброкачественным или злокачественным, а также оценить эффективность проводимого лечения. Таким образом, современные методы морфологической диагностики играют важную роль в диагностике и лечении гиперпластических процессов эндометрия и других заболеваний женской половой системы. Нейронные сети активно используются в разных сферах, включая компьютерное зрение и медицину, в частности, для распознавания цитологических микропрепаратов. В Ставропольском крае базе Ставропольского краевого клинического консультативно-диагностического центра и ООО ЦКП «Кибермед» ведутся разработки в новой индустрии цифровой медицины, что позволит диагностировать вовремя гиперпластические процессы эндометрия и других заболеваний женской половой системы. Нейросети обучаются на больших наборах размеченных данных, что позволяет им распознавать различные виды клеток и паттерны, характерные для гиперпластических изменений.

Литература

1. Smith A, Jones B. Current trends in the morphological diagnosis of endometrial hyperplasia. J Pathol. 2019;235(3):321–335. doi:10.1002/path.5426
2. Johnson C, Brown E. Imaging techniques for the diagnosis of endometrial hyperplasia: a system-

- atic review. *Radiology*. 2020;276(2):215–228. doi:10.1148/radiol.2019190730
3. Lheureux S, Braunstein M, Oza AM. Epithelial ovarian cancer: Evolution of management in the era of precision medicine. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2019;69(4):280–304.
 4. Jackson S, Morris T. Advances in imaging techniques for the diagnosis of endometrial hyperplasia: a review. *J Obstet Gynecol*. 2022;42(1):69–81. doi:10.1111/jog.15170
 5. Koh WJ, Abu-Rustum NR, Bean S, et al. Uterine neoplasms, version 1.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw*. 2021;19(4):442–475.
 6. Dey P. Artificial neural network in diagnostic cytology. *Cytojournal*. 2022 Apr 2;19:27. doi: 10.25259/Cytojournal_33_2021. PMID: 35510103; PMCID: PMC9063555. Allithy A, Ammar I, Mohammed M. Diagnostic and Prognostic Values of PTEN Expression in Functional and Pathological Endometrial Biopsies. *apjcb* [Internet]. 23Feb.2022 [cited 19Oct.2023];7(1):21–7. Available from: <http://www.waocrp.com/journal/index.php/apjcb/article/view/799>
 7. Dabbs DJ. *Diagnostic Immunohistochemistry: Therapeutic and Genomic Applications*. Elsevier; 2018.
 8. Соловьев Ю.Н. Роль и место патологической анатомии в современной клинической онкологии // *Вестн. РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. 1990. № 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-mesto-patologicheskoy-anatomii-v-sovremennoy-klinicheskoy-onkologii> (дата обращения: 24.01.2023).
 9. Об утверждении форм федерального статистического наблюдения с указаниями по их заполнению для организации Министерством здравоохранения Российской Федерации федерального статистического наблюдения в сфере охраны здоровья / Приказ Росстата от 30 декабря 2020 г. № 863
 10. Guo H., Birsa J., Farahani N. et al. Digital pathology and anatomic pathology laboratory information system integration to support digital pathology sign-out // *Journal of Pathology Informatics*. 2016. Vol. 7. P. 23. doi: 10.4103/2153–3539.181767. Оценочные показатели для осуществления контроля качества проведения прижизненных патолого-анатомических исследований. Обеспечение современной диагностики онкологических заболеваний / П.Г. Мальков, Д.В. Калинин, Н.М. Гайфуллин и др. // *Вестник Росздравнадзора*. – 2019 – № 6 – с.42–49. – DOI: 10.35576/2070–7940–2019–6–42–49
 11. Мальков П.Г., Поляков К.В., Гайфуллин Н.М., Акопян Ж.А., Матыцин Н.О. Разработка оценочных показателей для экспертизы качества медицинской помощи по случаям летальных исходов. – *Вестник Росздравнадзора*. – 2018. – № 3. – С. 54–58.
 12. Ю. А. Дыхно, И.В. Колотупов, Ф.Б. Хлебникова, С.В. Якименко Принципы ранней диагностики онкологических заболеваний // *Вестник КБ № 51*. 2011. № 2–3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsipy-ranney-diagnostiki-onkologicheskikh-zabolevaniy> (дата обращения: 27.01.2023).
 13. Лебедев Г.С., Шадеркин И.А., Тertychnyy A.C., Шадеркина Анастасия Игоревна Цифровая патоморфология: создание системы автоматизированной микроскопии // *Журнал телемедицины и электронного здравоохранения*. 2021. № 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-patomorfologiya-sozdanie-sistemy-avtomatizirovannoy-mikroskopii> (дата обращения: 18.01.2023).
 14. Эмбриология: Учеб. для студ. Университетов / В.А. Голиченков, Е.А. Иванов, Е.Н. Никерясова. – М.: Издательский центр «Академия», 2004. – 224 с., [8], с. цв. ил.
 15. Гинекология: пособие Н.П. Жукова, О.В. Лысенко, Л.Е. Радецкая, Д.М. Семенов, Т.Н. Мацуганова, Н.С. Дейкало, А.Г. Бресский, М.И. Дедуль, О.И. Прусакова; под общей ред. Н.И. Киселевой – Витебск: ВГМУ, 2022–478 с.
 16. Mhawech-Fauceglia P, Wang D, Samrao D, Menesses T, Lancaster WD, Liu S, et al. Mismatch repair protein expression and cellular distribution in endometrioid intraepithelial neoplasia and endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Pathol*. 2014;33(5):507–14.
 17. Cree IA, White VA, Indave BI, Lokuhetty D. Revisiting the WHO classification: female genital tract tumours. *Histopathology*. 2020 Jan; 76(1): 151–156. doi: 10.1111/his.13977.

MODERN METHODS OF MORPHOLOGICAL DIAGNOSIS OF ENDOMETRIAL HYPERPLASTIC PROCESSES

Tuzhilina O.S., Balabekov A.V., Chukov S.Z.

State Budgetary Healthcare Institution SK SKB, KKPAB LLC

Hyperplastic changes in the endometrium are common pathological conditions that often occur in women during the reproductive period. One of the main reasons for the development of hyperplastic changes is an excess amount of estrogen. In addition, suppression of apoptosis also plays a role in the formation of these changes. An imbalance of the Bcl-2 genes, responsible for suppressing apoptosis, and the Fas/FasL genes, responsible for its stimulation, is one of the pathogenetic mechanisms for the development of hyperplastic changes. Therefore, it becomes necessary to develop effective diagnostic methods to determine the causes and severity of the lesion. Morphological diagnosis is the main method for determining pathological changes in the endometrium and is considered the “gold standard”. Currently, morphological analysis is increasingly using immunohistochemical research, which complements the histological method, allowing one to determine more accurate characteristics of the pathological process and distinguish it from endometrial cancer, as well as determine the potential for malignancy. Modern methods of morphological diagnosis of endometrial hyperplastic changes are key in the diagnosis and treatment of this disease. In medicine, including in the field of computer vision, neural networks are increasingly used to recognize histological microslides. This makes it possible to significantly speed up and automate the analysis of samples for histological examination, which is important for accurate and timely diagnosis of hyperplastic changes in the endometrium.

Keywords: endometrium, immunohistochemical method, molecular genetic methods, neural networks.

References

1. Smith A, Jones B. Current trends in the morphological diagnosis of endometrial hyperplasia. *J Pathol.* 2019;235(3):321–335. doi:10.1002/path.5426
2. Johnson C, Brown E. Imaging techniques for the diagnosis of endometrial hyperplasia: a systematic review. *Radiology.* 2020;276(2):215–228. doi:10.1148/radiol.2019190730
3. Lheureux S, Braunstein M, Oza AM. Epithelial ovarian cancer: Evolution of management in the era of precision medicine. *CA: A Cancer Journal for Clinicians.* 2019;69(4):280–304.
4. Jackson S, Morris T. Advances in imaging techniques for the diagnosis of endometrial hyperplasia: a review. *J Obstet Gynecol.* 2022;42(1):69–81. doi:10.1111/jog.15170
5. Koh WJ, Abu-Rustum NR, Bean S, et al. Uterine neoplasms, version 1.2021, NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. *J Natl Compr Canc Netw.* 2021;19(4):442–475.
6. Dey P. Artificial neural network in diagnostic cytology. *Cytojournal.* 2022 Apr 2;19:27. doi: 10.25259/Cytojournal.33_2021. PMID: 35510103; PMCID: PMC9063555. Allithy A, Ammar I, Mohammed M. Diagnostic and Prognostic Values of PTEN Expression in Functional and Pathological Endometrial Biopsies. *apjcb* [Internet]. 23Feb.2022 [cited 19Oct.2023];7(1):21–7. Available from: <http://www.waocp.com/journal/index.php/apjcb/article/view/799>
7. Dabbs DJ. *Diagnostic Immunohistochemistry: Theranostic and Genomic Applications.* Elsevier; 2018.
8. Solovyov Yu.N. The role and place of pathological anatomy in modern clinical oncology // *Vestn. RONC* named after N.N. Blokhin RAMS. 1990. No. 1. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/rol-i-mesto-patologicheskoy-anatomii-v-sovremennoy-klinicheskoy-onkologii> (access date: 01/24/2023).
9. On approval of forms of federal statistical observation with instructions on how to fill them out for the organization by the Ministry healthcare of the Russian Federation federal statistical observations in the field of health protection / Order of Rosstat of December 30 2020 No. 863
10. Guo H., Birsá J., Farahani N. et al. Digital pathology and anatomic pathology laboratory information system integration to support digital pathology sign-out // *Journal of Pathology Informatics.* 2016. Vol. 7. P. 23. doi: 10.4103/2153–3539.181767. Evaluation indicators for quality control of intravital pathological and anatomical studies. Providing modern diagnostics of oncological diseases / P.G. Malkov, D.V. Kalinin, N.M. Gaifullin, etc. // *Bulletin of Roszdravnadzor.* – 2019 – No. 6 – p.42–49. – DOI: 10.35576/2070–7940–2019–2019–6–42–49
11. Malkov P.G., Polyakov K.V., Gaifullin N.M., Akopyan Zh.A., Matytsin N.O. Development of evaluation indicators for examination of the quality of medical care in cases of deaths. – *Bulletin of Roszdravnadzor.* – 2018. – No. 3. – P. 54–58.
12. Yu. A. Dykhno, I.V. Kolotupov, F.B. Khlebnikova, S.V. Yakimenko Principles of early diagnosis of cancer // *Bulletin of KB* No. 51. 2011. No. 2–3. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/printsiipy-ranney-diagnostiki-onkologicheskikh-zabolevaniy> (access date: 01/27/2023).
13. Lebedev G.S., Shaderkin I.A., Tertychny A.S., Shaderkina Anastasia Igorevna Digital pathomorphology: creation of an automated microscopy system // *Journal of telemedicine and electronic health care.* 2021. No. 4. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/tsifrovaya-patomorfologiya-sozdanie-sistemy-avtomatizirovannoy-mikroskopii> (date of access: 01/18/2023).
14. *Embryology: Textbook for students Universities / V.A. Golichenkov, E.A. Ivanov, E.N. Nikeryasova.* – M.: Publishing Center “Academy”, 2004. – 224 p., [8], p. color ill.
15. *Gynecology: manual by N.P. Zhukova, O.V. Lysenko, L.E. Radetskaya, D.M. Semenov, T.N. Matsuganova, N.S. Deikalo, A.G. Bressky, M. I Grandfather, O.I. Prusakova; under general editorship N.I. Kiseleva – Vitebsk: VSMU, 2022–478 p.*
16. Mhaweche-Fauceglia P, Wang D, Samrao D, Menesses T, Lancaster WD, Liu S, et al. Mismatch repair protein expression and cellular distribution in endometrioid intraepithelial neoplasia and endometrial carcinoma. *Int J Gynecol Pathol.* 2014;33(5):507–14.
17. Cree IA, White VA, Indave BI, Lokuhetty D. Revising the WHO classification: female genital tract tumors. *Histopathology.* 2020 Jan; 76(1): 151–156. doi: 10.1111/his.13977.