



**СОДЕРЖАНИЕ**

**МЕДИЦИНА. ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И МЕТОДЫ**

*Михайлюта А.Г., Стерлёва Е.А., Угроватов М.А., Шальнева К.Н., Кишкина М.А.* Особенности диагностики и подходы к лечению порока ротового щелевого дефекта в современных условиях..... 3

*Кушнарёв А.П.* Изучение психогенетических особенностей индивидуума в системе профессионального отбора для деятельности в экстремальных условиях ..... 7

*Павлюченко И.И., Прозоровская Ю.И., Дыдышко Е.И., Костюшок Н.Я., Макарова М.О.* Состояние системы про- / антиоксиданты у больных с мультифакториальными заболеваниями различного генеза ..... 16

*Сабирова В.Л., Илизарова Н.А.* Схема подготовки пациенток с повторными неудачами программ ЭКО на фоне хронического эндометрита к переносу эмбрионов ..... 22

**ВОССТАНОВИТЕЛЬНАЯ И СПОРТИВНАЯ МЕДИЦИНА, ЛЕЧЕБНАЯ ФИЗКУЛЬТУРА, КУРОРТОЛОГИЯ И ФИЗИОТЕРАПИЯ**

*Афанасьева Ю.Д., Пивоварова Л.Н.* Теоретические аспекты развития стоматологии ..... 29

*Мазакова Т.В., Грудницкая Н.Н., Петрякова В.Г.* Метод интервальной круговой тренировки в структуре силовой оздоровительной программы для женщин 25–35 лет ..... 35

*Митусова Ю.В., Четчикова И.С.* Методы формирования осанки и регулирования массы тела человека посредством физических упражнений ..... 40

*Нагорная М.О., Небрятенко С.В.* Физиологические особенности игрового метода в спортивной подготовке спортсменов рукопашного боя 14–15 лет ..... 44

*Рязанцев А.А., Орлова И.А., Орлова В.А.* Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний медицинских работников ..... 48

*Митусова Ю.В., Жукова А.А.* Оценка эффективности системы будокан на развитие физических и духовных качеств ..... 53

**СОЦИОЛОГИЯ: ТЕОРИЯ, ОСНОВНЫЕ КОНЦЕПЦИИ, СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ**

*Стебляк В.В., Генова Н.М.* Социокультурная динамика постсоциалистических стран ..... 56

*Балахнина А.Г.* Социологический анализ форм государственной поддержки и лидерства в сфере аграрной экономики ..... 61

*Матюшина Ю.Б., Петров Д.С., Квасова А.А., Петрова В.Д.* Социологический анализ проблемы трудоустройства студентов: гендерный аспект ..... 66

**ФИЛОСОФСКИЕ МИРОВОЗЗРЕНИЯ**

*Матюшко А.В.* Формальные и естественные системы в процессе познания ..... 74

*Саъдионов М.Т.* Педагогическая методология эпохи Имама Раббани ..... 78

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; **Багдасарьян Надежда Гегамова**, д-р филос. наук, проф., МГУ им. Н.Э. Баумана; **Барков Сергей Александрович**, д-р соц. наук, проф., завкафедрой социологии организаций 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. РАО; **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 Любша**, 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 Салерна; **Чжан Шууха**, 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. Керваа 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., ректор Технико-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. Подписано в печать: 30.01.2021 Цена свободная

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

## TABLE OF CONTENTS

### THE MEDICINE. APPLIED RESEARCH AND METHODS

<i>Mikhailuta A.G., Sterleva E.A., Ygrovatov M.A., Shalneva K.N., Kishkina M.A.</i> Features of diagnostics and approaches to treatment of porokeratosis in modern conditions.....	3
<i>Kushnarev A.P.</i> Study of the psychogenetic characteristics of an individual in the system of professional selection for activities in extreme conditions.....	7
<i>Pavlyuchenko I.I., Prozorovskaya Yu.I., Dydyshko E.I., Kosctushok N. Ya., Makarova M.O.</i> State of the pro- / antioxidant system in patients with multifactorial diseases of various origins.....	16
<i>Sabirova V.L., Ilizarova N.A.</i> Scheme of preparation of patients with repeated failures of IVF programs against the background of chronic endometritis for embryo transfer.....	22

### RECOVERY AND SPORTS MEDICINE, THERAPEUTIC EXERCISE, RESORTOLOGY AND PHYSIOTHERAPY

<i>Afanasyeva Yu.D., Pivovarova L.N.</i> The toretical aspects of the development of dentistry.....	29
<i>Mazakova T.V., Grudnitskaya N.N., Petryakova V.G.</i> The method of interval circular training in the structure of a strength wellness program for women 25–35 years old.....	35
<i>Mitusova Yu.V., Chechetkina I.S.</i> Methods of forming posture and regulating human body weight through physical exercise.....	40

<i>Nagornaya M.O., Nebratenko S.V.</i> Physiological features of a game method in sports training of athletes of hand-to-hand fight of 14–15 years.....	44
<i>Ryazantsev A.A., Orlova I.A., Orlova V.A.</i> The role of physical culture in the prevention of occupational diseases of medical workers.....	48
<i>Mitusova Yu.V., Zhukova A.A.</i> Evaluation of the effectiveness of the budokan system for the development of physical and spiritual qualities.....	53

### SOCIOLOGY: THEORY, BASIC CONCEPTS, MODERN APPROACHES

<i>Steblyak V.V., Genova N.M.</i> Sociocultural dynamics of post-socialist countries.....	56
<i>Balakhnina A.G.</i> Sociological analysis of the forms of state support and leadership in the field of agricultural economy.....	61
<i>Matushina Yu.B., Petrov D.S., Kvasova A.A., Petrova V.D.</i> Sociological analysis of the problem of student employment: gender perspective.....	66

### PHILOSOPHICAL OUTLOOK

<i>Matyushko A.V.</i> Formal and natural systems in the cognitive process.....	74
<i>Sadikhonov M.T.</i> Pedagogical methodology of the era of Imam Rabbani.....	78

## Особенности диагностики и подходы к лечению порокератоза в современных условиях

**Михайлюта Александра Геннадьевна,**

студент, Ставропольский государственный медицинский университет  
E-mail: mihaylyuta.AG@yandex.ru

**Стерлёва Екатерина Андреевна,**

студент, Ставропольский государственный медицинский университет  
E-mail: kastyasterleva@mail.ru

**Угроватов Михаил Андреевич,**

студент, ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский университет)  
E-mail: ugrovatov.m@icloud.com

**Шальнева Карина Николаевна,**

студент, Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет  
E-mail: feltson@ya.ru

**Кишкина Мария Андреевна,**

студент, Институт клинической медицины им. Н.В. Склифосовского, лечебное дело, ФГАОУ ВО МГМУ им. И.М. Сеченова (Сеченовский университет)  
E-mail: nskolch1501@gmail.com

В статье рассмотрены особенности диагностики и подходы к лечению порокератоза в современных условиях. Данное заболевание включает группу гетерогенных и необычных приобретенных или врожденных кожных заболеваний, происхождение которого не известно. Есть мнение, что в этом участвуют многочисленные генетические мутации. Клинические проявления заболевания разнообразны, с локализованными, диссеминированными и даже высыпными формами.

Многие авторы считают порокератоз предраковым заболеванием из-за возможности перерождения в плоскоклеточный рак. Поэтому долгосрочное наблюдение является ключевым компонентом лечения, которое обычно является сложным и часто неудовлетворительным. В работе также изложены современные подходы к лечению данного заболевания.

Порокератоз представляет собой редкую группу приобретенных или наследственных кожных заболеваний неизвестной этиологии, характеризующихся аберрантным ороговением. В литературе описано множество клинических вариантов, каждый из которых имеет различную морфологию, распространение и клиническое течение. По этой причине цель работы – рассмотреть общие аспекты проявления и развития порокератоза, в частности, уделить, при этом особое внимание диссеминированному поверхностному актиническому порокератозу и его вариантам, а также ждуть краткий обзор имеющихся данных о различных вариантах лечения данного заболевания.

**Ключевые слова:** порокератоз, диагностика, лечение, генетические мутации, подходы к лечению.

Порокератоз – достаточно редкое заболевание, но его точная частота и распространенность неизвестны. Обычно он поражает взрослых, хотя определенные варианты заболевания могут развиваться в детстве. Чаще всего данное заболевание встречается у мужчин.

Этиологические и патогенные механизмы порокератоза неизвестны, однако есть мнение, что данное заболевание может быть вызвано изменением созревания кератиноцитов или ускорением эпидермопозоза. В частности, преждевременный апоптоз кератиноцитов, лежащих в основе ламеллы роговицы, наблюдается вместе с потерей гранулярного слоя и изменением экспрессии лорикрина и филлагрина [5].

Некоторые исследователи считают причиной порокератоза генетические факторы. В частности, сообщается о значительном числе семейных случаев порокератоза, наследуемого как аутосомно-доминантное состояние с переменной пенетрантностью. Было высказано предположение, что различные формы порокератоза могут быть разными фенотипами с общим генетическим изменением [9].

Связь между УФ-излучением и порокератозом в основном основана на результатах экспериментальных исследований, демонстрирующих поражения в подверженных воздействию солнечных лучей областях, ухудшение в летние месяцы, более высокую заболеваемость в областях с высокой степенью воздействия солнца и поражения, вызванные фототерапией.

Также порокератоз связывают с иммуносупрессией (особенно в отношении трансплантации твердых органов и костного мозга), гематологическими злокачественными новообразованиями, инфекцией ВИЧ, а также воспалительными и аутоиммунными заболеваниями. В литературе встречается мнение о связи порокератоза с приемом ряда лекарственных средств, таких, как гентомицин, экземестан, сурамин, фуросемид и пр [7].

Порокератоз считается предраковым заболеванием, так как все его варианты имеют потенциал злокачественной трансформации. Наиболее распространенным раком является плоскоклеточная карцинома, за которой следует базальноклеточная карцинома. Злокачественные новообразования являются одиночными примерно в 2–3 случаях и часто локализируются на не подвергающейся воздействию солнца коже конечностей [1].

Порокератоз представляет собой четко очерченные папулы или эритематозно-коричневые бляшки различной формы и размера с центробежным ростом. Граница образована тонким кератотическим гребнем, направленным к центру поражения, которое может быть вдавленным или слегка атрофическим, или, реже, гиперкератотическим и гиперпигментированным [3].

Рассмотрим особенности различных клинических вариантов порокератоза.

Диссеминированный поверхностный актинический порокератоз – наиболее распространенная форма порокератоза, составляющая 56% всех клинических вариантов. Это напрямую связано с воздействием солнца и обычно проявляется в третьем или четвертом десятилетии жизни. Он характеризуется множественными небольшими кольцевыми папулами (иногда их сотни), которые иногда сливаются в полициклические бляшки. Они расположены симметрично на спине и разгибательной поверхности конечностей. Лицо поражается всего в 15% случаев. Обычно заболевание протекает бессимптомно, но может вызвать зуд примерно у трети пациентов. Более 50% пациентов сообщают об ухудшении состояния летом или после фототерапии.

Диссеминированный поверхностный порокератоз характеризуется ранним началом (возраст 5–10 лет). Поражения наблюдаются как на коже, так и на коже, не подвергающейся воздействию солнца, в основном на туловище и гениталиях, а также в акральных областях, хотя может поражаться и ротовая полость [2].

Порокератоз Мибелли – вторая по распространенности форма порокератоза. Обычно развивается в детстве или подростковом возрасте, хотя было описано начало болезни у взрослых; это чаще встречается у пациентов мужского пола. Он представляет собой одну или несколько кольцевых бляшек с атрофическим или, реже, гиперкератотическим центром. Он односторонний и показывает прогрессивный рост. Гигантские очаги поражения могут превышать 20 см и иметь высокий потенциал злокачественности. Данная клиническая форма заболевания обычно имеет место на туловище или конечностях, хотя были описаны поражения акральных, лицевых, половых органов, кожи головы и пр [5].

Линейный порокератоз представляет собой необычный вариант порокератоза, который преимущественно поражает женщин. Он характеризуется множественными папулами или гиперкератотическими бляшками с линейным распределением на конечностях. Поражения обычно следуют паттерну Блашкоида, хотя в исключительных случаях они могут быть сегментарными или генерализованными.

Эруптивный диссеминированный порокератоз включает сыпной зуд и папулезный порокератоз и характеризуется внезапным появлением эритематозных и сильно зудящих кожных поражений.

Пунктированный порокератоз начинается в подростковом или юношеском возрасте и характеризуется множественными кератотическими папулами, напоминающими семя, на ладонях и подошвах. Эти папулы имеют размер от 1 до 2 мм и могут быть вдавленными (ямки) или приподнятыми (спикулированными).

Генитально-ягодичный порокератоз. Все варианты генерализованного порокератоза могут поражать гениталии и ягодичную область, но было мало сообщений об исключительном поражении генитально-ягодичных мышц.

Птихотропный порокератоз. Это очень редкий вариант порокератоза, в литературе описано менее 30 случаев. Поражает людей среднего возраста (90% мужчин). Он характеризуется толстыми, зудящими, эритематозно-коричневыми, бородавчатыми бляшками, которые демонстрируют медленный, прогрессивный рост и поражают перианальную область, ягодичцы и межъягодичную щель, образуя узор крыльев бабочки и сателлитные поражения. Диагностика данного вида порокератоза достаточно сложна, так как часто данное состояние путают с экземой, остроконечными кондиломами или микозом. Данный вид заболевания можно дифференцировать гистологически по наличию нескольких корноидных пластинок по всему поражению, а не только на границе.

Кроме выше описанных вариантов порокератоза в литературе также представлены и другие, однако количество их описанных клинических случаев незначительно [3].

Диагноз порокератоза часто бывает исключительно клиническим, а биопсия проводится в атипичных или сомнительных случаях.

Дермоскопические данные при различных клинических формах порокератоза включают гиперкератозный белый, желтый или коричневый периферический край (знак двойного следа), однородную центральную область, которая может иметь вид шрама или содержать коричневые точки, глобулы или сосудистые структуры, такие как в виде неправильных глобулярных и линейных сосудов, пересекающих поражение. Кроме того, используется дермоскопия с использованием чернил, так как при очистке поражения 70% спиртом чернила остаются на гребнеобразной ламелле роговицы, что отличает ее от других состояний кожи [7].

При отражательной конфокальной микроскопии корноидная пластинка определяется как яркая паракератотическая структура без нижележащего зернистого слоя. Эту структуру также можно визуализировать с помощью оптической когерентной томографии.

Биопсия границы порокератозного поражения показывает четко очерченный столб паракератозных клеток (корноидная пластинка). В этой области также может быть гипогранулез или агранулез, а иногда и дискератозные клетки или вакуолизованные кератиноциты [6].

При дифференциальной диагностике клинических вариантов порокератоза следует учитывать

множественные образования. Наиболее характерным гистологическим признаком порокератоза является ламелла роговицы.

Порокератоз имеет тенденцию к хроническому течению и часто не поддается лечению: только около 16% пациентов достигают полного ответа. Большая часть пациентов находится под регулярным врачебным наблюдением, которое важно, учитывая риск злокачественной трансформации [10].

В настоящее время системный подход к лечению порокератоза отсутствует. В литературе описаны различные доступные варианты местного, системного и физиотерапевтического лечения. Так, криотерапия, кюретаж, электрохирургия, фотодинамическая терапия и хирургическое удаление – это возможности для более мелких симптоматических поражений [5].

5% фторурацил и 5% имиквимод могут быть показаны при более крупных или множественных (но локализованных) поражениях. Фотодинамическая терапия может быть рекомендована в качестве лечения первой или второй линии при локализованных формах порокератоза.

В литературе также отмечено, что местное применение 3% диклофенака в течение от 3 до 6 месяцев предотвращало прогрессирование поражения более чем в 50% случаев.

Различные формы лазерной использовались у небольшого числа пациентов (около 13) и показали многообещающие результаты с хорошими показателями ответа и небольшим количеством побочных эффектов. Другой формой физиотерапии является лучевая терапия Гренца. Она также позволяет получить положительный эффект, хотя в 10% отмечены случаи побочных эффектов и рецидива заболевания.

## Основные результаты

Порокератоз – это редкое заболевание кожи с широким спектром клинических вариантов, с которым клиницисты должны быть знакомы, чтобы избежать ошибок и задержки в диагностике. Долгосрочное наблюдение важно для выявления ранних признаков злокачественных новообразований кожи, риска, который существует при всех вариантах порокератоза. У пациентов с эруптивным заболеванием следует исключить органные или гематологические злокачественные образования. Лечение порокератоза является сложным и часто неудовлетворительным, и подход, который следует учитывать, может быть выжидательным.

## Литература

1. Анисимова Л. А., Сидоренко О.А., Старостенко В.В. Порокератоз поверхностный диссеминированный актинический: клинический случай / Л.А. Анисимова, О.А. Сидоренко, В.В. Старостенко // Медицинский вестник Юга России. – 2013. – № 1. – С. 130–133.

2. Знаменская Л.Ф., Чикин В.В., Капушева И.А., Кондрашова В.В. Диссеминированный поверхностный актинический порокератоз у больного обыкновенным псориазом: клинический случай / Л.Ф. Знаменская, В.В. Чикин, И.А. Капушева, И.В. Кондрашова // Вестник дерматологии и венерологии. – 2015. – № 5. – С. 91–96
3. Кадырова З.С., Орлова Е.В., Плиева Л.Р. Современные аспекты развития дерматоза унilaterальной локализации / З.С. Кадырова, Е.В. Орлова, Л.Р. Плиева // Евразийский Союз Ученых. – 2015. – № 10. – С. 84–87
4. Панкратов В.Г., Ревотюк А.А., Панкратов О.В. Дерматоскопическая картина некоторых распространенных дерматозов / В.Г. Панкратов, А.А. Ревотюк, О.В. Панкратов // Медицинские новости. – 2011. – № 12. – С. 14–18.
5. Пантелеева Г. А., Суздальцева И.В., Гончаренко Т.С. Клинические примеры редкого сочетания дерматозов/ Г.А. Пантелеева И.В. Суздальцева, Т.С. Гончаренко, // Клиническая дерматология и венерология. – 2011. – № 4. – С. 21–25.
6. Прошутинская Д. В., Текучева Л.В. и др. Случай порокератоза Мибелли с унilaterальным расположением очагов поражения/ Д.В. Прошутинская, Л.В. Текучева // Вестник дерматологии и венерологии. – 2010. – № 6. – С. 68–70.
7. Снарская Е.С., Казанцева И.А., Овсянникова Г.В., Прокофьев А.А. Случай диссеминированного поверхностного актинического порокератоза, осложненного развитием базально-клеточного рака кожи / Е.С. Снарская, И.А. Казанцева, Г.В. Овсянникова, А.А. Прокофьева// Российский журнал кожных и венерических болезней. – 2007. – № 1(1). – С. 10–13.
8. Тлиш М.М. Клинико-статистическое подтверждение терапевтической прогрессивности авторских приемов немедикаментозной коррекции показателей биохимического и иммунологического статуса больных зудящими дерматозами/ М.М. Тлиш // Кубанский научный медицинский вестник. – 2013. – № 1. – С. 166–171.
9. Утц С.Р., Бакулев А.Л., Моррисон А.В., Игоница И.А., Ардалина О.О. Клинический случай синдрома Стивенса-Джонсона у пациента с пустулезным псориазом /С.Р. Утц, А.Л. Бакулев, А.В. Моррисон, И.А. Игоница, О.О. Ардалина // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017. – № 3. – С. 646–648
10. Шерстобитова К.Ю., Утц С.Р., Шнайдер Д.А. Роль дерматоскопии в диагностике поверхностного диссеминированного актинического порокератоза / К.Ю. Шерстобитова, С.Р. Утц, Д.А. Шнайдер // Саратовский научно-медицинский журнал. – 2017. – № 3. – С. 648–651

## FEATURES OF DIAGNOSTICS AND APPROACHES TO TREATMENT OF POROKERATOSIS IN MODERN CONDITIONS

Mikhailuta A.G., Sterleva E.A., Ygrovatov M.A., Shalнева K.N., Kishkina M.A. Student, Stavropol state medical University, M. Sechenov First Moscow state medical University of the Ministry of health of Russia (Sechenov University),

The article discusses the features of the diagnosis and approaches to the treatment of porokeratosis in modern conditions. This disease includes a group of heterogeneous and unusual acquired or congenital skin diseases, the origin of which is not known. There is an opinion that numerous genetic mutations are involved in this. The clinical manifestations of the disease are diverse, with localized, disseminated and even rash forms.

Many authors consider porokeratosis a precancerous disease due to the possibility of degeneration into squamous cell carcinoma. Therefore, long-term follow-up is a key component of treatment, which is usually complex and often unsatisfactory. The paper also describes modern approaches to the treatment of this disease.

Porokeratosis is a rare group of acquired or inherited skin diseases of unknown etiology, characterized by aberrant keratinization. The literature describes many clinical variants, each of which has a different morphology, distribution, and clinical course. For this reason, the aim of the work is to consider the general aspects of the manifestation and development of porokeratosis, in particular, paying special attention to disseminated superficial actinic porokeratosis and its variants, as well as to provide a brief overview of the available data on various treatment options for this disease.

**Keywords:** porokeratosis, diagnosis, treatment, genetic mutations, treatment approaches.

### References

1. Anisimova L. A., Sidorenko O.A., Starostenko V.V. Porokeratosis superficial disseminated actinic: a clinical case / L.A. Anisimova, O.A. Sidorenko, V.V. Starostenko // Medical Bulletin of the South of Russia. – 2013. – No. 1. – pp. 130–133.
2. Znamenskaya L. F., Chikin V.V., Kapusheva I.A., Kondrashova V.V. Disseminated superficial actinic porokeratosis in a patient with ordinary psoriasis: a clinical case / L.F. Znamenskaya, V.V. Chikin, I.A. Kapusheva, I.V. Kondrashova // Bulletin of Dermatology and Venereology. – 2015. – No. 5. – pp. 91–96

3. Kadyrova Z. S., Orlova E.V., Plieva L.R. Modern aspects of the development of dermatosis of the unilateral localization / Z.S. Kadyrova, E.V. Orlova, L.R. Plieva // Eurasian Union of Scientists. – 2015. – No. 10. – pp. 84–87
4. Pankratov V. G., Revotyuk A.A., Pankratov O.V. Dermatoscopic picture of some common dermatoses / V.G. Pankratov, A.A. Revotyuk, O.V. Pankratov // Medical News. – 2011. – No. 12. – p. 14–18.
5. Panteleeva G. A., Suzdaltseva I.V., Goncharenko T.S. Clinical examples of a rare combination of dermatoses / G.A. Panteleeva I.V. Suzdaltseva, T.S. Goncharenko, // Clinical dermatology and venereology. – 2011. – No. 4. – p. 21–25.
6. Proshutinskaya D. V., Tekucheva L.V., etc. The case of Mibelli's porokeratosis with a unilateral location of lesion foci/ D.V. Proshutinskaya, L.V. Tekucheva // Bulletin of Dermatology and Venereology. – 2010. – No. 6. – pp. 68–70.
7. Snarskaya E. S., Kazantseva I.A., Ovsyannikova G.V., Prokofiev A.A. The case of disseminated superficial actinic porokeratosis complicated by the development of basal cell skin cancer / E.S. Snarskaya, I.A. Kazantseva, G.V. Ovsyannikova, A.A. Prokofiev// Russian Journal of Skin and Venereal Diseases. – 2007. – № 1(1). – Pp. 10–13.
8. Tlic M.M. Clinical and statistical evidence of therapeutic progressivity of the author's methods of non-pharmacological correction of the biochemical and immunological status of patients with pruritic dermatoses/ M.M. Tlich // Kuban scientific medical Bulletin. – 2013. – No. 1. – P. 166–171.
9. UTZ S. R., Bakulev A.L., Morrison, A. V., I.A. Igonin, Ardaline O. a Clinical case of Stevens-Johnson syndrome in a patient with pustular psoriasis /S. R. UTZ, A.L. Bakulev, A.V. Morrison, I.A. Igonin, O.O. Ardaline // Saratov journal of medical scientific. – 2017. – No. 3. – pp. 646–648
10. Sherstobitova K. Yu., Utts S.R., Schneider D.A. The role of dermatoscopy in the diagnosis of superficial disseminated actinic porokeratosis / K. Yu. Sherstobitova, S.R. Utts, D.A. Schneider // Saratov Scientific and Medical Journal. – 2017. – No. 3. – pp. 648–651

# Изучение психогенетических особенностей индивидуума в системе профессионального отбора для деятельности в экстремальных условиях

**Кушнарёв Александр Петрович**

соискатель, Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова  
E-mail: saha74@mail.ru

Обследовано 150 лиц, имеющих опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях и 100 человек чья профессиональная деятельность не связана с экстремальными условиями в возрасте от 22 до 50 лет. Оценивали физиологические адаптационные возможности организма, степень выраженности базовых свойств личности. Использовали молекулярно-генетические методы исследования для определения полиморфизмов гена дофаминового рецептора 4-го типа (DRD4), дофамин-транспортного белка (DAT), серотонинового транспортера (5-HTT), моноаминоксидазы А (MAO-A). На основании изучения характеристик с места работы лиц, имеющих опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях, анкетирования и собеседования с руководством (дирекцией) обследуемого контингента были разработаны критерии оценки эффективности профессиональной деятельности – «непродуктивная», «стабильная» и «прогрессивная». В результате проведённых исследований определены индивидуально-психологические различия лиц в группах с различной оценкой эффективности профессиональной деятельности. В группах со стабильной и прогрессивной оценкой эффективности профессиональной деятельности обследуемые имели высокую адаптивность к действиям в экстремальных условиях, в группе с непродуктивной оценкой эффективности профессиональной деятельности выявлена пониженная адаптивность. Анализ показателей индивидуально-психологических особенностей личности в опытной и контрольной группах с учётом выраженности их уровня, позволил выделить значимые показатели шкал ( $p < 0,05$ ), которые могут выступать маркерами для определения положительных и отрицательных качеств личности с точки зрения их влияния на эффективность деятельности. При оценке характера связи генов нейромедиаторной системы и психологических особенностей лиц, имеющих опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях установлена статистически значимая взаимосвязь генетических особенностей с некоторыми психологическими характеристиками и эффективностью их профессиональной деятельности. Выделены генотипы, имеющие связь с предрасположенностью к профессиональной деятельности в экстремальных условиях, из которых составлен вариационный ряд и определены «положительные» и «отрицательные» вариации. Полученные результаты могут быть использованы в профессиональном отборе кандидатов для деятельности в экстремальных условиях, что позволит существенно повысить качество и безопасность труда.

**Ключевые слова:** профессиональный отбор, психогенетика, экстремальные условия, полиморфизм генов, гены-кандидаты, адаптация человека, функциональное состояние организма, ПТСР, стресс.

**Введение.** Имеющиеся научные труды в области адаптации человека к экстремальным условиям в основном посвящены психофизиологическим и психологическим нюансам адаптированности, освоению той или иной профессиональной деятельностью и возможности прогнозов по её эффективности.

Молекулярно-генетические исследования дают возможность изучить поведение человека, обусловленное наследственностью. Проблема использования психогенетических особенностей в системе профессионального отбора для деятельности в экстремальных условиях остаётся весьма актуальной, что и обусловило выбор направления настоящего исследования.

**Цель исследования** – оптимизация системы профессионального отбора для деятельности в экстремальных условиях на основе определения и учёта генетически обусловленных особенностей нейромедиаторной системы. Для достижения указанной цели в процессе работы решались следующие задачи исследования: 1) провести сравнительный анализ психофизиологических показателей функционального состояния организма лиц, имевших опыт работы в экстремальных условиях и лиц контрольной группы; 2) провести генотипирование и оценить характер связи полиморфизма генов нейромедиаторной системы с индивидуальными личностными особенностями лиц, имевших опыт службы в экстремальных условиях; 3) изучить психогенетические особенности лиц, имевших опыт работы в экстремальных условиях, оценить их связь с успешностью профессиональной деятельности; 4) разработать генетически детерминированный прогноз приоритетных кандидатов для работы в экстремальных условиях.

**Материалы и методы исследования.** В исследовании приняли участие 250 здоровых лиц мужского пола без психоневрологической патологии, не имеющих хронических заболеваний, без употребления наркотических средств в анамнезе, имеющие высшее и среднее специальное образование, в возрасте от 22 до 50 лет. Все участники были разбиты на две группы. Основную группу составили 150 человек, чья профессиональная деятельность связана с выполнением задач в экстремальных условиях (высотные, горные и взрывные работы), со средним возрастом  $31,3 \pm 4$  года. В контрольную группу было набрано 100 мужчин чья профессиональная деятельность не связана с экстремальными условиями, со средним возрастом –  $34,7 \pm 6$  лет.

В основной группе производилась оценка профессиональной деятельности, контрольная группа

оценке не подвергалась. Для оценки профессиональной деятельности проводили анкетирование, собеседование с руководством (дирекцией) обследуемого контингента.

На основании изученных материалов и полученных данных выделены критерии и произведена типологическая оценка профессиональной деятельности обследуемых.

1-й тип – непродуктивная деятельность: имеются упущения в профессиональной деятельности; стабильно низкие показатели профессиональной подготовки; имеются трудности в налаживании нормальных отношений в коллективе (обычно, более чем с 50% коллег); дана отрицательная характеристика от руководства (дирекции) организации.

2-й тип – стабильная: имеются периодические поощрения и (или) отмечен государственной наградой; средние и выше показатели профессиональной подготовки; позитивные взаимоотношения в коллективе (не менее чем с 50% коллег); дана хорошая характеристика от руководства (дирекции) организации.

3-й тип – прогрессивная: имеются поощрения и (или) отмечен государственными наградами; стабильно высокие показатели профессиональной подготовки; позитивные взаимоотношения в коллективе (с более чем с 80% коллег); дана отличная характеристика от руководства (дирекции) организации.

Оценка физиологического уровня функционального состояния организма проводилась с использованием функциональных проб Руфье [9], Штанге и Генча [5, 9], оценки адаптационного потенциала по Баевскому [1].

Психологический уровень функционального состояния организма оценивался с помощью опросников: «Индивидуально типологический опросник» Собчик в модификации Сугоняева, версия 2008 г. [6, 7]; «Шкала психологического стресса» Лемура-Тесье-Филлиона в адаптации Н.Е. Водопьяновой [2]; «Опросник личностной агрессивности Басса-Перри» в адаптации Ениколопова и Цибульского [3, 4]; «Опросник ПТСР» – модифицированная миссисипская шкала ПТСР [8].

Молекулярно-генетические исследования 250 образцов крови, полученных от основной и контрольной групп, проводилось с помощью различных модификаций ПЦР по опубликованным методикам – обнаруживали и описывали частоту генотипов полиморфизмов генов-кандидатов нейромедиаторной системы: дофаминового рецептора 4-го типа (DRD4) [13, 15]; дофамин-транспортного белка (DAT) [12, 14, 16]; серотонинового транспортера (5-HTT) [11]; моноаминоксидазы А (MAO-A) [10].

**Результаты исследования.** В основной группе показатели оценки профессиональной деятельности распределились с общим преобладанием «продуктивной и стабильной деятельности» над «непродуктивной деятельностью» – показатель «непродуктивной деятельности» отмечен у 56

человек (37%), показатель «стабильная деятельность» отмечен у 58 обследуемых (39%) обследуемых, показатель «прогрессивная деятельность» выставлен 36 обследуемым (24%).

В основной группе показатели физиологического уровня функционального состояния организма обследуемых имели отличный характер работоспособности сердечно-сосудистой системы (проба Руфье) у 89% обследуемых ( $1,5 \pm 0,15$  у.е.), хороший – у 8% ( $5,8 \pm 0,17$  у.е.) и удовлетворительный – у 3% ( $10,1 \pm 0,09$  у.е.). В контрольной группе отличный характер проб отмечен у 66% обследуемых ( $1,3 \pm 0,25$  у.е.), хороший – у 23% ( $5,6 \pm 0,26$  у.е.), удовлетворительный – у 11% ( $10,2 \pm 0,093$  у.е.).

При проведении пробы Штанге в основной группе у 92% испытуемых ( $61,2 \pm 1,2$  с) зафиксирован хороший характер пробы, у 8% ( $48,8 \pm 6,2$  с) – удовлетворительный характер. При пробе Генча в основной группе у 89% обследуемых ( $43,5 \pm 0,1$  с) определён хороший характер пробы, у 11% ( $36,2 \pm 0,1$  с) – удовлетворительный характер.

В контрольной группе показатели характера проб распределились следующим образом: при пробе Штанге хорошие показатели 88% обследуемых ( $60,1 \pm 0,1$  с), удовлетворительные – 12% ( $47,0 \pm 9,3$  с); при пробе Генча хороший результат – у 86% ( $43,0 \pm 0,6$  с) обследуемых, удовлетворительный – у 14% ( $35,9 \pm 0,3$  с).

Общее сравнение уровня характера проб с произвольной задержкой дыхания в основной и контрольной группах свидетельствовали об удовлетворительном состоянии резервных возможностей дыхательной системы, обследуемых в обеих группах без значимых различий (при  $p > 0,05$ ): проба Штанге в основной группе –  $5,5 \pm 3,7$  с., в контрольной группе –  $5,3 \pm 4,7$  с; проба Генча в основной группе –  $39,9 \pm 0,1$  с., в контрольной группе –  $39,5 \pm 0,5$  с.

Показателя реакции частоты сердечных сокращений, фиксируемых при постановке теста с произвольной задержкой дыхания в основной ( $1,0 \pm 0,1$  у.е.) и контрольной ( $1,1 \pm 0,1$  у.е.) группах укладывались в границы нормы без значимых различий между группами (при  $p > 0,05$ ).

У 91% обследуемых основной и 95% контрольной групп была определена удовлетворительная адаптация, свидетельствующая о высоких функциональных возможностях организма. Вместе с тем, у 9% обследуемых основной и 15% контрольной групп имело место напряжение механизмов адаптации.

Средние значения уровней адаптационного потенциала в основной ( $1,96 \pm 0,3$  балла) и контрольной ( $2,09 \pm 0,3$  балла) группах не имели значимых различий (при  $p > 0,05$ ) и соответствовали удовлетворительной адаптации.

Полученные результаты позволили сделать вывод о том, что результаты оценки показателей физиологического уровня функционального состояния организма лиц, имевших опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях и лиц, не связанных с экстремальной деятель-

ностью, свидетельствует об удовлетворительном состоянии резервных возможностей дыхательной системы, хорошей работоспособности сердечно-сосудистой системы и соответствуют средним значениям уровня адаптационного потенциала. Полученные показатели не имеют статистически значимых межгрупповых различий.

С учётом выраженности уровня показателей индивидуально-психологических особенностей личности по основным (Таблица 1) и дополнительным (Таблица 2) шкалам в основной и контрольной группах, выделены значимые показатели шкал (при  $p < 0,05$ ), которые выступили маркерами для определения положительных и отрицательных качеств личности.

К положительным отнесены пониженные показатели по шкалам «тревожность», «интроверсия», «дезадаптация», «агрессия». К отрицательным – повышенные показатели по тем же шкалам.

Таблица 1. Показатели индивидуально-психологических особенностей личности в основной и контрольной группах (ОГ и КГ) по основным шкалам

Шкала	ОГ, стэны	КГ, стэны
Тревожность	7,91±0,27*	3,51±0,25
Лабильность	6,05±0,16*	3,05±0,15
Экстраверсия	6,84±0,19	6,29±0,17
Спонтанность	6,53±0,11	6,35±0,16
Стеничность	6,89± 0,15	6,08±0,18
Ригидность	6,12±0,14	6,28±0,17
Интроверсия	7,09±0,18*	4,13±0,14
Сензитивность	6,01±0,21*	3,91±0,14

Примечание: \* - различия между группами достоверны при  $p < 0,05$ .  
Критерии оценки данных: низкие от 1,0 ст. до 3,0 ст.; ниже средних от 3,1 ст. до 4,9 ст.; средние от 5,0 ст. до 6,0 ст.; выше средних от 6,1 ст. до 7,0 ст.; высокие от 7,1 ст. до 10 ст.

Таблица 2. Показатели индивидуально-психологических особенностей личности в основной и контрольной группах (ОГ и КГ) по основным шкалам

Шкала	ОГ, стэны	КГ, стэны
Компромиссность	1,98±0,15	2,52±0,20
Социальность	3,93±0,09	4,35±0,14
Лидерство	6,36±0,19	6,77±0,20
Деадаптация	9,42±0,24*	3,89±0,25
Агрессия	9,19±0,20*	6,21±0,19
Внутренний конфликт	6,55±0,19*	3,53±0,16
Депрессия	1,84±0,30	2,43±0,38
Конформизм	3,52±0,13	3,53±0,18

Примечание: \* — различия между группами достоверны при  $p < 0,05$ .  
Критерии оценки данных: низкие от 1,0 ст. до 3,0 ст.; ниже средних от 3,1 ст. до 4,9 ст.; средние от 5,0 ст. до 6,0 ст.; выше средних от 6,1 ст. до 7,0 ст.; высокие от 7,1 ст. до 10 ст.

При оценке личностной агрессивности у испытуемых в основной группе значения шкалы «общая агрессивность» (4,54±0,14 ст.) зафиксированы значимо выше (при  $p < 0,05$ ), чем в контрольной группе (3,25±0,17 ст.) за счёт выраженного компонента «враждебность», что говорит о наличии у обследуемых основной группы контролируемой агрессии, возникающей на провоцирующий фактор, т.е. данные лица умеют держать себя в руках в экстремальных условиях.

Показатели нервно-психического напряжения в основной группе имели средний уровень психоэмоционального стресса – средний уровень стрессоустойчивости – 5,86±0,30 ст. В контрольной группе определён низкий уровень стресса – высокий показатель стрессоустойчивости – 3,10±0,20 ст.

Уровень стресса статистически значимо выше в основной группе чем в контрольной (при  $p < 0,05$ ), что связано с наличием опыта профессиональной деятельности в экстремальных условиях.

Результаты оценки наличия посттравматического стресса в основной и контрольной группах говорят о том, что уровень травматизации в основной группе находится в пределах нормы (6,76±0,27 ст.), что свидетельствует о хорошем уровне адаптированности, однако выше, чем в контрольной группе (4,60±0,22 ст.) и имеет статистически значимые с ней различия (при  $p < 0,05$ ).

По итогам оценки показателей психологического уровня определены различия психологических особенностей лиц, имевших опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях и лиц, не связанных с экстремальной деятельностью. В их число вошли показатели шкал: «интроверсия», «тревожность», «дезадаптация», «агрессия», «физическая агрессия», «враждебность», «общая агрессивность», «стресс», «ПТСР», имеющие статистически значимые межгрупповые отличия. Шкалы с показателями индивидуально-психологических особенностей личности, соответствующие вариантам нормы из дальнейшего анализа были исключены, так как оказались статистически незначимыми (при  $p > 0,05$ ).

Полученные ранее показатели профессиональной деятельности основной группы, соотнесены с ранее определёнными значимыми психологическими шкалами (Таблица 3).

При формировании психологического портрета лиц основной группы выявлена закономерная связь с непродуктивной оценкой профессиональной деятельности, которая зависит от высоких показателей по следующим шкалам индивидуально-психологических особенностей личности: «интроверсия», «тревожность», «дезадаптация», «агрессия», а также характеризуются высокими показателями по шкалам «враждебность» и «физическая агрессия», которые определяют шкалу «общая агрессия». Высокие показатели шкал «стресс» и «ПТСР» попали в непродуктивный тип, что свидетельствует о наличии признаков развивающегося посттравматического стресса вслед-

ствии неблагоприятного эмоционального состояния во время исполнения профессиональных обязанностей у части испытуемых основной группы.

Таблица 3. Соотношение показателей значимых психологических шкал с оценкой профессиональной деятельности в основной группе

Психологическая шкала	Оценка профессиональной деятельности, стэны		
	непродуктивная	стабильная	прогрессивная
Интроверсия	8,23*±0,13	4,91 *±0,25	3,67*±0,19
Тревожность	8,21 *±0,11	3,45*±0,36	2,11 *±0,31
Деадаптация	8,25*±0,11	4,34*±0,31	2,75*±0,34
Агрессия	8,11 *±0,11	5,62*±0,29	4,72*±0,38
Физическая агрессия	6,58*±0,28	2,76*±0,26	1,55*±0,13
Враждебность	6,89*±0,14	3,48*±0,22	1,75 *±0,13
Общая агрессивность	5,20*±0,10	2,84 ±0,21	2,11±0,16
Стресс	9,88*±0,04	4,07*±0,35	2,5*±0,26
ПТСР	10,00*±0,00	5,67*±0,34	3,47*±0,34

Примечание: \* — различия между группами служебной деятельности достоверны при  $p < 0,05$

При изучении психологического портрета лиц основной группы со стабильной оценкой профессиональной деятельности, выявлена закономерность распределения показателей индивидуально-психологических особенностей личности, соответствующая вариантам нормы «интроверсия», «тревожность», «деадаптация», «агрессия». Показатели личностной агрессии также оказались в пределах нормы и базируются на шкалах «физическая агрессия» и «враждебность», что говорит о адекватной оценке собственной физической агрессии в поведении и умении себя контролировать. В итоговой оценке показатели шкал «стресс» и «ПТСР» соответствуют вариантам нормы, что свидетельствует о адекватной оценке ситуации и реакции на неё обследуемыми основной группы.

При формировании психологического портрета лиц основной группы с прогрессивной оценкой профессиональной деятельности получены выраженные в пределах нормы показатели по шкалам индивидуально-психологических особенностей личности: «интроверсия» и «тревожность», «деадаптация», «агрессия». Шкала «общая агрессивность» стабильной и прогрессивной профессиональной деятельности не имеют статистически значимых различий между собой (при  $p > 0,05$ ), однако значимо отличаются от непродуктивной профессиональной деятельности (при  $p < 0,05$ ). По этой причине показатели общей агрессивности в стабильной и прогрессивной служебной деятельности можно рассматривать по совокупности отличными от непродуктивной. Все остальные шкалы: «физическая агрессия», «враждебность», «стресс» и «ПТСР», находятся в пределах нормы

и характеризуют лиц основной группы, как гармоничные личности, которые могут преодолевать трудности в профессиональной деятельности, быстро адаптироваться к экстремальным ситуациям, контролировать своё поведение и быстро восстанавливаться после нахождения в экстремальных условиях.

Таким образом определены индивидуально-психологические различия лиц в группах с оценкой профессиональной деятельности, имеющие статистически значимые межгрупповые различия. В группах со стабильной и прогрессивной деятельностью обследуемые имеют высокую адаптированность к экстремальным условиям, в группе непродуктивной профессиональной деятельности обследуемых установлена низкая адаптированность.

При сравнении физиологических особенностей основной группы и её профессиональной деятельности, не получено статистически значимых различий (при  $p > 0,05$ ) (Таблица 4), результаты определения физиологического уровня функционального состояния организма во всех группах оценки профессиональной деятельности соответствуют вариантам нормы.

Все выше изложенное говорит о том, что лица, имеющие опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях по показателям физиологического уровня функционального состояния организма, не отличаются от лиц, не связанных с экстремальной деятельностью. Вместе с тем на психологическом уровне функционального состояния организма у этого контингента выявлены выраженная склонность к деадаптации, нервно-психической напряжённости и скрытые триггеры посттравматического стрессового расстройства.

Для достижения цели работы проведены молекулярно-генетические исследования полиморфизмов генов в основной и контрольной группах. Полученные результаты исследований имеют достоверные межгрупповые различия исследуемых генотипов. С учётом частоты встречаемости для последующего анализа отобраны маркерные генотипы: гена DRD4 генотипы 2/4, 4/4, 4/6 (при  $p < 0,001$ ); гена DAT генотипы 9/9, 9/10, 10/10 (при  $p < 0,001$ ); гена 5-HTT генотипы 9/12, 10/12, 12/12 (при  $p < 0,05$ ); гена MAO-A генотипы 3/3, 4/4, 5/5 (при  $p < 0,001$ ). Прочие генотипы исследуемых генов-кандидатов не рассматриваются ввиду их равноценной или низкой встречаемости в основной и контрольной группах, либо отсутствия в основной группе.

Отобранные маркерные генотипы генов-кандидатов соотнесены с показателями профессиональной деятельности с учётом значимых психологических шкал. В каждой из групп оценки профессиональной деятельности отобраны генотипы, для которых в сравнении с оставшимися генотипами соответствующих генов-кандидатов определены статистически значимые различия (при  $p < 0,05$ ) по всем значимым психологическим шкалам.

Таблица 4. Соотношение физиологических показателей с оценкой профессиональной деятельности в основной группе

Показатель	Характер пробы	Оценка профессиональной деятельности		
		непродуктивная	стабильная	прогрессивная
проба Руфье, у.е.	отличная	1,40±0,01	1,60±0,02	1,50±0,15
	хорошая	5,80±0,17	5,70±0,10	5,90±0,00
	удовлетворительная	10,00±0,01	10,20±0,01	10,10±0,09
	неудовлетворительная	—	—	—
проба Штанге, с	хорошая	62,20±0,50	60Д0±1Д0	61,20±1,20
	удовлетворительная	45,30±3,50	47,20±1,60	49,20±0,40
	неудовлетворительная	—	—	—
проба Генча, с	хорошая	43,50±0,10	43,40±0,00	43,40±0,10
	удовлетворительная	36,20±0Д0	36,20±0,10	36,20±0,10
	неудовлетворительная	—	—	—
показатель реакции частоты сердечных сокращений, у.е.	нормальная	1,00±0,10	1,00±0,10	1,00±0,10
	неблагоприятная	—	—	—
адаптационный потенциал, балл	удовлетворительная адаптация	1,80±0,02	1,82±0,02	1,81±0,03
	напряжение механизмов адаптации	2,12±0,01	2,12±0,01	2,12±0,01
	неудовлетворительная адаптация	—	—	—
	срыв адаптации	—	—	—

Примечание: различия между показателями групп служебной деятельности незначительны при  $p > 0,05$

К непродуктивной профессиональной деятельности отнесены генотипы: 2/4 DRD4, 9/10 гена DAT, 10/12 гена 5-HTT, 5/5 гена MAO-A (Таблица 5). Обследуемые основной группы с отобранными geno-

типами в группе с непродуктивной оценкой профессиональной деятельности по всем значимым психологическим показателям получили отрицательные качества с пониженной адаптивностью.

Таблица 5. Соотношение показателей значимых психологических шкал генотипов генов-кандидатов с непродуктивной оценкой профессиональной деятельности у испытуемых основной группы

Психологическая шкала	Гены-кандидаты, стэны							
	ген DRD4		ген DAT		ген 5-HTT		ген MAO-A	
	генотип 2/4, n=12	остальные генотипы, n=138	генотип 9/10, n=59	остальные генотипы, n=91	генотип 10/12, n=88	остальные генотипы, n=62	генотип 5/5, n=1	остальные генотипы, n=149
Интроверсия	8,83* ±0,12	6,17 ±0,18	8,21* ±0,31	6,35 ±0,24	8,31* ±0,23	6,47 ±0,26	8,0* ±0,00	6,11 ±0,18
Тревожность	8,5* ±0,47	4,92 ±0,28	8,29* ±0,13	5,35 ±0,34	8,0* ±0,20	5,35 ±0,43	8,0* ±0,00	5,52 ±0,63
Деадаптация	8,0* ±0,85	5,42 ±0,25	8,43* ±0,24	5,29 ±0,28	8,04* ±0,20	5,61 ±0,41	9,0* ±0,00	5,42 ±0,24
Агрессия	8,0* ±0,73	6,19 ±0,21	8,29* ±0,20	6,59 ±0,24	7,92* ±0,17	6,76 ±0,30	9,0* ±0,00	6,19 ±0,20
Физическая агрессия	2,17* ±0,50	3,48 ±0,21	1,36* ±0,14	3,48 ±0,25	1,62* ±0,27	4,05 ±0,37	1,0* ±0,00	3,47 ±0,20
Враждебность	7,33* ±0,83	4,0 ±0,22	7,07* ±0,23	3,21 ±0,28	6,81* ±0,24	4,35 ±0,35	7,0* ±0,00	4,08 ±0,22
Общая агрессивность	5,0* ±0,70	3,54 ±0,15	5,21* ±0,19	3,75 ±0,19	5,15* ±0,12	3,73 ±0,22	6,0* ±0,00	3,56 ±0,14
Стресс	9,83* ±0,36	5,82 ±0,31	9,86* ±0,10	7,44 ±1,07	9,85* ±0,07	6,48 ±0,49	10,0* ±0,00	5,89 ±0,30

Психологическая шкала	Гены-кандидаты, стэны							
	ген DRD4		ген DAT		ген 5-HTT		ген MAO-A	
	генотип 2/4, n=12	остальные генотипы, n=138	генотип 9/10, n=59	остальные генотипы, n=91	генотип 10/12, n=88	остальные генотипы, n=62	генотип 5/5, n=1	остальные генотипы, n=149
ПТСР	10,0* ±0,00	6,78 ±0,28	10,0* ±0,00	7,34 ±0,32	10,0* ±0,00	6,81 ±0,46	10,0* ±0,00	6,79 ±0,27

Примечание: различия между показателями групп служебной деятельности достоверны при  $p < 0,05$

К группе со стабильной профессиональной деятельностью отобраны генотипы: 4/6 гена DRD4, 9/9 гена DAT, 9/12 гена 5-HTT, 3/3 гена MAO-A (Таблица 6). Обследуемые основной группы с отобранными генотипами в группе со стабильной оценкой

профессиональной деятельности по всем значимым психологическим показателям получили умеренно выраженные положительные качества с повышенной адаптивностью.

Таблица 6. Соотношение показателей значимых психологических шкал генотипов генов-кандидатов со стабильной оценкой профессиональной деятельности у обследуемых основной группы

Психологическая шкала	Гены-кандидаты, стэны							
	ген DRD4		ген DAT		ген 5-HTT		ген MAO-A	
	генотип 4/6, n=30	остальные генотипы, n=120	генотип 9/9, n=22	остальные генотипы, n=128	генотип 9/12, n=9	остальные генотипы, n=141	генотип 3/3, n=64	остальные генотипы, n=86
Интроверсия	6,0* ±0,00	5,53 ±0,19	6,0* ±0,00	5,71 ±0,19	5,0 ±1,41	6,15 ±0,26	4,96 ±0,38	5,45 ±0,22
Тревожность	6,67* ±0,41	4,12 ±0,29	6,0* ±0,00	4,39 ±0,29	2,0 ±1,41	4,9 ±0,43	3,74 ±0,55	3,65 ±0,33
Деадаптация	6,33* ±0,41	4,75 ±0,25	6,0* ±0,00	4,97 ±0,26	1,0* ±0,00	5,5 ±0,41	4,61 ±0,51	4,26 ±0,30
Агрессия	6,67* ±0,41	5,74 ±0,23	9,0* ±0,00	5,91 ±0,22	5,0* ±0,00	6,16 ±0,30	4,48 ±0,54	5,72 ±0,25
Физическая агрессия	1,33* ±0,41	4,03 ±0,22	2,0* ±0,00	3,85 ±0,21	4,0 ±0,00	3,49 ±0,37	3,26* ±0,36	4,44 ±0,27
Враждебность	7,67* ±1,08	3,38 ±0,22	9,0* ±0,00	3,6 ±0,22	1,5* ±0,71	4,05 ±0,35	2,35* ±0,36	3,43 ±0,28
Общая агрессивность	5,67* ±0,41	3,32 ±0,21	6,0* ±0,00	3,28 ±0,15	2,0* ±0,00	3,54 ±0,22	2,52 ±0,34	3,13 ±0,18
Стресс	7,33* ±0,41	4,94 ±0,31	7,0* ±0,00	5,24 ±0,31	1,0* ±0,00	5,91 ±0,49	4,26 ±0,66	4,55 ±0,36
ПТСР	8,0* ±0,00	6,02 ±0,29	8,0* ±0,00	6,27 ±0,28	1,5* ±0,71	6,84 ±0,46	5,78 ±0,60	6,67 ±1,15

Примечание: различия между показателями групп служебной деятельности достоверны при  $p < 0,05$

Таблица 7. Соотношение показателей значимых психологических шкал генотипов генов-кандидатов с прогрессивной оценкой профессиональной деятельности у обследуемых основной группы

Психологическая шкала	Гены-кандидаты, стэны							
	ген DRD4		ген DAT		ген 5-HTT		ген MAO-A	
	генотип 4/4, n=77	остальные генотипы, n=73	генотип 10/10, n=66	остальные генотипы, n=84	генотип 12/12, n=53	остальные генотипы, n=97	генотип 4/4, n=85	остальные генотипы, n=65
Интроверсия	4,67* ±0,19	7,29 ±0,24	4,50* ±0,35	6,40 ±0,23	4,76* ±0,25	5,91 ±0,22	4,62* ±0,20	7,03 ±0,25
Тревожность	2,11* ±0,31	6,93 ±0,30	1,78* ±0,24	5,29 ±0,35	1,83* ±0,23	4,72 ±0,32	1,74* ±0,17	6,69 ±0,34
Деадаптация	2,75* ±0,34	7,11 ±0,26	3,00* ±0,40	5,54 ±0,33	2,57* ±0,33	5,27 ±0,28	2,41* ±0,26	7,08 ±0,29

Психологическая шкала	Гены-кандидаты, стэны							
	ген DRD4		ген DAT		ген 5-HTT		ген MAO-A	
	генотип 4/4, п=77	остальные генотипы, п=73	генотип 10/10, п=66	остальные генотипы, п=84	генотип 12/12, п=53	остальные генотипы, п=97	генотип 4/4, п=85	остальные генотипы, п=65
Агрессия	5,72* ±0,38	7,19 ±0,24	5,17* ±0,60	6,15 ±0,26	5,17 ±0,54	5,93 ±0,24	5,65* ±0,40	6,89 ±0,30
Физическая агрессия	1,75* ±0,28	5,77 ±0,28	1,67* ±0,20	4,42 ±0,29	1,65* ±0,17	4,03 ±0,26	1,68* ±0,13	5,05 ±0,30
Враждебность	2,11* ±0,13	4,60 ±0,17	2,00* ±0,22	3,81 ±0,19	2,04* ±0,16	3,55 ±0,18	2,06* ±0,17	4,22 ±0,21
Общая агрессивность	6,58* ±0,28	2,18 ±0,19	6,61* ±0,46	3,33 ±0,26	7,35* ±0,10	3,14 ±0,20	6,79* ±0,25	2,20 ±0,18
Стресс	2,50* ±0,26	8,23 ±0,35	2,44* ±0,43	6,29 ±0,41	2,65* ±0,33	5,56 ±0,36	2,32* ±0,24	7,78 ±0,40
ПТСР	3,47* ±0,34	8,55 ±0,32	3,89* ±0,47	7,14 ±0,36	3,43* ±0,38	6,78 ±0,31	3,21* ±0,31	8,45 ±0,32

Примечание: различия между показателями групп служебной деятельности достоверны при  $p < 0,05$

К прогрессивной служебной деятельности были отнесены: генотипы: 4/4 гена DRD4, 10/10 гена DAT, 12/12 гена 5-HTT, 4/4 гена MAO-A (Таблица 7). Обследуемые основной группы с отобранными генотипами в группе с прогрессивной оценкой профессиональной деятельности по всем значимым психологическим показателям получили положительные качества с повышенной адаптивностью.

Полученные результаты позволили сделать два вывода. Первый вывод о том, что выделенные восемь маркерных генотипов: 4/4 и 4/6 гена DRD4, 9/9 и 10/10 гена DAT, 9/12 и 12/12 гена 5-HTT, 3/3 и 4/4 гена MAO-A, имеют связь с успешностью профессиональной деятельности в экстремальных условиях. Лица, у которых были выделены указанные выше гены-кандидаты нейромедиаторной системы обладали низким уровнем тревожности, отсутствием нервно-психической напряженности и склонности к депрессии, высокой адаптационной способностью, повышенной общей агрессивностью и способностью контролировать агрессию в ответ на провокацию.

Второй вывод о том, что лица, имеющие опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях, у которых было выявлено наличие одного и более генотипов 2/4 гена DRD4, 9/10 гена DAT, 10/12 гена 5-HTT, 5/5 гена MAO-A имеют склонность к проявлению факторов риска – нервно-психической напряженности, дезадаптации и скрытые триггеры

Для генетически детерминированного прогноза приоритетных кандидатов для деятельности в экстремальных условиях из описанных генотипов составлен вариационный ряд и определены «положительные» и «отрицательные» вариации генотипов изученных генов-кандидатов DRD4, DAT, 5-HTT, MAO-A (Рисунок 1).

Положительные вариации соответствуют группам пригодности – «рекомендуется в первую оче-

редь» и «рекомендуется», отрицательные вариации соответствуют группе пригодности – «не рекомендуется».

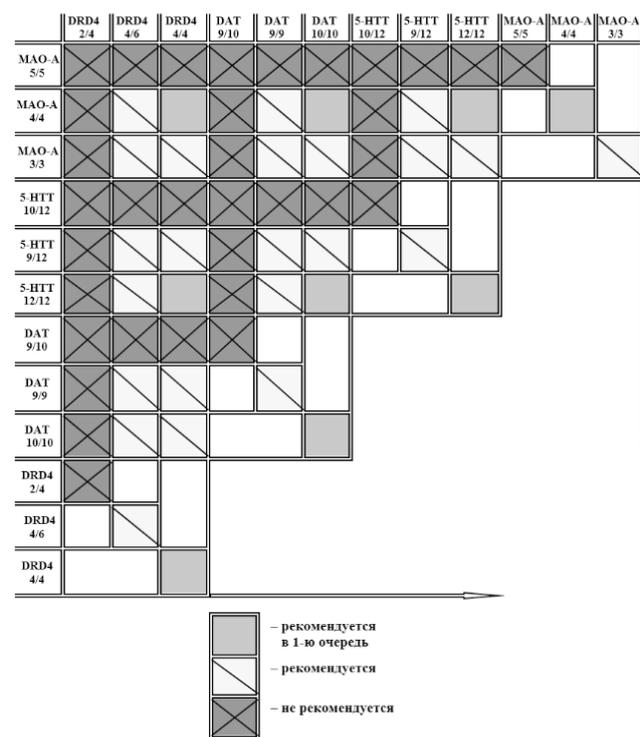


Рис. 1. Вариационный ряд генотипов генов-кандидатов DRD4, DAT, 5-HTT, MAO-A

Полученный вариационный ряд генотипов генов-кандидатов гена DRD4, гена DAT, гена 5-HTT и MAO-A позволил распределить обследуемых, имеющих опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях по группам «рекомендуется в первую очередь» – 7% испытуемых; «рекомендуется» – 22% испытуемых; «не рекомендуется» – 71% испытуемых.

**Закключение.** Результаты исследования говорят о том, что генотипы исследуемых генов-

кандидатов связаны с индивидуальными психологическими особенностями лиц, имеющих опыт профессиональной деятельности в экстремальных условиях. Определение вариационного ряда указанных генов-кандидатов позволяет прогнозировать успешность профессиональной деятельности в экстремальных условиях и может быть рекомендовано при проведении профессионального отбора кандидатов для этого вида деятельности.

Целесообразно выделять три группы пригодности к деятельности в экстремальных условиях в соответствии с критериями оценки психогенетических особенностей, обследуемых: первая группа «безусловно рекомендуется или рекомендуется в первую очередь»; вторая группа «рекомендуется»; третья группа «не рекомендуется».

## Литература

1. Баевский, Р.М. Прогнозирование состояний на грани нормы и патологии / Р.М. Баевский. – М.: Медицина. – 1979. – 295 с.
2. Водопьянова, Н.Е. Синдром выгорания: диагностика и профилактика / Н.Е. Водопьянова, Е.С. Старченкова. – СПб.: Питер, 2009. – 336 с.
3. Ениколопов, С.Н. Методики диагностики агрессии [Электронный ресурс] / С.Н. Ениколопов, Н.П. Цибульский // Психологическая диагностика. – 2007. – № 3. – С. 41–72. – Режим доступа: // <http://www.vashpsixolog.ru/psychodiagnostic-school-psychologist/69-diagnosis-emotional-and-the-personal-sphere/2077-oprosnik-bpaq-24> (23.09.2020).
4. Ениколопов, С.Н. Психометрический анализ русскоязычной версии Опросника диагностики агрессии А. Басса и М. Перри / С.Н. Ениколопов, Н.П. Цибульский // Психологический журнал. – 2007. – Т. 28, № 1. – С. 115–124.
5. Каленчиц, Т.И. Функциональные нагрузочные пробы: учебно-методическое пособие / Т.И. Каленчиц, Е.В. Рысевич, Ж.В. Антонович. – Минск: БГМУ, 2018. – 36 с.
6. Собчик, Л.Н. Введение в психологию индивидуальности. Теория и практика психодиагностики / Л.Н. Собчик. – М.: Институт прикладной психологии, 1997. – 480 с.
7. Собчик, Л.Н. Индивидуально-типологический опросник: Практическое руководство к традиционному и компьютерному вариантам теста / Л.Н. Собчик. – М.: ООО «Компания БОРГЕС», 2013. – 60 с.
8. Тарабрина, Н.В. Практическое руководство по психологии посттравматического стресса: в 2 ч. / Н.В. Тарабрина, В.А. Агарков, Ю.В. Быховец [и др.]; под ред. Н.В. Тарабриной. – М.: Когито-Центр, 2007. – Ч. 1. – 208 с.
9. Шилина, М.В. Экология человека: методические рекомендации к выполнению лабораторных работ / М.В. Шилина. – Витебск: ВГУ имени П.М. Машерова, 2015. – 48 с.
10. Frazzetto, G. Early Trauma and Increased Risk for Physical Aggression during Adulthood: The

Moderating Role of MAOA Genotype / G. Frazzetto, G. Di Lorenzo, V. Carola [et al.] // PLoS One. – 2007. – Vol. 2 (5). – P. 486.

11. Heils, A. Allelic Variation of Human Serotonin Transporter Gene Expression / A. Heils, A. Teufel, S. Petri [et al.] // Journal of Neurochemistry. – 1996. – Vol. 66 (6). – P. 2621–2624.
12. Kang, M. Global Variation of a 40-bp VNTR in the 39-Untranslated Region of the Dopamine Transporter Gene (SLC6A3) / M. Kang, M. Palmatier, K. Kiddm // Biological Psychiatry. – 1999. – N 46. – P. 151–160.
13. Lichten, J. B. A hypervariable segment in the human dopamine receptor D4 (DRD4) gene / J. B. Lichten, C. L. Barr, J. L. Kennedy [et al.] // Human Molecular Genetics. – 1993. – N 2. – P. 767–773.
14. Mitchell, R. J. Distribution of the 3' VNTR polymorphism in the human dopamine transporter gene in world populations / R. J. Mitchell, S. Howlett, L. Earl [et al.] // Human Biology. – 2000. – Vol. 72, № 2. – P. 295–304
15. Schmidta, D. Association of DRD4 with attention problems in normal childhood development / D. Schmidta, N. Foxb, K. Perez-Edgarb [et al.] // Psychiatric-Genetics. – 2001. – N 11. – P. 25–29.
16. Stober, G. Susceptibility for schizophrenia is not influenced by a functional insertion/deletion variant in the promoter of the serotonin transporter gene / G. Stober, S. Jatzke, A. Heils [et al.] // European Archives of Psychiatry and Clinical Neuroscience. – 1998. – Vol. 248. – P. 82–86.

## STUDY OF THE PSYCHOGENETIC CHARACTERISTICS OF AN INDIVIDUAL IN THE SYSTEM OF PROFESSIONAL SELECTION FOR ACTIVITIES IN EXTREME CONDITIONS

Kushnarev A.P.

Military Medical Academy named after Kirov

150 persons with experience of professional activity in extreme conditions and 100 persons whose professional activity is not associated with extreme conditions at the age from 22 to 50 were examined. The physiological adaptive capabilities of the organism, the severity of basic personality traits were assessed. We used molecular genetic research methods to determine the polymorphisms of the gene for dopamine receptor type 4 (DRD4), dopamine transport protein (DAT), serotonin transporter (5-HTT), monoamine oxidase A (MAO-A). Based on the study of the characteristics from the workplace of persons with experience of professional activity in extreme conditions, questioning and interviews with the management (directorate) of the surveyed contingent, criteria for assessing the effectiveness of professional activities were developed – “unproductive”, “stable” and “progressive”. As a result of the conducted research, individual psychological differences of persons in groups with different assessments of the effectiveness of professional activity were determined. In groups with a stable and progressive assessment of the effectiveness of professional activity, the subjects had high adaptability to actions in extreme conditions, in the group with a non-productive assessment of the effectiveness of professional activity, a reduced adaptability was revealed. The analysis of indicators of individual psychological personality traits in the experimental and control groups, taking into account the severity of their level, made it possible to identify significant indicators of the scales ( $p < 0.05$ ), which can act as markers for determining the positive and negative personality traits in terms of their influence on the effectiveness of activities. When assessing the nature of the relationship between the genes of the neurotransmitter system and the psychological characteristics of persons who have experience of professional activity in extreme conditions, a statistically significant inter-

connection of genetic characteristics with some psychological characteristics and the effectiveness of their professional activity was established. Genotypes were identified that have a connection with a predisposition to professional activity in extreme conditions, from which a variation series was compiled and "positive" and "negative" variations were determined. The results obtained can be used in the professional selection of candidates for activities in extreme conditions, which will significantly improve the quality and safety of work.

**Keywords:** professional selection, psychogenetic, extreme conditions, gene polymorphism, candidate genes, human adaptation, functional state of the body, PTSD, stress.

## References

1. Baevsky, P.M. Prediction of states on the verge of norm and pathology / P.M. Baevsky. – M.: Medicine. – 1979. – 295 p.
2. Vodopyanova, N.E. Burnout syndrome: diagnosis and prevention / N.E. Vodopyanova, E.S. Starchenkova. – SPb.: Peter, 2009. – 336 p.
3. Enikolopov, SN Methods of diagnostics of aggression [Electronic resource] / SN Enikolopov, NP Tsibulsky // Psychological diagnostics. – 2007. – No. 3. – S. 41–72. – Access mode: // <http://www.vashpsixolog.ru/psychodiagnostic-school-psychologist/69-diagnosis-emotional-and-the-personal-sphere/2077-oprosnik-bpaq-24> (09/23/2020).
4. Enikolopov, SN Psychometric analysis of the Russian-language version of the Aggression Diagnostics Questionnaire by A. Bass and M. Perry / SN Enikolopov, NP Tsibulsky // Psychological journal. – 2007. – T. 28, No. 1. – S. 115–124.
5. Kalenchits, TI Functional stress tests: teaching aid / TI Kalenchits, EV Rysevets, Zh.V. Antonovich. – Minsk: BSMU, 2018. – 36 p.
6. Sobchik, LN Introduction to the psychology of individuality. Theory and practice of psychodiagnostics / L.N. Sobchik. – M.: Institute of Applied Psychology, 1997. – 480 p.
7. Sobchik, LN Individual-typological questionnaire: A practical guide to traditional and computer versions of the test / LN Sobchik. – M.: LLC "Company BORGES", 2013. – 60 p.
8. Tarabrina, NV Practical guide to the psychology of post-traumatic stress: in 2 hours / NV Tarabrina, VA Agarkov, Yu.V. Bykhovets [and others]; ed. N.V. Tarabrina. – M.: Kogito-Center, 2007. – Part 1. – 208 p.
9. Shilina, MV Human ecology: guidelines for laboratory work / MV Shilina. – Vitebsk: Voronezh State University named after P.M. Masherov, 2015. – 48 p.
10. Frazzetto, G. Early Trauma and Increased Risk for Physical Aggression during Adulthood: The Moderating Role of MAOA Genotype / G. Frazzetto // PLS. – 2007. – Vol. 2 (5). – P. 486.
11. Heils, A. Allelic Variation of Human Serotonin Transporter Gene Expression / A. Heils, A. Teufel, S. Petri [et al.] // Journal of Neurochemistry. – 1996. – Vol. 66 (6). – P. 2621–2624.
12. Kang, M. Global Variation of a 40-bp VNTR in the 39-Unterslated Region of the Dopamine Transporter Gene (SLC6A3) / M. Kang // Malmatier, K. Kidogic // Biological. – 1999. – N 46. – P. 151–160.
13. Lichter, J. B. A hypervariable segment in the human dopamine receptor D4 (DRD4) gene / J.B. Lichter, C.L. Barr, J.L. Kennedy [et al.] // Human Molecular Genetics. – 1993. – No. 2. – P. 767–773.
14. Mitchell, R.J. Distribution of the 3 'VNTR polymorphism in the human dopamine transporter gene in world populations / R.J. Mitchell, S. Howlett, L. Earl Hum et al. – 2000. – Vol. 72, No. 2. – P. 295–304
15. Schmidta, D. Association of DRD4 with attention problems in normal childhood development / D. Schmidta, N. Foxb, K. Perez-Edgarb [et al.] // Psychiatric-Genetics. – 2001. – N 11. – P. 25–29.
16. Stober, G. Susceptibility for schizophrena is not influenced by a functional insertion / deletion variation in the promoter of the serotonin transporter A. gene Europeanre. and Clinical Neuroscience. – 1998. – Vol. 248. – P. 82–86.

# Состояние системы про- /антиоксиданты у больных с мультифакториальными заболеваниями различного генеза

## **Павлюченко Иван Иванович,**

доктор медицинских наук, профессор, кафедра биологии с курсом медицинской генетики, ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России  
E-mail: Pavluchenkoll@KSMA.ru

## **Прозоровская Юлия Игоревна,**

аспирант, кафедра биологии с курсом медицинской генетики, ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России  
E-mail: julia.prozorovskaya@yandex.ru

## **Дыдышко Екатерина Игоревна,**

кандидат медицинских наук, ассистент, кафедра клинической иммунологии, аллергологии и лабораторной диагностики ФПК и ППС, ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России  
E-mail: vochka@rambler.ru

## **Костюшок Надежда Яновна,**

аспирант, кафедра эндокринологии ФПК и ППС, ФГБОУ ВО КубГМУ Минздрава России  
E-mail: shagalovsn@list.ru

## **Макарова Марина Осеевна,**

кандидат медицинских наук, доцент, медицинский институт, кафедра терапии, ФГАОУ ВО Балтийский Федеральный университет имени Иммануила Канта  
E-mail: marinacardio@rambler.ru

Наблюдающиеся в современном мире изменения окружающей среды представляют реальную угрозу для здоровья человека и приводят к развитию ряда мультифакториальных заболеваний (МФЗ) и коморбидных состояний. Значительное место среди таких патологий занимают комбинации сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) с сахарным диабетом (СД) 2-го типа, атеросклерозом или дисфункциональными состояниями щитовидной железы (ЩЖ). Помимо этого, к группе распространённых МФЗ относят ХОБЛ, последствия которой на сегодняшний день являются одной из важнейших социально-экономических проблем здравоохранения в мире. Несмотря на разнообразие причин развития, индивидуальность течения и проявлений различных заболеваний общим для всех или большинства из них, является окислительный или «оксидативный стресс» (ОС). Изучение этого общепатологического процесса, его выраженности является основой дополнительной индивидуальной диагностики МФЗ и соответственно назначения персонализированной фармакотерапии различным категориям больных. Целью исследования являлось изучить и провести сравнительный анализ по различным показателям состояние баланса в системе про-/антиоксиданты у больных с МФЗ. Следует отметить, что у пациентов с МФЗ, особенно, как ИБС в сочетании СД 2 типа отмечаются выраженные сдвиги в защитно-адаптационных системах организма и, прежде всего, в системе антиоксидантной защиты (АОЗ), что приводит к накоплению продуктов, обладающих мембранно- и цитотоксичностью, что является фактором неблагоприятного течения заболевания.

**Ключевые слова:** мультифакториальные заболевания, оксидативный стресс, система антиоксидантной защиты, свободнорадикальное окисление.

Наблюдающиеся в современном мире изменения окружающей среды, в большинстве случаев превышающие онто- и филогенетические детерминированные адаптационные возможности организма человека, представляют реальную угрозу для здоровья и являются предпосылкой к возникновению большого числа заболеваний и коморбидных состояний. МФЗ являются самой многочисленной и разнообразной группой болезней, составляющую более 90% от всей соматопатологии человека и характеризующиеся наиболее высокими темпами роста заболеваемости, смертности и инвалидизации трудоспособного населения в современных популяциях. К наиболее часто встречающимся МФЗ относятся: ишемическая болезнь сердца (ИБС), гипертоническая и язвенная болезни, СД, хроническая обструктивная болезнь легких (ХОБЛ), бронхиальная астма и другие болезни дыхательных путей, цирроз печени, заболевания с аутоиммунным генезом, шизофрения и пр.[1].

Следует отметить, что в последние годы распространенность сердечно-сосудистой патологии среди населения возросла в 3 раза, а уровень смертности от нее увеличился на 45%, при этом в большинстве случаев сердечно-сосудистая патология связана с коморбидностью, т.е. сосуществованием или наличием двух и/или более заболеваний у одного пациента. Особенно отмечается рост числа больных с ССЗ, связанными с атеросклерозом и СД 2-го типа. СД и ССЗ, как правило, представляют собой две стороны одной медали: с одной стороны, СД может расцениваться как состояние, способствующее развитию ССЗ, а с другой – у многих пациентов с уже существующими ССЗ отмечают СД или предиабетические состояния, что является в современном мире одной из самых частых причин инвалидности и летальных исходов [2].

Кроме того, к группе МФЗ относят болезни аутоиммунного характера, в т.ч., и дисфункциональные состояния ЩЖ. Согласно данным мировой статистики дисфункция ЩЖ (повышенная или пониженная функция железы, узловые образования) отмечается не менее чем у 3% населения. По своей распространенности заболевания ЩЖ, по мнению ряда авторов, занимают первое место в структуре эндокринной патологии, и на их долю приходится большая часть обращений к эндокринологу. При этом развитие и течение заболеваний ЩЖ зачастую связаны с другими сопутствующими состояниями или болезнями. Ассоциация между гипотиреозом и ССЗ была показана в многочисленных популяционных исследованиях, при

этом у данной группы больных отмечаются значительные метаболические сдвиги. Установлен, что в условиях гипотиреоза развивается атерогенная дислипидемия, гипергомоцистеинемия, диастолическая дисфункция миокарда, снижается синтез оксида азота, повышается периферическое сосудистое сопротивление [3,4,5,6].

В группу распространенных МФЗ также входит ХОБЛ, последствия которой является одной из важнейших социально-экономических проблем здравоохранения в мире. По последним оценкам ВОЗ, в настоящее время не менее 64 миллионов человек страдают ХОБЛ. По прогнозам ВОЗ, к 2030 году ХОБЛ станет третьей по значимости причиной смерти в мире [7].

В настоящее время, несмотря на разработанный комплекс терапевтических и профилактических мероприятий, полного контроля над ХОБЛ достигнуть не удаётся, в том числе и потому, что течение заболевания в каждом случае индивидуально и, зачастую, ее течение связано с развитием сопутствующей патологии. Самым частым фоном у больных ХОБЛ является артериальная гипертензия (АГ), что доказывает общность патогенеза развития сосудистой коморбидности и коморбидности при ХОБЛ [8].

Несмотря на разнообразие причин развития, индивидуальность течения и проявления различных заболеваний, относящихся к мультифакториальной патологии, многие авторы отмечают общие патобиохимические и патофизиологические аспекты их характеризующие. В частности, к таким типовым общепатологическим состояниям относится ОС, который является реакцией организма на многие экстремальные факторы, возникает в ответ на воздействие избытка активных форм кислорода и азота, обладающих «токсичностью» в отношении структурных элементов клеток. ОС характеризуется срывом системы АОЗ, интенсификацией процессов свободно-радикального окисления (СРО) и перекисного окисления липидов (ПОЛ). МФЗ сопровождаются значительными метаболическими сдвигами, в том числе, наблюдается выраженный дисбаланс в системе про-/антиоксиданты. В свою очередь ОС является причиной развития многих заболеваний и их осложнений [9–14].

Изучение выраженности ОС, в сравнительном аспекте, при различных патологиях, относящихся к группе МФЗ, являются важным элементов дополнительной диагностики и назначения эффективной персонализированной фармакотерапии у различных категорий больных.

**Цель исследования:** изучить и провести сравнительный анализ по различным показателям состояние баланса в системе про-/антиоксиданты у больных с МФЗ – дисфункция щитовидной железы (гипотиреоз, тиреотоксикоз), ИБС и СД, ХОБЛ различного фенотипа.

**Материалы и методы.** В настоящей работе произведена оценка выраженности ОС у 110 больных ИБС с нормальным (52 чел) и нарушенным (58

чел) углеводным обменом. Среди обследованных больных в I группе (ИБС) преобладали женщины – 33 пациента, во II группе (ИБС+СД) мужчины – 31 пациент.

Больные с дисфункцией щитовидной железы, включенные в список наблюдения, составили 81 человек. Даная группа разделена на 2 подгруппы. Первую наблюдаемую подгруппу (тиреотоксикоз) составили 34 пациента (28 женщин и 6 мужчин), вторую наблюдаемую подгруппу (гипотиреоз) составили 47 женщин.

Также, в соответствии с поставленной целью, было обследовано 79 пациентов с ХОБЛ (мужчин – 76, женщин – 3). На основании анамнеза, клинической картины заболевания и лабораторных показателей все наблюдаемые пациенты с ХОБЛ были разделены на 2 подгруппы по степени тяжести заболевания – 65 пациентов ХОБЛ были отнесены к IV степени тяжести, фенотип бронхитический и 14 пациентов ХОБЛ к III степени тяжести, фенотип эмфизематозный.

Таким образом, изучение состояния окислительного гомеостаза было проведено по одним и тем же показателям у 270 больных с различной патологией. Контрольную группу составили 30 условно здоровых доноров, сопоставимых по возрасту и гендерному принципу с пациентами наблюдаемых групп.

Состояние системы АОЗ изучали по ферментным и неферментным показателям. Для определения активности супероксиддисмутазы (СОД) крови, фермента первой линии антиоксидантной защиты, использовали методику Костюк В.А. и соавт., 1990 [15]. Удельную активность СОД выражали в единицах активности (ед. акт).

Исследование активности каталазы (КАТ) крови, фермента второй линии антиоксидантной защиты проводили по методу Королюк М.А. и соавт., 1988 в авторской модификации [16]. За единицу активности (ед. акт.) КАТ принимали количество пероксида водорода, разложившегося под действием фермента в изучаемом образце за 1 мин при pH 7,4 и температуре 37 °С.

Количество свободных SH-групп крови, как основного неферментного звена системы АОЗ, определяли по методике Ellman G.L., 1959 [17], основанной на взаимодействии 5,5'-дитио-бис-(2-нитробензойной) кислоты с белковыми и небелковыми SH-группами, в результате чего образуется окрашенное соединение (тио-2-нитробензойная кислота). Результаты эксперимента выражали в единицах оптической плотности (е.о.п.).

Определение общей антиокислительной активности (АОА) плазмы крови проводили амперометрическим методом. Данный способ заключается в измерении электрического тока, возникающего при окислении исследуемого субстрата (субстратов) на поверхности рабочего электрода при определенном потенциале и сравнении полученного сигнала, регистрируемого при помощи амперометрического детектора Яуза-АА-01 (НПО «Хиавтоматика», РФ), с калибровочным стандартом [18].

Результаты, полученные в эксперименте, выражали в виде мг/л (раствора аскорбиновой кислоты, используемой в качестве стандарта).

Интенсивность процессов свободно-радикального окисления (СРО) в плазме крови определяли биофизическим хемилюминесценции способом (в авторской модификации), основанном на регистрации максимума вспышки люминол-зависимой  $H_2O_2$ -индуцированной хемилюминесценции. Полученные результаты выражали в виде максимума вспышки хемилюминесценции (МВХЛ) в условных единицах (усл. ед.).

Определение количества продуктов окислительной модификации (продукты СРО) в плазме проводили по методике Ушкаловой В.Н. и соавт., 1993[19], по реакции тиобарбитуровой кислотой (ТБК) и выражали в виде тиобарбитурового числа (ТБЧ) в единицах оптической плотности (е.о.п.).

**Результаты и выводы.** Учитывая поставленные цели, в исследование были включены различные категории больных с наиболее часто встречаемыми МФЗ, у которых, по данным литературы, отмечаются значительные оксидативные сдвиги. Для сравнительного анализа наличия и выраженности ОС при мультифакториальной патологии всех обследуемых больных разделили на 6 групп: больные с ИБС – 1 группа, больные с ИБС+СД – 2 группа, больные с гипотиреозом – 3 группа, больные с тиреотоксикозом – 4 группа, больные с ХОБЛ III степени тяжести (фенотип эмфизематозный) – 5 группа, больные с ХОБЛ IV степени тяжести (фенотип бронхитический) – 6 группа.

Проведенными исследованиями установлены особенности изменений окислительного гомеостаза у пациентов с МФЗ. При этом необходимо отметить факт наличия выраженного ОС у всех наблюдаемых пациентов, который проявлялся значительным дисбалансом в системе про-/антиоксиданты с преобладанием второго звена и нарушениями в функционировании компонентов первого звена, прежде всего ферментов системы АОЗ (Рис. 1, 2).

Так установлено, что активность СОД изменялась разнонаправлено не только у разных категорий наблюдаемых больных, но и у больных одной нозологии, но различной степени тяжести. Повышение средних показателей активности СОД относительно данных группы контроля было установлено в следующих группах: 4 группа – на 17,4%, 6 группа – на 16,7%. Снижение активности СОД отмечено у наблюдаемых больных следующих групп: 2 группа – на 48,3%, 1 группа – на 41,4%, 5 группа – на 18,4%, 4 группа – на 17,4%. Все изменения носили статистически значимый характер.

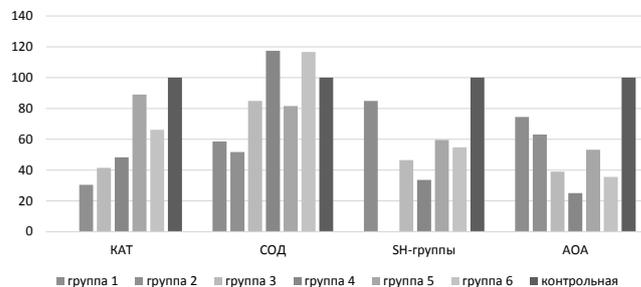
При исследовании активности КАТ установлено ее понижение во всех группах наблюдаемых больных, относительно данных контрольной группы условно здоровых доноров. По уровню снижения средних показателей активности КАТ больных с МФЗ можно выстроить в следующий ряд: 1 группа – снижение на 69,6%, 2 группа – на 65,8%, 3 группа – на 58,6%, 4 группа – на 51,7%, 6 группа –

на 33,9% и 5 группа – на 11,0%. Все изменения, за исключением 5 группы, носили статистически значимый характер.

Уровень сульфгидрильных групп отражает состояние неферментного звена системы АОЗ, так как различные соединения, имеющие в своем составе свободные SH-группы, выступают в роли гасителей неконтролируемых реакций СРО и являются необходимым элементом для эффективной работы ферментов антиоксидантной системы. Этот показатель был изменен однонаправленно у всех пациентов 1–6 групп в сторону снижения относительно данных контрольной группы, при этом изменения имели статистически значимый характер. По степени снижения средних значений уровня SH-группы крови наблюдаемых больных можно расположить в следующем порядке: 4 группа – снижение на 66,4%, 3 группа – на 53,6%, 6 группа – на 45,3%, 5 группа – на 40,5%, 2 группа – на 28,3%, 1 группа – на 15,1%.

АОА – это биофизический показатель, который отражает общее количество и активность антиоксидантных факторов или антиоксидантную емкость организма в целом на момент определения. Это, прежде всего, сумма низко и высокомолекулярных соединений, обладающих восстановительным потенциалом, способных гасить реакции СРО и контролировать ПОЛ в тканях и биологических жидкостях. При исследовании данного показателя с использованием амперометрического метода получены значения, свидетельствующие о значительном снижении антиоксидантного потенциала организма у наблюдаемых больных. Так, у пациентов 4 группы показатель АОА был снижен больше всего относительно контрольной группы условно здоровых доноров – на 74,9%, у пациентов 6 группы – на 64,5%, у пациентов 3 группы – на 61,0%, 5 группы – на 46,8% и 1 группы – на 25,6%.

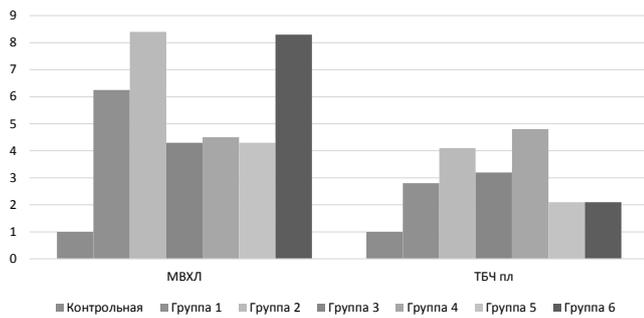
Наибольшее снижение КАТ и СОД отмечается у пациентов с ИБС и нарушенным углеводным обменом. Наиболее выраженное снижение уровня сульфгидрильных групп и общей антиоксидантной активности отмечено у пациентов с гормональной дисфункцией щитовидной железы (рис. 1).



**Рис. 1.** Сравнительные данные показателей системы АОЗ у больных с МФЗ

Наиболее выраженные изменения в показателях прооксидантного звена системы про-/антиоксиданты у больных с МФЗ отмечены у пациентов с ИБС и ХОБЛ, у которых показатель МВХЛ, отражающий интенсивность реакций СРО и накопления АФК в организме был повышен в среднем бо-

лее чем в 8 раз, относительно данных контрольной группы условно здоровых доноров (рис. 2).



**Рис. 2.** Сравнительные данные показателей уровня СРО и ПОЛ у больных с МФЗ

В итоге по степени выраженности ОС (увеличение показателя МВХЛ относительно контрольных значений) пациентов наблюдаемых групп можно расположить в следующем порядке: больные с ИБС и СД, 2 группа – увеличение МВХЛ в 8,4 раза; больные с ХОБЛ, 6 группа – увеличение в 8,3 раза; больные с ИБС, 1 группа – увеличение в 6,25 раза; больные с тиреотоксикозом, 4 группа – увеличение в 4,5 раза; больные с ХОБЛ III степени тяжести, 5 группа и больные с гипотиреозом, 3 группа – увеличение в 4,3 раза (Рисунок 2).

Также наличие выраженного ОС у обследуемых пациентов было подтверждено определением продуктов окислительной модификации биомолекул крови по реакции с ТБК (Рисунок 2). Увеличение этого показателя, в виде ТБЧ плазмы крови у пациентов разных групп колебалось от 2 до 4,8 раз, относительно показателей контрольной группы. По степени увеличения этого показателя больных наблюдаемых групп можно расположить в следующем порядке: 4 группа (увеличение в 4,8 раза) → 2 группа (в 4,1 раза) → 6 группа (3,6 раза) → 3 группа (в 3,2 раза) → 1 группа (2,8 раза) → 5 группа (2,1 раза).

**Заключение и выводы.** У пациентов с МФЗ, такими как ХОБЛ, гипотиреоз, тиреотоксикоз, ИБС и особенно при наличии установленной коморбидной патологии, такой, в частности, как ИБС в сочетании СД 2 типа отмечаются выраженные сдвиги в защитно-адаптационных системах организма и, прежде всего, в системе АОЗ. У этой категории больных активизируются процессы ПОЛ и СРО с накоплением в тканях и биологических жидкостях избыточного количества продуктов, обладающих мембранно- и цитотоксичностью, что является фактором,отягчающим течение болезни и способствующим развитию необратимых осложнений.

При суммировании всех показателей и сравнении их с контрольными значениями наиболее глубокие сдвиги в системе АОЗ отмечены у пациентов 4 группы с тиреотоксикозом. Наиболее выраженная активация прооксидантных факторов и интенсивное накопление продуктов избыточной пероксидации установлено у пациентов 2 группы – ИБС+СД. Это подтверждает факт комплексных и системных изменений метаболических процес-

сов у пациентов с эндокринной патологией и еще раз подчёркивает ключевую роль гормонов в поддержании организменного гомеостаза.

Установленные выраженные сдвиги в системе про- /антиоксиданты при мультифакториальной патологии являются актуальной проблемой современной медицины, так как они свидетельствуют о глубоких нарушениях метаболизма, которые являются факторами неблагоприятного течения болезни, развития осложнений и создают проблемы относительно перспектив лечения, качества и прогноза жизни у данной категории пациентов.

Отмеченные сдвиги в системе про- /антиоксиданты необходимо учитывать при диагностике и назначении лечения, так как многие лекарственные средства, используемые при лечении заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной и эндокринной систем могут оказывать как антиоксидантный, так и прооксидантный эффекты.

В большинстве случаев, больным с МФЗ проявляющимися явлениями выраженного ОС, целесообразно включение в комплексные схемы лечения антиоксидантов и антигипоксантов как прямого, так и непрямого типа действия (производные янтарной, фумаровой, тиоктовой кислот; цистеина; вит. А, Д, Е и пр.).

## Литература

1. Казимилова О.В., Газалиева М.А. Перспективы изучения коморбидных состояний в клинической медицине. Медицина и экология, 2017. № 3. С. 8–15.
2. Оганов Р.Г., Симаненков В.И., Бакулин И.Г. [и др.]. Коморбидная патология в клинической практике. Алгоритмы диагностики и лечения. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2019. Т. 18. С. 5–66.
3. Vayá A., Giménez C., Sarnago A. et al. Subclinical hypothyroidism and cardiovascular risk. ClinHemorheolMicrocircul. 2014C.1–7.
4. Udovcic M., Pena R.H., Patham B. et al. Hypothyroidism and the Heart. Methodist DeBakey Cardiovascular Journal. 2017;13(2):55–59. <https://www.who.int/respiratory/copd/burden/ru/>.
5. Moon S., Kim M.J., Yu J.M. et al. Subclinical Hypothyroidism and the Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. Thyroid. 2018; 28(9):1101–1110.
6. Decandia F. Risk factors for cardiovascular disease in subclinical hypothyroidism. Irish J Med Sci. 2018. C39–43. <https://www.who.int/respiratory/copd/ru/>
7. Попкова А.С., Сметнева Н.С., Игонина Н.П., Голубородова И.В., Серегин А.А., Малышев И.Ю., Попкова А.М. Особенности показателей артериального давления по данным суточного мониторинга у пациентов с хронической обструктивной болезнью легких. // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 5.
8. Григорьева Н.Ю., Майорова М.В., Королёва М.Е., Самолук М.О. Особенности форми-

рования и развития сердечно-сосудистых заболеваний у больных хронической обструктивной болезнью легких. *Терапевтический архив*. 2019; С 43–47.

9. Меньшикова Е.Б., Зенков Н.К., Ланкин В.З., Бондарь И.А., Труфакин В.А. Окислительный стресс. Патологические состояния и заболевания. – Новосибирск: АРТА, 2008. С. 1350–1355.
10. Santi A., Duarte M.M., Moresco R.N. et al. Association between thyroid hormones, lipids and oxidative stress biomarkers in overt hypothyroidism. *Clin. Chem. Lab. Med.* 2010. V.48 (11). – P. 1635–1639.
11. Ходос М.Я., Казаков Я.Е., Видревич М.Б., Брайнина Х.З. Окислительный стресс и его роль в патогенезе. *Вестник уральской медицинской академической науки*. 2017, Том 14, № 4, с. 381–398.
12. Рыбакова А.А., Платонова Н.М., Трошина Е.А. Оксидативный стресс и его роль в развитии аутоиммунных заболеваний щитовидной железы. *Проблемы Эндокринологии*. 2019. С. 451–457. <https://doi.org/10.14341/probl11827>
13. Горшунова Н.К., Рахманова О.В. Оксидативный стресс и его разновидности в патогенезе артериальной гипертонии. *Современные проблемы науки и образования*. 2018. № 3. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27701>
14. Соодаева С.К., Климанов И.А., Никитина Л.Ю. Нитрозивный и оксидативный стресс при заболеваниях органов дыхания. *Пульмонология*. 2017; 27 (2): 262–273. DOI: 10.18093/086901892017272262273.
15. Костюк, В.А. Простой и чувствительный метод определения супероксиддисмутазы, основанный на реакции окисления кверцетина / В.А. Костюк, А.И. Потапович, Ж.И. Ковалева // *Вопр. мед. хим.* – 1990. – № 2. – С. 88–91.
16. Королюк, М.А. Метод определения активности каталазы / М.А. Королюк, Л.И. Иванов, И.Г. Майорова, В.П. Токарев // *Лаб. дело*. – 1988. – № 1. – С. 16–19.
17. Ellman, G.L. Tissue sulfhydryl groups / G.L. Ellman // *Arch. Bioch. Biophys.* – 1959. – Vol. 82. – P. 70–77.
18. Яшин, А.Я. Инжекционно-проточная система с амперометрическим детектором для селективного определения антиоксидантов в пищевых продуктах и напитках / А.Я. Яшин // *Российский химический журнал*. – 2008. – Т. LII. – № 2. – С. 130–135.
19. Ушкалова, В.Н. Контроль перекисного окисления липидов / В.Н. Ушкалова, Н.В. Иоанидис, Г.Д. Кадочникова, З.М. Деева. – Новосибирск: Изд-во Новосиб. ун-та, 1993. – 182 с.

The environmental changes observed in the modern world pose a real threat to human health and lead to the development of a number of multifactorial diseases (MFD) and comorbid conditions. A significant place among such pathologies is occupied by a combination of cardiovascular diseases (CVD) with type 2 diabetes mellitus (DM), atherosclerosis or dysfunctional thyroid conditions. In addition, COPD is considered to be one of the most common MFD, the consequences of which are currently one of the most important socio-economic health problems in the world. Despite the variety of causes of development, the individual course and manifestations of various diseases common to all or most of them, is oxidative or “oxidative stress” (OS). The study of this general pathological process, its severity, is the basis for additional individual diagnosis of MFD and, accordingly, the appointment of personalized pharmacotherapy to various patients. The aim of the study was to study and conduct a comparative analysis on various indicators of the state of balance in the pro-/antioxidants system in patients with MFD. It should be noted that in patients with MFD, especially as CAD in combination with type 2 diabetes mellitus, there are pronounced shifts in the protective and adaptive systems of the body and, above all, in the antioxidant defense system (AOS), which leads to the accumulation of products with membrane and cytotoxicity, which is a factor in the unfavorable course of the disease.

**Keywords:** multifactorial diseases, oxidative stress, antioxidant defense system, free radical oxidation.

#### References

1. Kazimirova O.V., Gazalieva M.A. Prospects for the study of comorbid conditions in clinical medicine. *Medicine and ecology*, 2017. No. 3. S.8–15.
2. Oganov R.G., Simanenkov V.I., Bakulin I.G. [and etc.]. Comorbid pathology in clinical practice. Diagnostic and treatment algorithms. *Cardiovascular therapy and prevention*, 2019. Vol. 18. P. 5–66.
3. Vayá A., Giménez C., Sarnago A. et al. Subclinical hypothyroidism and cardiovascular risk. *ClinHemorheolMicrocircul.* 2014 pp. 1–7.
4. Udovic M., Pena R. H, Patham B. et al. Hypothyroidism and the Heart. *Methodist DeBakey Cardiovascular Journal* 2017; 13 (2): 55–59. <https://www.who.int/respiratory/copd/burden/ru/>.
5. Moon S., Kim M.J., Yu J.M. et al. Subclinical Hypothyroidism and the Risk of Cardiovascular Disease and All-Cause Mortality: A Meta-Analysis of Prospective Cohort Studies. *Thyroid*. 2018; 28 (9): 1101–1110.
6. Decandia F. Risk factors for cardiovascular disease in subclinical hypothyroidism. *Irish J Med Sci*. 2018. From 39–43. <https://www.who.int/respiratory/copd/ru/>
7. Popkova A.S., Smetneva N.S., Igonina N.P., Goloborodova I.V., Seregin A.A., Malyshev I.Yu., Popkova A.M. Features of blood pressure indicators according to 24-hour monitoring in patients with chronic obstructive pulmonary disease. // *Modern problems of science and education*. 2013. No. 5.
8. Grigorieva N.Yu., Mayorova M.V., Koroleva M.E., Samolyuk M.O. Features of the formation and development of cardiovascular diseases in patients with chronic obstructive pulmonary disease. *Therapeutic archive*. 2019; 43–47.
9. Menshchikova E.B., Zenkov N.K., Lankin V.Z., Bondar I.A., Trufakin V.A. Oxidative stress. *Pathological conditions and diseases*. – Novosibirsk: ARTA, 2008. S. 1350–1355.
10. Santi A., Duarte M.M., Moresco R.N. et al. Association between thyroid hormones, lipids and oxidative stress biomarkers in overt hypothyroidism. *Clin. Chem. Lab. Med.* 2010. V.48 (11). – P. 1635–1639.
11. Khodos M.Ya., Kazakov Ya.E., Vidrevich M.B., Brainina Kh.Z. Oxidative stress and its role in pathogenesis. *Bulletin of the Ural Medical Academic Science*. 2017, Volume 14, No. 4, p. 381–398.
12. Rybakova A.A., Platonova N.M., Troshina E.A. Oxidative stress and its role in the development of autoimmune diseases of the thyroid gland. *Endocrinology Problems*. 2019. S. 451–457. <https://doi.org/10.14341/probl11827>
13. Gorshunova N.K., Rakhmanova O.V. Oxidative stress and its varieties in the pathogenesis of arterial hypertension. *Modern problems of science and education*. 2018. No. 3. <http://www.science-education.ru/ru/article/view?id=27701>

#### STATE OF THE PRO- / ANTIOXIDANT SYSTEM IN PATIENTS WITH MULTIFACTORIAL DISEASES OF VARIOUS ORIGINS

Pavlyuchenko I.I., Prozorovskaya Yu.I., Dydyshko E.I., Kosctushok N. Ya., Makarova M.O.

Kuban State Medical University, Immanuel Kant Baltic Federal University

14. Soodaeva S.K., Klimanov I.A., Nikitina L.Yu. Nitrosive and oxidative stress in respiratory diseases. *Pulmonology*. 2017; 27 (2): 262–273. DOI: 10.18093 / 086901892017272262273.
15. Kostyuk, B.A. A simple and sensitive method for the determination of superoxide dismutase based on the oxidation reaction of quercetin / B.A. Kostyuk, A.I. Potapovich, J.I. Kovalev // *Vopr. honey. chem.* – 1990. – No. 2. – P. 88–91.
16. Korolyuk, M.A. Method for determination of catalase activity / M.A. Korolyuk, L.I. Ivanov, I.G. Mayorova, V.P. Tokarev // *Lab. a business.* – 1988. – No. 1. – P. 16–19.
17. Ellman, G.L. Tissue sulfhydryl groups / G.L. Ellman // *Arch. Bioch. Biophys.* – 1959. – Vol. 82. – P. 70–77.
18. Yashin, A. Ya. Injection-flow system with amperometric detector for the selective determination of antioxidants in food and beverages / A. Ya. Yashin // *Russian Chemical Journal.* – 2008. – T. LII. – No. 2. – P. 130–135.
19. Ushkalova, V.N. Lipid peroxidation control / V.N. Ushkalova, N.V. Ioanidis, G.D. Kadochnikova, Z.M. Deeva. – Novosibirsk: Novosibirsk Publishing House. University, 1993. – 182 p.

# Схема подготовки пациенток с повторными неудачами программ ЭКО на фоне хронического эндометрита к переносу эмбрионов

**Сабирова Венера Леонидовна,**

аспирант кафедры акушерства и гинекологии им. В.С. Груздева, Министерство здравоохранения РФ ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», заведующая отделением ВРТ многопрофильной клиники «АВА-Казань-Скандинавия»  
E-mail: venera.sabirova.83@mail.ru

**Илизарова Наталья Александровна,**

д.м.н., доцент кафедры акушерства и гинекологии им. В.С. Груздева Министерство здравоохранения РФ ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет», главный врач клиники «Мать и Дитя»

Хронический эндометрит играет отрицательную роль в имплантации эмбриона и влияет на результативность программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО). Предполагается, что, проводя комплексное обследование эндометрия методом иммуногистохимии, на вирусы, аутоантитела к эндометрию, а также определяя индивидуальное «окно» имплантации путем светооптического исследования пиноподий, возможно с большей точностью верифицировать диагноз «Хронический эндометрит». Кроме того, применяя комплексный подход в лечении хронического эндометрита можно добиться повышения результативности программ ЭКО у пациенток с неоднократными неудачами.

Использование антифибринолитических препаратов после удаления «спровоцированного» эндометрия и внутривенное введение препаратов плаценты с последующим назначением двухфазной гормональной терапии способствует имплантации и вынашиванию беременности.

**Ключевые слова:** хронический эндометрит, экстракорпоральное оплодотворение, иммуногистохимия, гидролизат плаценты человека, рецептивность эндометрия, фиброз, «регенерация без воспаления».

## Введение

По данным мировой статистики до 15% супружеских пар сталкиваются с невозможностью зачатия. Сбои способности зачатия признается вопросом глобального масштаба, что способствовало разработке со стороны ВОЗ (2016 г) плана вплоть до 2030 г. действий, ориентированных на защиту здоровья сексуального и воспроизводительного. К сожалению, на протяжении последних двух десятилетий для Российской Федерации (РФ) сложилась неблагоприятная демографическая ситуация – практически каждая пятая желанная беременность не реализуется [5,20]. Количество бесплодных пар в России составляет от 4–17% [8, 9]. Ссылаясь на мировую статистику – до 15% супружеских пар в мире сталкиваются с проблемой бесплодия [1,6]. И для Российской Федерации (РФ), к сожалению, сложилась неблагоприятная демографическая ситуация – почти каждая пятая желанная беременность не реализуется [5, 6], количество бесплодных пар составляет от 4–17% [5].

Важный ключевой показатель, определяющий фертильность женщины является функциональный потенциал эндометрия. При нарушении морфофункциональных свойств или рецептивности эндометрия высок риск возникновения бесплодия, невынашивания беременности, неудач программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) (Pietro et al., 2014). К сожалению, ХрЭ при скудной клинической симптоматики может приводить к тяжёлым последствиям. На сегодняшний день публикуется множество исследований в зарубежной и отечественной литературе, посвящённой этиологии, диагностике и лечению данной патологии. Но при этом, до сих пор не найдены решения по вышеперечисленным вопросам, и затруднительно найти такую же гинекологическую патологию на, которая была бы причиной острых научно-практических дискуссий [4,6].

Нет единого мнения о том, как хроническое воспаление слизистой оболочки матки влияет на эффективность экстракорпорального оплодотворения. Однако, многие специалисты склонны предполагать, что при подтвержденном хроническом эндометрите перед вступлением в протокол ЭКО необходимо проведение соответствующей терапии (Усольцева О.Е. 2017). Но трудность заключается в диагностике заболевания, так как не все женщины имеют хоть малейшие клинические проявления, и для верификации необходимы инструментальные методы – гистероскопия с биопсией эндометрия с последующим гистологическим исследованием или иммуногистохимией.

ХрЭ в структуре заболеваний полости матки занимает одно из первых мест [13]. По данным ряда авторов выявление ХрЭ у женщин страдающих бесплодием колеблется от 4–10%, в других же источниках частота ХрЭ определяется до 95%. [3,5]. Среди пациенток с неоднократными неудачами программ ЭКО распространенность патологии эндометрия в виде ХрЭ колеблется от 30% до 60% [16, 17, 18]. Такого рода разночтения и отсутствие единого понимания эпидемиологии данной патологии, возможно, связано с отсутствием четких диагностических критериев и алгоритма постановки диагноза Хр Э.

Микроорганизмы активируют морфологические искажения эндометрии. В процессе гистологических исследований следы воспалительных выявляются у женщин, где причиной невынашивания была инфекция, в 73,1% и в 30,8% случаев при выявлении неразвивающейся беременности (Макаров О.В. и др., 2007; Сидельникова В.М., 2008). Наличии в эндометрии персистенции микроорганизмов определяет дисбиоз влагалища в 70% случаев (Коломийцева А.Г. и др., 1998). Согласно данным, предложенным Г.Т. Сухих, эндометрит хронический часто обуславливает выявление «коалицию» микроорганизмов облигатно-анаэробных и вирусов до 3 видов. Вирусы, персистирующие, в зависимости от степени значимости, можно представить следующим списком: герпес-вирусные инфекции, цитомегаловирус, аденовирусы, инфекции энтеровирусные (Коксаки А, В).

В основе патогенеза ХЭ лежит процесс влияния инфекционного агента на ткани. Многоуровневую лавину реакций провоцирует процесс повреждения тканей, наряду со сбоями привычной циклической трансформации и восприимчивости ткани, что приводит к кровотечениям маточным, болевым синдромам, отсутствию возможности забеременеть и невыносить плод (Макаров О.В. и др., 2007; Сидельникова В.М., 2008; Ford H.B., Schust D.J., 2009).

Эндометрит хронический обуславливает трансформацию иммунитета локального, что приводит к импульсному проявлению реакций воспаления на клеточном и гуморальном уровнях (рост лейкоцитарной инфильтрации, объема Т-лимфоцитов, NK-клеток, макрофагов, титра IgM, IgA, IgG (Илизарова Н.А. 2009).

В настоящее время имеется немало отечественных и зарубежных исследований в области нарушений (выяснение причин, диагностирование, терапия). Однако в вопросах данной гинекологической патологии специалисты не пришли к согласию, что является основанием постоянных и неприемлемых споров в научно-практической среде.

Действительно, единого плана выяснения происхождения ХрЭ, позволяющего выявить инструменты развития и связи отклонений в эндометрии до настоящего времени не разработан. Это становится основанием отсутствия общего подхода к лечению и усугубляет серьезность поло-

жения в вопросе возникновения патологий женщин детородного возраста их здоровья репродуктивного на популяции уровне (Базина М.И. и др., 2015).

Проводя анализ современных информационных источников, удалось выяснить, что из вида упускается вопрос необходимости поддержания и реабилитации женщин по факту потери плода и неудавшихся ВРТ (факторы повышения численности случаев ХрЭ). Соответственно, эффективность большинства применяемых в настоящее время методов терапии признается недостаточной. Следование правилу «пролиферация без воспаления» достигается в рамках системного подхода по использованию медикаментов и иных средств (цитокины и факторы роста), ориентированных на пробуждение Th-2 иммунитета клеток и увеличение в матке объема оболочки слизистой (Кузнецова И.В. и др., 2014). Однако, опыт их использования на сегодняшний день весьма ограничен, а сведения об эффективности – противоречивы.

Большое разнообразие клинических эффектов препаратов плаценты человека (ПП) описаны как в зарубежных, так и российских публикациях. В составе ПП выделено около четырех тысяч различных белков, факторы роста, цитохромы, ферменты энергетического метаболизма, факторы фибринолиза и др. [9], простагландины [8,9], энкефалины, а также другие нейропептиды [10,11,15], ряд микроэлементов [12]. Иммунорегуляторный эффект ПП был продемонстрирован в различных условиях и обусловлен иммуномодулирующими свойствами входящих в состав белков и других компонентов, а также антиоксидантными свойствами. В некоторых работах описывается высокая эффективность лечения ПП при климактерических расстройствах и даже некоторых форм угрозы прерывания беременности [13,14,15].

Jong Wook Do (2005г) в своей работе продемонстрировал положительный эффект от применения геля с гиалуроновой кислотой и натрий-карбоксиметилцеллюлозой, что позволило снизить частоту развития и степени тяжести послеоперационных внутриматочных синехий [8]. Комбинация высокоочищенной натриевой соли гиалуроновой кислоты с карбоксиметилцеллюлозой в виде геля (Антиадгезин) предназначена для профилактики образования спаек после операций на органах и тканях, в т.ч. после внутриматочных операций [3].

Лечение бесплодия, преодоление неудач программ экстракорпорального оплодотворения, обусловленные наличием хронического воспаления слизистой оболочки матки вызывают значительные трудности, так как на сегодняшний день несмотря на огромное количество научных изысканий, нет единого представления об эффективном методе лечения данной патологии. При анализе литературы за последние несколько лет прослеживается тенденция, что авторы не всегда ставят

своей задачей акцентировать внимание на сохранении и восстановлении репродуктивного здоровья женщин после потери беременности и неудачных программ ВРТ, которые в свою очередь и определяют рост распространенности ХрЭ [16,17].

В данной работе предоставляются результаты исследования по подготовке пациенток с бесплодием в сочетании с несколькими неудачами программ экстракорпорального оплодотворения (ЭКО) на фоне хронического эндометрита к программам вспомогательных репродуктивных технологий (ВРТ). Нами разработан новый комплексный подход к лечению хронического эндометрита, а также предложен алгоритм подготовки пациенток к программам ВРТ. Суть метода состоит в проведении аспирации полости матки для удаления патологического эндометрия, внутриматочного введения высокоочищенной натриевой соли гиалуроновой кислоты с карбоксиметилцеллюлозой в виде геля Антиадгезина с целью профилактики фиброзообразования, в комбинации с гидролизатом плаценты человека («Лаеннек») и двухфазной гормонотерапией. Предложенный алгоритм значимо (на 34,67%) повышает частоту наступления беременности в программах ЭКО.

**ЦЕЛЮ** исследования стало предложить алгоритм комплексного подхода к лечению хронического эндометрита у пациенток с неудачами программ экстракорпорального оплодотворения, а также оценить его эффективность.

## Материалы и методы

Период осуществления исследовательских мероприятий на кафедре акушерства и гинекологии им. В.С. Груздева гос. медицинского университета г. Казань (зав. каф. проф. И.Ф. Фаткуллин), охватывает период 2016–2019 гг. Клиническая база – Многопрофильная клиника АО «АВА-КАЗАНЬ». Допуск к исследовательским мероприятиям получен от администрации ЛПУ. Основное условие – согласие обследуемых (информированное).

Исследование – проспективное когортное рандомизированное контролируемое, носило сравнительный характер.

Для участия в исследовании было включено 110 пациенток, которые были разделены на 2 группы:

- Экспериментальная группа А – состояла из 75 пациенток, которые дали согласие на разработанную нами новую схему лечения;
- группа Б – группа сравнения – включила в себя 35 пациенток, которым было проведено традиционное лечение Хр Э.

Нами было проведено тщательное изучение медико-социальных характеристик женщин в группах исследования и их сравнительный анализ так как при включении в исследование пациенток представлялось весьма важным исключить влияние неоднородности групп исследования на эффективность комплексной или традиционной терапии Хр Э.

## Критерии включения

1. рамки возрастные от 24 до 40 лет;
2. в анамнезе ЭКО  $\geq 1$ , качество плода хорошее;
3. в анамнезе эндометрит хронический.

## Критерии исключения

1. ИМТ  $> 30$  кг/м<sup>2</sup>;
2. опухоль матки в мышечном слое доброкачественная (диаметр  $> 3$  см и/или деформирующая полость);
3. прорастание внутренней оболочки в мышечную;
4. новообразования эндометрия;

Диагноз хронического эндометрита устанавливали по результатам гистологического и иммуногистохимического исследований, при наличии в эндометрии фиброза желез и стромы, склероза спиральных артерий, дефицита пиноподий и рецепторов.

Всем пациенткам проводилось обследование в соответствии с приказом Минздрава России № 107н. В соответствии с поставленными задачами использованы следующие методы исследования.

1. Клинико-патогенетическое. Обследовано 110 пациенток с неудачами программ ЭКО. Комплексное исследование включало сбор анамнеза, осмотр гинекологический. В некоторых случаях – привлечение к консультационным услугам специалистов – стоматолога, оториноларинголога, невролога и т.п. В рамках обследования использовались: общий анализ крови и мочи, биохимические исследования крови (уровень общего белка, АЛТ, АСТ, щелочной фосфатазы, мочевины, общего билирубина, холестерина, креатинина), инструментальные исследования (ультразвуковое исследование органов малого таза на 5–7дмц и 19–21дмц). Диагноз хронического эндометрита устанавливали по результатам пайпель-биопсии эндометрия, отправляемого на дополнительные исследования (гистологические, иммуногистохимические) в период «активного окна имплантации» во II фазу менструального цикла (на 5–6 день после овуляции).

2. Биопсия эндометрия выполнялась на 5–6 день после овуляции. Исследовался эндометрий по морфологическому рутинному способу. Наличие секреторной трансформации эндометрия помогало в оценке извитости желез и их количества, наличия в просвете секрета, также выявлению присутствия пиноподий и степень их зрелости; устанавливать численность спиралевидных артерий, уровень и размещение фиброзных образований; выявлять в железах и строме, с помощью иммуногистохимии, рецепторы (эстрогеновые, прогестероновые), повреждения эндометрия вирусами (ВПГ, ВПЧ, ЦМВ, Эпштейна-Барра, энтеровирусом, аденовирусом). Образцы ткани фиксировали в нейтральном забуференном формалине, обезжировали и заливали в парафин по стандартной гистологической методике. Из парафиновых блоков готовили микротомные срезы толщиной 5–7

мкм. Окраску срезов выполняли гематоксилином и эозин, по Ван-Гизон и с применением моноклональных антител. Использовали моноклональные или поликлональные антитела, предназначенные для работы с парафиновыми срезами. Для визуализации антигенреактивных клеток применяли тест-систему «UltraVision Quanto Detection System» (Thermo Fisher Scientific, UK).

### 3. Методы лечения.

Традиционное лечение хронического эндометрита, использованное в группе сравнения, состояло из процесса устранения из эндометрия (после сличения) инфекционного агента и внесения изменений в ход хронических воспалительных процессов эндометрия (изопринозин в течение 3 недель, антибактериальную терапию), терапию с использованием гормонов по схеме в рамках цикла менструального: с 8 по 25 день – 17-β эстрадиол гель трансдермальный (Дивигель) суточной дозой в 2 гр, с 14 по 25 день – дидрогестерон (Дюфастон) суточной дозой 20 мг по инструкции.

Комплексная терапия, как дополнение к традиционной, примененная в основной группе, состояла из мероприятий по извлечению пораженного эндометрия (26–27 день цикла менструального) минимизации травмирующего фактора, и освобождения базальной пластины, введению в полость геля Антиадгезина (высокоочищенная натриевая соль гиалуроновой кислоты с карбоксиметилцеллюлозой) в комбинации с внутривенным применением гидролизатом плаценты человека («Лаеннек») в течение 3 недель и двухфазной гормонотерапией (17-β эстрадиол в виде геля трансдермального + дидрогестерон).

4. УЗИ маточной полости и эндометрия (менструальный цикл день 5–7-й и 19–21-й) выполнялось аппаратом «VOLUSON 730» (Австрия) (датчик трансабдоминальный и трансвагинальный с частотой 3,5 МГц и 5 МГц соответственно) в режиме «real-time processing».

5. Статистические – обработка информации проводилась в рамках методов статистики вариационной и анализа корреляционного (программы Microsoft Excel 2013, Statistika 10.0).

## Результаты исследования

Увеличение толщины эндометрия, а также ширины и передне-заднего размера матки было выявлено в обеих группах после проведенного лечения (табл. 1, рис. 1).

Таблица 1. Сопоставление динамики ультразвуковых и доплерометрических параметров матки у пациенток в группах исследования

Параметр	Характеристика (M±m)		p
	группа А	группа Б	
М-эхо, мм	8,32±1,04	8,11±1,08	>0,05
Длина, мм	50,42±2,11	50,51±1,21	>0,05
Ширина, мм	32,86±1,07	31,67±1,02	<0,05

Параметр	Характеристика (M±m)		p
	группа А	группа Б	
Передне-задний размер, мм	42,87±1,21	41,19±1,01	<0,05
Индекс резистентности спиральных артерий, RI	0,53±0,09	0,56±0,08	<0,05

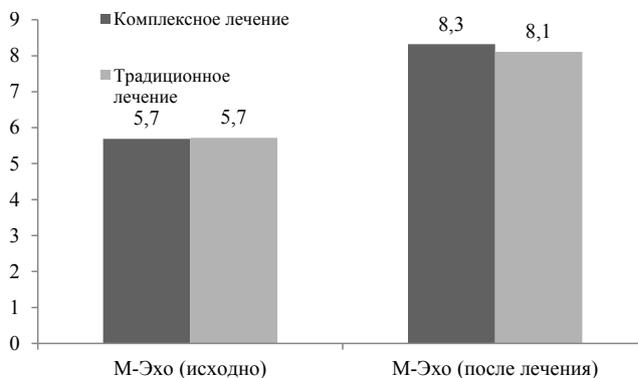


Рис. 1. Динамика ультразвуковых параметров матки у пациенток в группах исследования

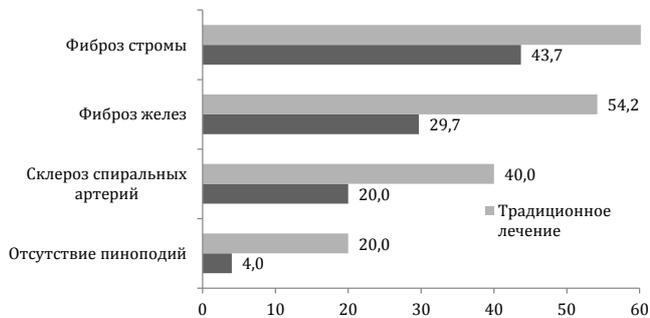
При контрольной гистероскопии после лечения обеих группах увеличилась доля женщин с нормальной гистероскопической картиной ( $p < 0,05$ ) (табл. 2).

Таблица 2. Сопоставление динамики результатов гистероскопической оценки эндометрия у пациенток в группах исследования

Признак	Доля пациенток (абс./%)		p
	группа А	группа Б	
Норма	54 (72,00)	19 (54,29)	<0,05
Визуальные изменения эндометрия в том числе:			
гиперемия слизистой оболочки	5 (23,81)	4 (25,00)	>0,05
«неоднородность» эндометрия	9 (42,86)	5 (31,25)	>0,05
усиление сосудистого рисунка	5 (23,81)	6 (37,50)	<0,05
внутриматочные синехии	2 (9,52)	1 (6,25)	>0,05

При исследовании морфологии эндометрия после завершения лечения ХрЭ в экспериментальной группе было установлено возрастание доли пациенток с полноценной секреторной трансформацией эндометрия – 81,33% до 100,00% ( $p < 0,05$ ).

Кроме того, было выявлено достоверное сокращение доли пациенток с фиброзом желез и стромы, склерозом спиральных артерий, комплексной железистой гиперплазией, а также очаговой гиперплазией. После проведенного курса лечения в экспериментальной группе перестали выявляться случаи выраженного и грубого диффузно-очагового фиброза стромы, тогда как в группе сравнения они по-прежнему регистрировались (хотя и в единичных случаях) (рис. 2).

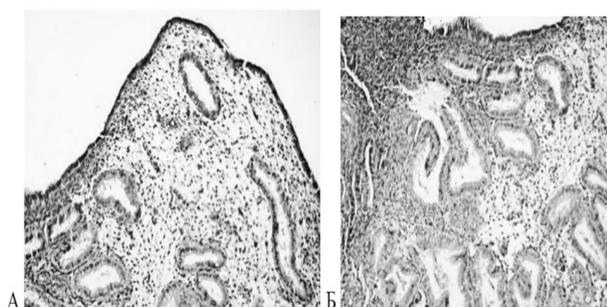


**Рис. 2.** Анализ результатов морфологического исследования эндометрия у пациенток в обеих группах

Сравнительный анализ результатов повторного исследования состояния пиноподий после завершения курса терапии ХрЭ также выявил существенные различия между группами (табл. 3, рис. 3).

**Таблица 3.** Состояние пиноподий после завершения курса терапии ХрЭ в обеих группах.

Состояние пиноподий	Доля пациенток (абс./%)		p
	группа А	группа Б	
Развивающиеся	21 (28,00)	8 (22,86)	>0,05
Развитые	52 (69,33)	23 (65,71)	>0,05
Регрессирующие	2 (2,67)	4 (11,43)	<0,05
Наличие участков без пиноподий	3 (4,00)	7 (20,00)	<0,05
Пиноподии разной формы	10 (13,33)	21 (60,00)	<0,01
Пиноподии разных размеров	9 (12,00)	22 (62,86)	<0,01



**Рис. 3.** Результаты морфологического исследования эндометрия у пациенток экспериментальной группы после комплексной терапии

Сопоставив результаты повторного иммуногистохимического исследования биоптатов эндометрия у пациенток в группах исследования было выявлено повышение рецептивности эндометрия (табл. 4).

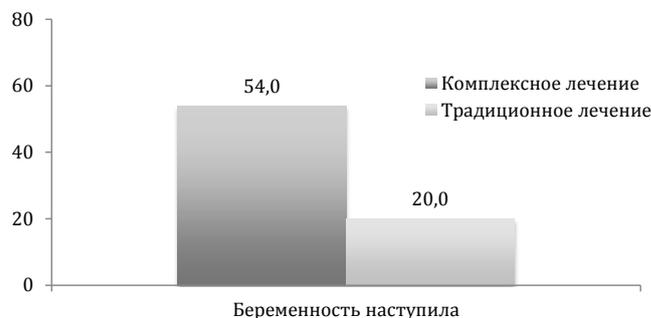
Таким образом, анализ результатов лечения ХрЭ в группах исследования позволил установить, что в экспериментальной группе толщина М-эхо и доплерометрия маточных сосудов приближалась к норме. После лечения в экспериментальной группе не выявлялись признаки воспаления (отек и мононуклеарная инфильтрация стромы). Отме-

чалось более выраженное влияния предлагаемой схемы терапии ХрЭ, на количество и качество пиноподий, также рецептивности эндометрия.

**Таблица 4.** Результаты исследования экспрессии в эндометрии эстрогеновых рецепторов и прогестероновых рецепторов после лечения в обеих группах

Группы	Количество рецепторов				
	норма	умеренный дефицит	выраженный дефицит	избыток	отсутствие
<b>ER в эпителии</b>					
группа А	52 (69,33)	11 (14,67)	1 (1,33)	11 (14,67)	0
группа Б	19 (54,29)	7 (20,00)	2 (5,71)	7 (20,00)	0
p	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	-
<b>ER в строме</b>					
группа А	44 (58,67)	21 (28,00)	1 (1,33)	8 (10,67)	1 (1,33)
группа Б	16 (45,71)	11 (31,43)	4 (11,43)	1 (2,86)	3 (8,57)
p	<0,05	>0,05	<0,05	>0,05	>0,05
<b>PR в эпителии</b>					
группа А	52 (69,33)	9 (12,00)	0	14 (18,67)	0
группа Б	23 (65,71)	6 (17,14)	1 (2,86)	4 (11,43)	1 (2,86)
p	>0,05	>0,05	-	>0,05	-
<b>PR в строме</b>					
группа А	63 (84,00)	3 (4,00)	4 (5,33)	5 (6,67)	0
группа Б	27 (77,14)	3 (8,57)	1 (2,86)	4 (11,43)	0
p	<0,05	>0,05	>0,05	>0,05	-

При анализе эффективности применения программ ЭКО в группе комплексной терапии показатель составил 54%, а в группе традиционной терапии – 27,0% (p<0,05) (рис. 4).



**Рис. 4**

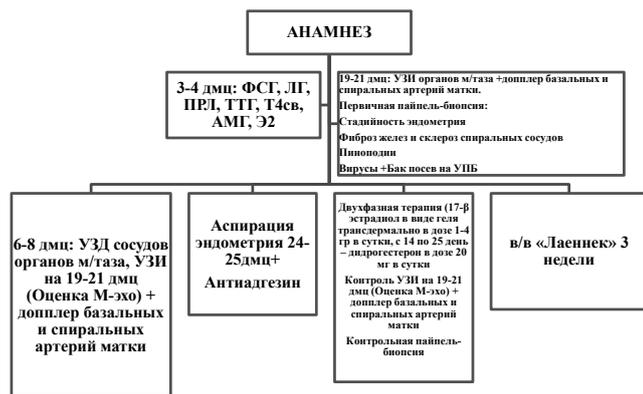
## Выводы

Пациентки с ХрЭ и неудачами ЭКО в анамнезе формируют группу пациенток позднего репродуктивного возраста, для которых характерно наличие уроге-

нитальной инфекции (100%), а также вирусная инфекция эндометрия (97%), которая обусловлена наличием в анамнезе внутриматочных вмешательств.

Применение в комплексной терапии технологии аспирации эндометрия, введения в полость матки Антиадгезина, а также применение внутривенно гидролизата плаценты человека «Лаеннек» увеличивает толщину эндометрия, повышает рост пинородий и способствует исчезновению признаков фиброза желез и стромы.

Созданная схема комплексной терапии при ХрЭ позволяет повысить эффективность программ ЭКО у пациенток с неудачами в анамнезе, а также провести реабилитацию эндометрия после терапии хронического эндометрита для достижения и пролонгации беременности (рис. 5).



**Рис. 5.** Алгоритм обследования и лечения с целью повышения вероятности наступления клинической беременности

## Заключение

Таким образом, можно говорить о том, что достижение настоящего исследования позволило модифицировать традиционную терапию хронического эндометрита у пациенток с неудачными попытками программ ЭКО в анамнезе посредством включения в комплексную терапию внутриматочного введения Антиадгезина и внутривенного введения гидролизата плаценты человека с последующей реабилитацией эндометрия применяя двухфазную гормональную терапию. Предложенная схема подготовки женщин к программам ЭКО в сравнении с традиционной на 34% ( $p < 0,05$ ) увеличивает эффективность лечения, таким образом повышая возможность наступления клинической беременности.

## Литература

1. Рудакова, Е.Б. Женское бесплодие и неспецифические инфекции нижнего отдела половых путей / Е.Б. Рудакова, Л.Ю. Замаховская // Лечащий врач. – 2015. – № 12. – С. 12.
2. Унанян, А.Л. Хронический эндометрит: этиопатогенез, диагностика, клиника и лечение. Роль антифиброзирующей терапии / А.Л. Унанян, Ю.М. Коссович // Лечащий врач. – 2014. – № 11. – С. 35.

3. Попов А.А. и соавт. «Внутриматочные синехии», РМЖ, 2017 No 26.
4. Справочник лекарств РЛС. Антиадгезин гель противоспаечный рассасывающийся стерильный // Интернет-ресурс: [http://www.rlsnet.ru/pcr\\_tn\\_id\\_81752.htm](http://www.rlsnet.ru/pcr_tn_id_81752.htm) [Spravochnik lekarstv RLS. Antiadgезin gel' protivospaechnyj rassasyvajushhysja steril'nyj // Internet-resurs: [http://www.rlsnet.ru/pcr\\_tn\\_id\\_81752.htm](http://www.rlsnet.ru/pcr_tn_id_81752.htm) (in Russian)].
5. Мальцева, Л.И., Смолина, Г.Р., Шарипова, Р.И., Багаева, М.И., Петрянина, Е.В., Стовбун, С.В. Хронический эндометрит в практике акушера-гинеколога // Российский вестник акушера-гинеколога. – 2015. – № 5. – С. 102–105.
6. Мальцева, Л. И., Смолина Г.Р. Возможности низкоинтенсивного импульсного лазерного излучения красного спектра при лечении хронического эндометрита // Акушерство и гинекология. 2015. № 3. – 451 с.
7. Метод моделирования хронического воспаления эндометрия и его патогенетическое обоснование / К.Ю. Тихаева, Л.В. Ткаченко, Л.Н. Рогова, Д.В. Куркин // Волгоградский научно-медицинский журнал. – 2015. – № 1. – С. 31–34.
8. Do J.W. The effectiveness of Hyaluronic acid + Sodium Carboxymethyl Cellulose in the prevention of intrauterine adhesion after intrauterine surgery // J of Korean Gynecologic Endoscopy and Minimally Invasive Surgery. 2005. Vol. 17. P. 2.
9. Громова О.А. и соавт. Препарат «Лаеннек»: элементный состав и фармакологическое действие. Пластическая хирургия и косметология, 2011.
10. Ярилин А, Феденко Е и соавт. «Лаеннек» – лекарственный препарат на основе гидролизата плаценты человека. Инъекционные методы в косметологии, 2010. – № 4. С. 30–38.
11. Громова О.А. и соавт. Молекулярные механизмы воздействия экстрактов плаценты человека на пигментобразование кожи. Вестник эстетической медицины, 2012.
12. Жидомиров Н. и соавт. Экспериментальное влияние препарата «Лаеннек» на процессы регенерации в коже. Les Nouvelles Esthetiques. 2011.
13. Shacura H et al. The neuropeptide, head activator, in human placenta and serum from pregnant women. Acta Endocrinol (Copenh). 1991.
14. Togashi S, Tokahashi N et al. Antioxidative collagen-derived peptides in humanplacenta extract. Placenta 2002.
15. Garg R, Zahra F et al. A comparative study of injection placentrex and conventional therapy in treatment of pelvic inflammatory disease. J Indian Med Assos 2008.
16. Hagerty, K. Chronic Endometritis Revisited: A Review of the Pathology and Clinical Findings / K. Hagerty, M. Smith, T. Bocklage [Электронный ресурс]

17. Johnston – MacAnanny, E.B. Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in vitro fertilization / E.B. Johnston-MacAnanny, J. Hartnett, L.L. Engmann, J.C. Nulsen, M.M. Sanders, C.A. Benadiva // *Fertility and sterility*. – 2010. – Vol. 93. – № 2. – P. 437–441.
18. Park, H.J. Chronic endometritis and infertility / H.J. Park, Y.S. Kim, T.K. Yoon, W.S. Lee // *Clinical and experimental reproductive medicine*. – 2016. – Vol. 43. – № 4. – P. 185–192.
19. Лихачева, В.В. Современные представления о патогенезе хронического эндометрита / В.В. Лихачева, В.Н. Зорина, Я.Н. Третьякова, Л.Г. Баженова, Т.В. Третьякова, Л.В. Ренге // *Российский вестник акушера-гинеколога*. – 2017. – № 4 – С. 25.
20. Гилберт, Д.Н., Аминогликозиды / Д.Н. Гилберт, Дж.Э. Леггетт // *Принципы и практика инфекционных заболеваний*. 7-е издание. – Пенсильвания, США: Черчилль Ливингстон Эльзевьер, 2009. – С. 367.

#### SCHEME OF PREPARATION OF PATIENTS WITH REPEATED FAILURES OF IVF PROGRAMS AGAINST THE BACKGROUND OF CHRONIC ENDOMETRITIS FOR EMBRYO TRANSFER

Sabirova V.L., Ilizarova N.A.

Kazan State Medical University of the Ministry of Health of Russia

Chronic endometritis plays a negative role in embryo implantation and affects the effectiveness of in vitro fertilization (IVF) programs. It is assumed that by conducting a comprehensive examination of the endometrium by immunohistochemistry, for viruses, autoantibodies to the endometrium, as well as determining the individual “window” of implantation by light-optical examination of pinopodia, it is possible to verify the diagnosis of “Chronic endometritis” with greater accuracy. In addition, applying a comprehensive approach to the treatment of chronic endometritis can improve the effectiveness of IVF programs in patients with repeated failures.

The use of antifibrinolytic drugs after removal of the “provoked” endometrium and intravenous administration of placental preparations followed by the appointment of two-phase hormone therapy promotes implantation and pregnancy.

**Keywords:** chronic endometritis, in vitro fertilization, immunohistochemistry, human placenta hydrolysis, endometrial receptivity, fibrosis, “regeneration without inflammation”.

#### References

1. Rudakova, E.B. Female infertility and nonspecific infections of the lower genital tract / E.B. Rudakova, L. Yu. Zamakhovskaya // *The attending physician*. – 2015. – No. 12. – p. 12.
2. Unanyan, A.L. Chronic endometritis: etiopathogenesis, diagnosis, clinic and treatment. The role of antifibrosing therapy /

- A.L. Unanyan, Yu.M. Kossovich // *Lechashchiy vrach*. – 2014. – N 11. – P. 35.
3. Popov A. A. et al. “Intrauterine synechiae”, *RMJ*, 2017 No 26.
4. Handbook of RADAR drugs. Antiadhesin gel anti-adhesive absorbable sterile // Online resource: [http://www.rlsnet.ru/pcr\\_tn\\_id\\_81752.htm](http://www.rlsnet.ru/pcr_tn_id_81752.htm) [Spravochnik lekarstv RLS. Antiadgesin gel' protivospaechnyj rassasyvajushhijsteril'nyj // Internet-resurs: [http://www.rlsnet.ru/pcr\\_tn\\_id\\_81752.htm](http://www.rlsnet.ru/pcr_tn_id_81752.htm) (in Russian)].
5. Maltseva, L. I., Smolina, G. R., Sharipova, R. I., Bagaeva, M. I., Petryanina, E. V., Stovbun, S.V. Chronic endometritis in the practice of an obstetrician-gynecologist. – 2015. – No. 5. – pp. 102–105.
6. Maltseva, L. I., Smolina, G.R. Possibilities of low-intensity pulsed laser radiation of the red spectrum in the treatment of chronic endometritis. 2015. No. 3 – 451 p.
7. The method of modeling chronic endometrial inflammation and its pathogenetic justification / K. Yu. Tikhaeva, L.V. Tkachenko, L.N. Rogova, D.V. Kurkin // *Volgograd Scientific and Medical Journal*. – 2015. – No. 1. – pp. 31–34.
8. Do J.W. The effectiveness of Hyaluronic acid + Sodium Carboxymethyl Cellulose in the prevention of intrauterine adhesion after intrauterine surgery // *J of Korean Gynecologic Endoscopy and Minimally Invasive Surgery*. 2005. Vol. 17. P. 2.
9. Gromova O. A. et al. The drug “Laennek”: elemental composition and pharmacological action. *Plastic surgery and Cosmetology*, 2011.
10. Yarilin A, Fedenko E et al. Laennec is a medicinal product based on human placenta hydrolysate. *Injectable methods in cosmetology*, 2010, no. 4, pp. 30–38.
11. Gromova O. A. et al. Molecular mechanisms of the effect of human placenta extracts on skin pigmentation. *Bulletin of Aesthetic Medicine*, 2012.
12. Zhidimirov N. Et al. Experimental effect of preparat “Laennek” on the regeneration processes in the skin. *Les Nouvelles Esthetiques*. 2011.
13. Shacura H et al. The neuropeptide, head activator, in human placenta and serum from pregnant women. *Acta Endocrinol (Copenh)*. 1991.
14. Togashi S, tokahashi N et al. Antioxidative collagen-derived peptides in humanplacenta aextract. *Placenta* 2002.
15. Garg R, Zahra F et al. A comparative study of injection placentrex and conventional therapy in treatment of pelvic inflammatory disease. *J Indian Med Assos* 2008.
16. Hagerty, K. Chronic Endometritis Revisited: A Review of the Pathology and Clinical Findings / K. Hagerty, M. Smith, T. Bocklage [Electronic resource]
17. Johnston – MacAnanny, E.B. Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in vitro fertilization / E.B. Johnston-MacAnanny, J. Hartnett, L.L. Engmann, J.C. Nulsen, M.M. Sanders, C.A. Benadiva // *Fertility and sterility*. – 2010. – Vol. 93. – № 2. – P. 437–441.
18. Park, H.J. Chronic endometritis and infertility / H.J. Park, Y.S. Kim, T.K. Yoon, W.S. Lee // *Clinical and experimental reproductive medicine*. – 2016. – Vol. 43. – № 4. – P. 185–192.
19. Likhacheva, V.V. Modern ideas about the pathogenesis of chronic endometritis / V.V. Likhacheva, V.N. Zorina, Ya.N. Tret'yakova, L.G. Bazhenova, T.V. Tretyakova, L.V. Renge // *Russian Bulletin of obstetrician-gynecologist*. – 2017. – No. 4-p. 25.
20. Gilbert, D.N., Aminoglycosides / D.N. Gilbert, J.E. Leggett // *Principles and Practice of Infectious Diseases*. 7th Edition. – PA, USA: Churchill Livingstone Elsevier, 2009. – P. 367.

## Теоретические аспекты развития стоматологии

**Афанасьева Юлия Дмитриевна,**

студент, Самарский государственный медицинский университет

E-mail: afanaseva\_ssmu@mail.ru

**Пивоварова Людмила Николаевна,**

доцент кафедры латинского языка, Самарский государственный медицинский университет

E-mail: pivovarova\_ssmu@mail.ru

Модернизация любой отрасли невозможна без изучения теоретических и исторических аспектов ее развития. Стоматология как медицинская специальность формировалась с XXVIII века до н.э. В России официальное начало стоматологической деятельности зафиксировано в 1703 г. и связано с прибытием по приказу Петра I врача из Голландии Николая Бидлоо. По мере развития стоматологии как медицинской специальности были сформированы пять основных разделов, к которым можно отнести: терапия, хирургия и ортопедия, гигиена и профилактика. Также были затронуты этапы совершенствования стоматологических инструментов, история становления хирургической стоматологии, развития протезирования. В настоящее время деятельность врачей-стоматологов разделена по узким направлениям, сформированы новые профессии, что позволяет значительно повысить качество медицинской помощи и скорость ее получения. Изучение теоретических основ, экскурс в историю не теряет своей актуальности и по сей день, представляя собой базовую информацию для всех специалистов стоматологического профиля. Анализ развития стоматологии от начала формирования медицинской специальности до современного уровня существования позволяет сформировать целостную картину о методиках диагностики и лечения существующих заболеваний.

**Ключевые слова:** стоматология, терапевтическая, хирургическая, ортопедическая, профилактика, гигиена, пародонтология, врач.

Стоматология (от греч. Stoma-pot, logos-учение) – раздел медицины, изучающий строение и функции зубов, этиологию, патогенез, диагностику, лечение и профилактику болезней органов ротовой полости, челюстей и пограничных зон шеи и лица. В наше время стоматология не существует как обособленная отрасль науки, а интегрирует в себе факты и методики из микробиологии, генетики, гигиены и других медицинских дисциплин [8].

Специалисты в области стоматологии тесно сотрудничают со специалистами других медицинских специальностей, в частности терапевтами, хирургами, неврологами, оториноларингологами, для расширения спектра проводимых манипуляций в области диагностики, лечения и профилактики заболеваний, а также повышения качества оказываемой медицинской помощи. Развитие дисциплины тесно связано с достижениями физики, химии, микробиологии, патологической анатомии и других медицинских дисциплин.

Открытие и введение в медицинскую практику нового инструментария, диагностических процедур и методик лечения значительно увеличили объем информации, необходимый специалисту в области стоматологии для оказания медицинской помощи. Это привело к появлению узкоспециализированных отраслей: [5]

- терапевтическая стоматология;
- пародонтология;
- хирургия;
- ортодонтия;
- ортопедия;
- профилактика и гигиена;
- детская стоматология;
- эстетическая стоматология;
- военная стоматология.

В настоящее время довольно развита подотрасль – стоматология для беременных. Это связано с психофизиологией организма беременной женщины, необходимостью применения максимально щадящих методов лечения зубов и пародонта, спецификой анестезии и выполнения медицинских манипуляций.

Терапевтическая стоматология имеет несколько направлений работы: изучение строения зубных и околозубных тканей, этиологии и патогенеза болезней слизистой оболочки ротовой полости, диагностикой, лечением и профилактикой патологий органов ротовой полости.

В настоящее время в терапевтической стоматологии имеется тенденция к дифференциации и специализации среди врачей. Выделяют эдентологию, патологии слизистой оболочки ротовой полости и пародонтологию.

При неосложненном течении заболеваний и обнаружении патологий на ранней стадии эффективна терапевтическая стоматология.

Основное направление терапии заключается в диагностике и лечении патологий консервативными методами. Наиболее часто специалисты этого профиля работают с пациентами, у которых диагностировано кариозное поражение зубов, реже стоматологи-терапевты диагностируют и проводят лечение пульпита и периодонтита, которые являются осложнениями кариеса.

Данные палеонтологов свидетельствуют о том, что древние люди не страдали от кариеса и умирали, сохранив здоровыми практически весь набор зубов. Это связывают с особенностями питания: в племенах, добывавших пищу охотой и собирательством, кариес встречался примерно в 1–5% случаев. Среди народов со смешанным типом питания процент заболевших был выше – от 6 до 8%. Наиболее часто кариозное поражение зубов встречалось в земледельческих общинах: показатели варьируются от 10 до 85%.

Массовый рост заболеваемости кариесом впервые зафиксирован в 1970-е гг. Учёные Австралийского национального университета связывают это с введением в пищу большого количества высокоуглеводных продуктов. Бактерии, провоцирующие кариозное поражение, например, *Streptococcus mutans*, в процессе метаболизма углеводов производят кислоты, расщепляющие эмаль зуба. Это позволяет бактерии проникать внутрь, провоцировать воспалительный процесс с последующим разрушением тканей зуба.

История развития методов лечения кариеса можно рассмотреть в виде нескольких этапов: [2]

1. Поздний палеолит – мезолит: удаление повреждённых тканей зуба микролитом – небольшим лезвием из кремния.
2. Неолит: изобретение первой «бормашины» – смычковой дрели.
3. Средние века – арабский врач Абу Бакр Мухаммед ибн Захария аль Рашид использует мышьяк от зубной боли.
4. 1684 год: Корнелиус Золингер использует ручной бор для высверливания кариозных тканей.
5. 1824 год: первая операция по депульпации.
6. 1836 год: начинает применяться мышьяковистая паста для умерщвления пульпы (используется по настоящее время).
7. 1862 год: Чарльз Мари патентует зубоврачебную дрель.
8. 1864 год: Джордж Харрингтон изобретает бормашину с мотором, которую заводили металлическим ключом.
9. 1871 год: разработана ножная бормашина, с помощью которой можно вскрывать полость зуба.

10. 1950-е года: создание пневматических турбинных бормашин.

11. 2000-е года: создание и внедрение лазерных бормашин.

Совершенствование терапевтической стоматологии произошло благодаря появлению новых разработок в материаловедении. Так, в черепае, относящимся к медному веку (возраст около 6500 лет), обнаружены зубы с отверстиями, запечатанными воском того же периода. Учёные сделали выводы, что таким образом было проведено пломбирование кариозной полости. Изготовление и установку пломб начал практиковать французский врач П. Фосар. Он предложил заполнять кариозные полости фольгой из золота, олова или свинца. В 1819 году для пломбирования применялась смесь серебра, ртути и опилок. В 1836 году он изготавливал пломбы из серебряной амальгамы. В настоящее время эти материалы запрещены в нескольких странах, так как доказано их токсическое действие на пациента. В 1837 году немецкий стоматолог Р. Бауме использовал гуттаперчу для пломбирования каналов [2].

На сегодняшний день открыты, прошли клинические испытания и утверждены в клинических стандартах и протоколах лечения стоматологические материалы, характеризующиеся повышенной прочностью и высоким уровнем эстетики. Пломбировочные материалы в настоящее время не только восстанавливают ткань зуба, но и выполняют ряд других функций: замедляют распространение кариозного процесса, снижают чувствительность эмали зубов, восстанавливают функциональность зубов.

Используемые для реставрации твердых тканей зубов материалы представлены несколькими классами: [7]

1. Стоматологические цементы.
2. Композиты: полимерные смолы и стеклоиономерные.
3. Полимерные материалы.
4. Композиты: порошковый искусственный материал и органическая матрица из смол.
5. Амальгамы (металлосодержащие материалы).

Популярность цементных материалов за последние десятилетия значительно снизилась. Их заменили стеклоиономерные и фосфатные материалы из-за более высокой адгезии к тканям зуба. Они не оказывают негативного влияния на эмаль и плотно прилегают к тканям, образуя ровную поверхность. Для постоянных пломб эти материалы использовать не рекомендуется из-за невысокой прочности. Их применяют в качестве временной меры на период лечения кариеса, после чего заменяют более прочным материалом.

Композитные материалы подразделяют по типу химического или светового отверждения. Материалы первой группы обладают низкими эстетическими свойствами, их не применяют в зоне улыбки. Композиты светового отверждения полностью повторяют цвет естественной эмали и являются приоритетными при работе в видимой части зубов.

Металлические пломбы запрещены в нескольких европейских странах и редко применяются в России. Это связано с их низким уровнем эстетичности и доказанной токсичностью для пациентов.

Терапевтическая стоматология рассматривает не только вопросы лечения зубов, но и их реставрации. Она подразумевает восстановление внешнего вида и функциональности зубов без вреда для здоровых тканей [10].

Терапевтические методики также актуальны для пациентов с травмами зуба. По данным ВОЗ, от 16 до 49% детей в возрасте от 6 до 12 лет ежегодно получают повреждения зубов по причине травм.

Терапевтическая стоматология – приоритетное направление развития стоматологии в настоящее время. Срок службы искусственных коронок, протезов и имплантов значительно ниже срока службы естественных зубов. Их сохранение даже при значительном распространении патологического процесса является приоритетной задачей стоматологов-терапевтов.

От уровня развития терапевтической стоматологии зависит общее состояние здоровья населения по стоматологическим патологиям. Современная терапевтическая стоматология позволяет не только вылечить заболевание, но и восстановить функции зубов, их эстетику, а также предупредить развитие осложнений и повторных рецидивов патологии. С развитием стоматологии изменились материалы, применяемые для восстановления целостности зубов. Современные материалы гарантируют высокое качество лечения, эстетичный внешний вид, долговечность и безопасность для пациентов [1].

Совершенствование стоматологических инструментов шло по пути ускорения проведения лечения, уменьшения затрачиваемых стоматологом сил на приведение инструмента в действие, повышение точности воздействия на ткани зуба. Удаление кариозных тканей первыми инструментами занимало от 30 до 40 минут, требовало больших физических усилий. Высокотехнологичные аппараты, применяемые в настоящее время, значительно ускорили процесс высверливания поражённых участков, требуют меньше физических усилий от врача и обеспечивают высокую точность воздействия.

Применение передовых методов терапевтической стоматологии позволяет лечить патологические процессы в корневых каналах, решать проблемы с гипоплазией и эрозией эмали, а также эффективно восстанавливать зубы после травм. При этом современное лечение предусматривает не только ликвидацию очага заболевания, но и восстановление разрушенных зубных тканей.

Хирургическая стоматология – это отрасль стоматологии, отвечающая за профилактику, диагностику и лечение болезней полости рта и челюстно-лицевой области путем оперативного вмешательства. В настоящее время она наиболее востребована, так как, по данным Второго национального

эпидемиологического стоматологического исследования у жителей России старше 65 лет в среднем удалено от 18 зубов. Полностью зубы отсутствуют у 14% людей в стране. Более 60% жителей РФ используют съёмные протезы для полноценной жизни.

В Древности и в Средние века стоматологов-хирургов не существовало. Врачи назначали пациентам растительные препараты, которые вызывали отторжение и естественное выпадение зуба. Удаление зубов выполняли люди, не имевшие медицинского образования: кузнецы, цирюльники, палачи и представители других специальностей, не относящихся к врачеванию.

Люди, достигшие особых успехов в удалении зубов, считались зубодерами или зуболомами. Этот период можно считать началом хирургической стоматологии, хотя удаление зубов еще не было врачебной обязанностью.

До момента открытия анестезии и внедрения ее в медицину, пациентам проводили удаление зубов под громкие песни шутов. Они отвлекали пациентов и заглушали их крики. В качестве анестезирующего средства в Средние века нередко применялся алкоголь. С 1905 года в качестве анестезии начали использовать новокаин.

Изучение хирургической стоматологии в России началось в 1710 году. Лейб-медик Петра Первого Николай Бидлоо, выпускник Лейденского университета, написал книгу «Наставление для изучающих хирургию в анатомическом театре», где описал некоторые заболевания органов ротовой полости, методики проведения стоматологических операций и противопоказания к ним.

Современная хирургическая стоматология интегрирует в себе методики эстетической хирургии, ортодонтии, имплантологии. Лечение сложных пациентов часто проводится совместно врачами нескольких специальностей для достижения высокого качества медицинской помощи.

Патологии тканей десен – вторая по распространенности проблема, после кариеса. По данным ВОЗ, 100% взрослых и 80% детей хотя бы раз сталкивались с поражением десен.

На сегодняшний день наиболее востребованы следующие стоматологические методики: [6]

- гингивопластика;
- френулопластика;
- устранение рецессий десен;
- вестибулопластика;
- корректирующие манипуляции на альвеолярном отростке;
- удаление коронковой части зуба.

Кроме вышеперечисленных методов лечения, стоматолог-хирурги проводят операции по подготовке челюсти к имплантации и непосредственной замене естественного зуба на имплант, коронку или протез.

В Средние века протезы изготавливали из слоновых костей и драгоценных металлов. Они выполняли только эстетическую функцию и доставляли пациенту дискомфорт. Штифтовые зубы и полные

съёмные протезы с фиксацией пружинами впервые предложил Пьер Фошар в начале XIX века. Искусственные импланты из фарфора изобрёл в 1880-е года Дюбуа де Шеман. [5]

Современные протезы изготавливаются методом литья или фрезерования. Они точно повторяют форму удалённого зуба, минимально воздействуют на здоровые соседние зубы, полностью восстанавливают функции челюсти.

Ранняя диагностика стоматологической хирургической патологии достигается с помощью таких методов исследования, как рентгенография зубов (панорамный и прицельный снимок), проведение компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ).

В настоящее время спектр операций, проводимых хирургами-стоматологами, значительно расширился. Они проводят операции по восстановлению целостности челюстей, включая мягкие ткани, удаление зубов, имплантацию и протезирование.

До середины XIX века удаление зуба считалось практически единственным эффективным способом лечения болезней зубов. С развитием отрасли стало очевидно, что хирургическая стоматология должна быть направлена на максимальное сохранение естественных тканей зубов. В настоящее время удаление проводится только по показаниям и при неэффективности консервативного лечения. Оно может проводиться по неотложным показаниям и в плановом порядке. [4]

Операционные методики, используемые специалистами хирургической стоматологии, тесно связаны работой терапевта, пародонтолога, ортопеда или ортодонта.

Пластика слизистой оболочки полости рта уже в детском и подростковом возрасте помогает избежать проблем, связанных с травматизацией десен из-за коротких уздечек.

Пациенты, имеющие проблемы с установкой протезов и имплантов, после операций, направленных на коррекцию десневых тканей, в конечном результате имеют эстетически и функционально полноценные протезы.

Развитие ортодонтии позволило изготавливать качественные протезы, полностью функционально замещающие утраченные зубы. От природных материалов, отличающихся недолговечностью и аллергичностью, стоматология переходит на полимерные искусственные материалы с гипоаллергенными свойствами. Они безопасны для окружающих тканей и сохраненных зубов.

Направление развития современной хирургической стоматологии – сохранение части здоровых тканей зуба даже при значительном разрушении. Это решает проблемы отторжения имплантов, а также разрушения здоровых зубов под действием искусственных материалов.

Пластические операции направлены не только на восстановление эстетического внешнего вида, но и на полное или частичное восстановление функциональных возможностей челюсти. Операции, проводимые на мягких тканях и костях, позво-

ляют проводить протезирование даже пациентам со значительными дефектами этих структур.

Использование анестезии во время лечения позволяет проводить манипуляции в комфортных для пациента условиях. Это повышает раннюю обращаемость к врачам при возникновении патологий, а также положительно сказывается на качестве оказываемой медицинской помощи. Так, с 2006 по 2012 год первичная посещаемость стоматологии прикрепленного контингента выросла на 24%, а вторичная посещаемость снизилась на 17% за счёт повышения качества оказываемой медицинской помощи [7].

Гигиеническая стоматология занимается профессиональной гигиеной ротовой полости. Стоматологи-гигиенисты обучают пациентов приемам правильного ухода за полостью рта, ортодонтическими и ортопедическими конструкциями, консультируют по вопросам выбора гигиенических средств. В компетенцию врачей-гигиенистов входят реминерализация, герметизация фиссур и другие профилактические процедуры, предупреждающие развитие заболеваний органов ротовой полости.

С 2015 года первичная профилактика стоматологических заболеваний входит в государственную программу «Развитие здравоохранения». Актуальная проблема современной стоматологии – поиск наиболее эффективных мероприятий по профилактике заболеваний стоматологического профиля. [9].

Гигиенические процедуры появились в Древней Греции, где люди проводили их специальным порошком. В арабских странах зубы чистили прутиком персикового дерева, десны массировали пальцами, рот полоскали 15 раз в день. Эти правила прописаны в Коране и чётко соблюдались правоверными мусульманами. В Древнем Египте гигиену проводили небольшими ветками деревьев или тканью. В Киевской Руси гигиену проводили дубовыми кисточками.

Первая зубная щетка современного типа появилась на рубеже XIV–XV вв. в Китае. В Европе ее впервые применили в 1719 году в Германии. Тогда она не получила широкого распространения. Люди продолжали ухаживать за полостью рта с помощью зубочисток из гусиных перьев, дерева и слоновой кости.

В 1770 году англичанином Уильямом Аддисом было открыто производство зубных щеток. Он производил их из кости путем высверливания в ней отверстий, продевая через них пучки щетины и закрепляя при помощи клея.

Началом профилактической стоматологии можно считать XVIII век. Первым чистку зубов и удаление зубного камня рекомендовал французский врач Пьер Фошар в качестве средства для предотвращения болезней. Он также создал ряд инструментов для проведения гигиенических процедур в области ротовой полости.

В 1850 году американец Г.Н. Уордсворт запатентовал зубную щетку. Она изготавливалась из ко-

сти и щетины сибирского кабана. Натуральные материалы способствовали размножению бактерий внутри щетины, так как она имела полости.

В начале 1938 года компания Oral-B создала щетку с щетиной из нейлона, решив проблему размножения бактерий в порах щетины.

В 1959 году создана первая электрическая щетка компанией Squibb Pharmaceutical.

Современные электрические зубные щетки делятся на несколько групп: звуковые, очищающие за счёт вибраций, и ультразвуковые, воздействующие УЗ-волнами. Эффективным средством очищения ротовой полости считается ирригатор – система, подающая воду под большим напором. Он качественно удаляет налет из десневых карманов и в межзубных промежутках.

Профилактика в стоматологии – это прежде всего определенная система мероприятий, направленная на предупреждение стоматологических заболеваний путем устранения причин и условий их возникновения, а также повышению устойчивости организма к воздействию неблагоприятных факторов окружающей природной, производственной и бытовой среды, на предотвращение рецидивов и осложнений заболеваний.

Внедряя профилактические мероприятия в отрасль, стоматология достигает своей главной цели согласно заявлению Федеральной Стоматологической Ассоциации (FDI) – обеспечение стоматологического здоровья и уменьшение влияния стоматологических заболеваний на общее здоровье населения. Популяризация профилактических мер должна затрагивать те слои населения, которые в наибольшей степени страдают от данных патологий.

Введение и освоение новых методик, появление узкоспециализированных направлений, таких как антенатальная профилактика стоматологических заболеваний, постнатальная профилактика стоматологических заболеваний, помогает предотвращать развитие патологий на самых ранних стадиях.

По степени охвата населения и видам профилактических мероприятий выделяют три группы методов профилактики стоматологических заболеваний [10]:

1. Методы массовой профилактики стоматологических заболеваний: фторирование питьевой воды, соли, молока.
2. Методы коллективной профилактики стоматологических заболеваний: применение таблеток фторида натрия, полосканий растворами фторидов.
3. Методы индивидуальной профилактики стоматологических заболеваний: аппликации, реминерализующих, фтористых соединений, индивидуальную гигиену полости рта с применением фторсодержащих средств гигиены, профессиональную гигиену полости рта, герметизацию фиссур.

Профилактика в стоматологической отрасли постепенно развивается в отдельную область профилактической науки, расширяя методики, накапли-

вая знания из различных областей медицинской деятельности и увеличивая сферу влияния. Эффективность профилактических мероприятий доказывается существенным улучшением состояния постоянных зубов и тканей пародонта у детей [9].

Стоматология в России развивалась с 1710 года и продолжает развитие по настоящее время. В результате этого сформировалась врачебная специальность стоматолога и стоматология как дифференцированный высокотехнологичный медикотехнический комплекс, являющийся самостоятельной областью научной клинической медицины.

Изучение и развитие технической стороны стоматологии подчиняется технологическому прогрессу и использует все его наработки и современные методики.

Современная стоматология ориентирована не только на высокотехнологичную помощь, но и на создание комфортной психологической обстановки во время лечения. Это обеспечивается высокоэффективной анестезией, внедрением общего наркоза в стоматологию для пациентов с высокочувствительной психикой, а также для лечения детей младшего возраста.

В настоящее время врачу-стоматологу требуются не только медицинские знания, но и знания возрастной и поведенческой психологии. Есть три причины, по которым владение психологическими знаниями может быть полезно стоматологу:

1. Характер взаимоотношений «стоматолог – пациент» влияет на эффективность лечения.
2. Доброжелательное и уважительное отношение пациента к врачу обеспечивает неукоснительное соблюдение рекомендаций специалиста.
3. Позитивный настрой, благоприятный психологический климат во время медицинских манипуляций улучшает качество медицинской помощи, ускоряет наступление выздоровления.

Практическая работа стоматолога наиболее успешна в том случае, когда она основана на взаимовыгодных отношениях врача и пациента. Базовые знания психологии не только облегчат работу стоматолога, но и повысят качество Стоматология в нашей стране в настоящее время стремительно развивается. В основе этого лежат многочисленные исследования российских и зарубежных ученых, новейшие методы диагностики и лечения заболеваний челюстно-лицевой области, зубов и других органов ротовой полости.

Разработка и оперативное внедрение новых технологий позволили повысить уровень оказываемой медицинской помощи, а также общее качество жизни населения. Использование современных материалов значительно снизил процент осложнений после медицинского вмешательства, включая аллергические реакции на протезы и импланты.

## Литература

1. Кобясова И.В. Психология в стоматологии: Важнейшие аспекты грамотного общения с па-

циентом // Саратовский научно-медицинский журнал. 2011. Т. 7, № 1 (приложение). С. 297–300.

2. Белолопаткова, А.В. От зубо врачевания к стоматологии / А.В. Белолопаткова, К.А. Пашков, К.А. Борисенко // Стоматология. – 2013. – Т. 92. – № 4. – С. 74–77.
3. Бергер, Е.Е. Хрестоматия по истории медицины / Е.Е. Бергер, М.С. Турская. – М.: Литтера, 2012. – 624 с.
4. Бассалык Д.А. Реформа зубо врачевного образования в 1918–1920 гг. и ее развитие в РСФСР в годы первых пятилеток / Д.А. Бассалых. – М.: Стоматология, 1961. – № 5. – С. 82–87.
5. Гончар В.В. Реформирование советского зубо врачевания в конце 1920-х–начале 1930-х гг. / В.В. Гончар, П.Э. Ратманов // Дальневосточный медицинский журнал. – 2014. – № 4. – С. 106–109.
6. Гончар В.В. Социальные проблемы зубо врачевания в России в первые годы советской власти / В.В. Гончар // Бюл.нац. науч.исс. ин-та обществ. здоровья им. Н.А. Семашко. –2014. – № 1. – С. 57–59.
7. Зимин И.В. Из истории зубо врачевания, или Кто лечил зубы российским монархам / И. Зимин, Л. Орехова, Р. Мусаева. – Москва: Центрполиграф, 2013. – 379 с.
8. Кудряшов А.И. О зубо врачевании в России вообще и о зубо врачевной помощи в нашей армии в частности / А.И. Кудряшов // Зубо врачевный Вестник. – 1905. – № 9. – С. 638–659
9. История развития стоматологии. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.stud24.ru/medicine/istoriya-razvitiya-stomatologii/519272-2767230-page2.html>
10. Современные материалы в стоматологии. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib605.pdf>

## THE TORETICAL ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF DENTISTRY

Afanasyeva Yu.D., Pivovarova L.N.

Samara State Medical University

The modernization of any industry is impossible without studying the theoretical and historical aspects of its development. Dentistry as a medical specialty has been developing since the XXVIII century BC. e. In Russia, the official beginning of dental activity was recorded in 1703 and is associated with the arrival of a doctor from Holland, Nikolai Bidloo, by order of Peter I. With the development of dentistry as a medical specialty, five main sections have been formed, which include: therapy, surgery and orthopedics, hygiene and prevention. The stages of improving dental instruments, the history of the formation of surgical dentistry, the development of prosthetics were also touched upon. Currently, the activities of dentists are divided into narrow areas, new professions have been formed, which can significantly improve the quality of medical care and the speed of its receipt. The study of theoretical foundations, an excursion into history does not lose its relevance to this day, representing basic information for all dental specialists. Analysis of the development of dentistry from the beginning of the formation of a medical specialty to the modern level of existence allows us to form a holistic picture of the methods of diagnosis and treatment of existing diseases.

**Keywords:** Dentistry, therapeutic, Surgical, orthopedic, prevention, hygiene, periodontics, doctor.

### References

1. Kobesova I.V. Psychology in dentistry: the most important aspects of competent communication with patients // *Saratov journal of medical scientific*. 2011. Vol. 7, No. 1 (appendix). pp. 297–300.
2. Belolapatkova, A.V. From dentistry to dentistry / A.V. Belolapatkova, K.A. Pashkov, K.A. Borisenko // *Dentistry*. – 2013. – Vol. 92. – No. 4. – pp. 74–77.
3. Berger, E.E. *Chrestomatiya po istorii meditsiny* / E.E. Berger, M.S. Tutorskaya. – M.: Litterra, 2012 – – 624 p.
4. Bassaleg D.A. Reform of dental education in 1918–1920 and its development in the Russian Federation in the first five years of Bassaleg. – M.: Dentistry, 1961. – No. 5. – P. 82–87.
5. Gonchar V. V. the reforms of the Soviet dentistry in the late 1920s–early 1930s / Gonchar V.V., P.E. Alderman // *far Eastern medical journal*. – 2014. – No. 4. – P. 106–109.
6. Gonchar V.V. Social problems of dentistry in Russia in the first years of Soviet power / Vladimir Gonchar // *bull.NAT. nauch.ISS. in the societies. health of N.A. Semashko*. –2014. – No. 1. – pp. 57–59.
7. Zimin I.V. From the history of dentistry, or Who treated the teeth of the Russian monarchs / I. Zimin, L. Orekhova, R. Mусаeva. – Moscow: Tsentrpoligraf, 2013. – 379 p.
8. Kudryashov A.I. About dentistry in Russia in general and about dental care in our army in particular / A.I. Kudryashov // *Zubovrachebny Vestnik*. – 1905. – No. 9. – p. 638–659
9. *Istoriya razvitiya stomatologii*. [Electronic resource] – Access mode: <https://www.stud24.ru/medicine/istoriya-razvitiya-stomatologii/519272-2767230-page2.html>
10. Modern materials in dentistry. [Electronic resource] – Access mode: <http://library.bashgmu.ru/elibdoc/elib605.pdf>

# Метод интервальной круговой тренировки в структуре силовой оздоровительной программы для женщин 25–35 лет

## Мазакова Татьяна Владимировна,

аспирант кафедры теории и методики физической культуры и спорта факультета физической культуры, институт образования и социальных наук, Северо-Кавказский федеральный университет  
E-mail: mazakova.tatyana@yandex.ru

## Грудницкая Наталья Николаевна,

доцент, доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта факультета физической культуры, институт образования и социальных наук, Северо-Кавказский федеральный университет  
E-mail: grudnitskaya2012@yandex.ru

## Петрякова Виктория Григорьевна,

доцент кафедры теории и методики физической культуры и спорта факультета физической культуры, институт образования и социальных наук, Северо-Кавказский федеральный университет  
E-mail: vikon29@yandex.ru

В статье исследуется возможность оптимизации силовой оздоровительной тренировки для женщин 25–35 лет. Среди множества видов и программ наиболее широкое распространение получили силовые оздоровительные тренировки, направленные на повышение мышечного тонуса, укрепления связок и сухожилий. Основными средствами, используемыми в подобных тренировочных занятиях, главным образом заимствованы из силовых видов спорта. Среди методов, наиболее часто применяемых в фитнес клубах для развития силовых способностей женщин молодого и зрелого возраста чаще всего указываются повторный, переменный и интервальный методы. Изучение возможности более эффективного воздействия на силовые возможности женщин за счет применения метода интервальной круговой тренировки в структуре силовых оздоровительных занятий с женщинами 25–35 лет на наш взгляд, является весьма актуальной задачей в процессе профессиональной подготовки бакалавров для работы в сфере оздоровительного фитнеса.

**Ключевые слова:** силовая тренировка, интервальный метод круговой тренировки.

Мы живем в эпоху глобализации и модернизации, главными ценностями которых является комфорт и достаток. Стремление научно-технического прогресса обеспечить человеку комфортное существования сформировали «сидячую» цивилизацию, а образ жизни правильно обозначить – гиподинамия, которая противоречит природе человека и значительно снижает качество жизни и состояния организма и здоровья современного человека.

Полноценная жизнь современного человека возможна лишь когда в состоянии его здоровья нет никаких серьезных отклонений и все его органы и системы работают нормально. Однако существует множество внешних факторов, способствующих накоплению различных микро-нарушений и снижению резервных возможностей организма. К таким неблагоприятным факторам относятся инфекции, плохой экологический фон, стрессовые ситуации, неправильное питание и т.д. Из-за постоянной нехватки времени единственным средством, способным компенсировать нарушения, возникающие в организме, и поддерживать его резервные возможности, является оздоровительная физическая тренировка [1,2,7].

Первый период зрелого возраста женщин двадцать пять – тридцать лет является наиболее благоприятным для физического совершенствования и поддержания прекрасной физической формы. Особенностью данного возрастного периода женщин является физический расцвет, а также пик выносливости и физической активности. Природа предопределила максимальную скорость реакций, двигательных навыков и функционирования внутренних органов организма женщины. Физическая активность, как и социальная активность женщины, находится на максимуме в промежутке между двадцатью и тридцатью годами [6]. Среди множества видов и программ наиболее широкое распространение получили силовые оздоровительные тренировки, направленные на повышение мышечного тонуса, укрепления связок и сухожилий. Основные средства, используемые в подобных тренировочных занятиях, главным образом заимствованы из силовых видов спорта. Благодаря силовым упражнениям укрепляется костно-связочный аппарат, увеличивается мышечная масса, уменьшаются жировые прослойки, приобретает правильная осанка [3].

Занятия фитнесом имеют системное действие на организм женщины способствуют в целом решению задач оздоровления, сохранения и реабилитации женского организма. Силовой фитнес является доступным способом поддержания уровня

физических кондиций женщин, выполняет функцию профилактики многих заболеваний сердечно-сосудистой системы, опорно-двигательного аппарата, нервной системы.

Однако, несмотря на всеобщую популярность, положительные отзывы специалистов фитнеса, наличие исследований, посвященных особенностям использования средств силовой оздоровительной тренировки для повышения физических кондиций молодых женщин явно недостаточно. Для решения данной проблемы, безусловно, актуальным стало изучение различных вариантов планирования занятий с использованием средств силового фитнеса, выявление особенностей их применения и особенностей влияния на совершенствование силовых способностей молодых женщин.

Современная фитнес индустрия требует существенно менять сложившиеся стереотипы применения средств и методом силовых занятий, разрабатывать оригинальные нестандартные оздоровительные технологии, так как в сфере фитнеса при уже достаточно большом уровне конкуренции приходится бороться за каждого клиента – потребителя их услуг. Создается огромное множество разнообразных авторских методик, привлекающих значительное количество населения к регулярным занятиям физическими упражнениями, позволяя получить от реализации фитнес услуги наибольшую прибыль.

Мнения авторов исследований по вопросам методики силового тренинга, чередования работы различной мощности и интенсивности с интервалами отдыха весьма неоднозначны [3,4,5,6]. В связи с этим, является актуальной разработка и экспериментальное обоснование подобной программы.

Целью работы является изучение применения метода интервальной круговой тренировки в структуре силовых оздоровительных занятий с женщинами 25–35 лет.

Возможность активного отдыха, укрепления здоровья, общения с людьми, разделяющими взгляды о здоровом стиле жизни и является определяющим фактором качества жизни населения. В этом и определяется теоретическая значимость работы.

Объектом нашего исследования стал процесс занятий в тренажерном зале женщин 25–35 лет.

Предметом данного исследования стал метод интервальной круговой тренировки в структуре силовых оздоровительных занятий с женщинами 25–35 лет.

В своей работе мы предположили, что теоретико-методологическое обоснование изменений в сфере оздоровительного фитнеса, появление новых направлений в системе рекреационной деятельности человека будут способствовать совершенствованию силовых способностей и росту интереса к регулярным оздоровительным занятиям фитнесом молодых женщин I первого зрелого возраста, а также укреплению их здоровья, если:

- будут проанализированы инновационные процессы в системе оздоровительной физической культуры, выявлены возрастные особенности женщин первого зрелого возраста;
- использовать интервальный метод круговой тренировки в системе силовых оздоровительных занятий с женщинами данного возраста.

Для реализации цели исследования необходимо решить следующие задачи:

1. На основе анализа литературных данных выявить традиционно применяемые в оздоровительной силовой тренировке средства и методы, основы планирования тренировочных программ, воздействие оздоровительных тренировочных занятий на различные системы организма молодых женщин.
2. Разработать программы силовых оздоровительных занятий с женщинами 25–35 лет с использованием интервальный метод круговой тренировки.
3. Экспериментально обосновать эффективность разработанной программы занятий силового оздоровительного фитнеса, направленной на повышение уровня силовой подготовленности молодых женщин 25–35 лет.

Для решения поставленных в работе задач использовались следующие методы научного исследования: анализ и обобщение литературных источников, педагогическое моделирование, тестирование, педагогический эксперимент, методы математической статистической обработки материалов.

Полученные знания будут основой для дальнейшего изучения оздоровительного влияния силовой оздоровительной тренировки на организм молодых женщин.

В недавнем прошлом официальная медицина стала признавать оздоровительные достижения фитнеса, выстраивая системы реабилитации и восстановления после травм и повреждений опорно-двигательного аппарата.

Многие современные методики лечения болезней опорно-двигательного аппарата и нервной системы применяют методики занятий физическими упражнениями с незначительным отягощением, укрепляющими скелет, кости и мышцы. В недавнем прошлом любые нагрузки при болезнях опорно-двигательного аппарата запрещались. Именно благодаря наблюдениям и альтернативной практике фитнес-тренеров стало возможным актуализировать и пересмотреть традиционные подходы к этим заболеваниям. Более того, фитнес – методики стали использовать в своей медицинской практике психоневрологи и психиатры.

Фитнес-тренинги могут проводиться для атлетов всех видов спорта, формируя мышечный каркас, снижая риски травм.

Как показывают опросы населения, большая часть респондентов мечтает о хорошем здоровье, о внешней привлекательности, красивом подтяну-

том теле. Современные спортивные технологии, научные открытия в медицине, диетологии, индустрия красоты имеет все возможности сохранять здоровье и прекрасную физическую форму на долгие годы. Вопреки своим желаниям, не используя современные возможности миллионы людей находят тысячи причин, ведут гиподинамический образ жизни, питаясь «быстрыми» легкоусвояемыми углеводами, пренебрегают сном, упражнениями, ограничивая свою продолжительность жизни и разрушая собственное здоровье. Скорость социальных процессов, ускорение истории и уплотнение социального времени ведет к интенсификации темпов жизни. Особенно это касается жителей мегаполисов. Возможно этими обстоятельствами обусловлено популяризация и актуальность фитнеса в молодежной возрастной категории и в группах женщин.

Экспериментальная часть работы осуществлялась на базе фитнес центра «Пересвет» г. Ставрополя Ставропольского края. В начале и конце эксперимента посредством проведения педагогических контрольных испытаний определялся исходный и сформированный уровни физической подготовленности участников эксперимента. С этой целью мы создали две группы (контрольную и экспериментальную), по 12 женщин 25–35 лет в каждой. Они имели схожие результаты по основным силовым показателям.

В контрольной группе тренировочный процесс строился по традиционной методике, отражённой к настоящему времени в доступной учебно-методической литературе.

Недельный объем нагрузки и режим питания, в обеих группах были примерно одинаковы.

Экспериментальная группа выполняла упражнения силового тренинга методом интервальной круговой тренировки. Данная группа использовала отягощения весом от 50 до 55% от предельного уровня. На каждое упражнение в среднем затрачивалось около 40 секунд с паузами отдыха – 30 секунд. Упражнения требовалось выполнять в предельном. За тренировочное занятие выполнялось 2 полных круга упражнений, с двухминутной паузой.

В начале эксперимента были проведены контрольные испытания, замеры для всех испытуемых. На их основе мы скомпоновали две группы, различия между которыми были недостоверными.

Через 7 месяцев было произведено повторное тестирование силовых способностей в исследуемых группах для выявления эффективности тренировочной программы, результаты которого представлены в таблице 1.

Мы проанализировали полученные в педагогическом эксперименте данные. Результаты исследования позволяют утверждать, что и экспериментальная, и контрольная методики оздоровительных фитнес занятий, направленных на совершенствование силовых возможностей организма молодых женщин показали свою эффективность. Но в группе, применявшей эксперименталь-

ный метод тренировки, отмечается более значимый прирост уровня силовой подготовленности, чем у тренирующихся по контрольной фитнес программе. Сравнивая итоговые силовые показатели в исследуемых группах, мы получили достоверные различия между ними по 7 из 8 тестовых заданий, что подтверждает рабочую гипотезу нашего исследования, в том, что использование интервального метода круговой тренировки в системе силовых оздоровительных занятий с женщинами данного возраста будет более эффективно способствовать совершенствованию их силовых способностей.

Таблица 1. Итоговые результаты тестирования силовых способностей женщин в исследуемых группах

Тест	Группа	M±m	%	t	p
1. Жим штанги лежа на горизонтальной скамье (12 кг), кол-во раз	Э	20,81±0,84	17,64	3,58	<0,01
	К	17,14±0,59			
2. Жим штанги из-за головы сидя (8 кг), кол-во раз	Э	16,53±0,75	15,3	3,01	<0,05
	К	14,00±0,38			
3. Приседания со штангой на плечах (12 кг), кол-во раз	Э	22,24±0,83	14,25	2,64	<0,05
	К	19,07±0,87			
4. Сгибание туловища лежа на спине с согнутыми коленями за 1 мин, кол-во раз	Э	25,17±0,68	13,03	2,55	<0,05
	К	21,89±1,09			
5. Подъем прямых ног лежа на спине за 30 с, кол-во раз	Э	22,07±0,87	16,49	3,95	<0,01
	К	18,43±0,30			
6. Удержание прямых ног под углом 45° лежа на спине, с	Э	40,06±1,24	12,31	2,72	<0,05
	К	35,13±1,32			
7. Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола, кол-во раз	Э	14,31±0,46	18,17	2,48	<0,05
	К	11,71±0,94			
8. Жим штанги лежа на горизонтальной скамье на раз, кг	Э	22,00±0,82	1,09	0,19	>0,05
	К	21,76±0,96			

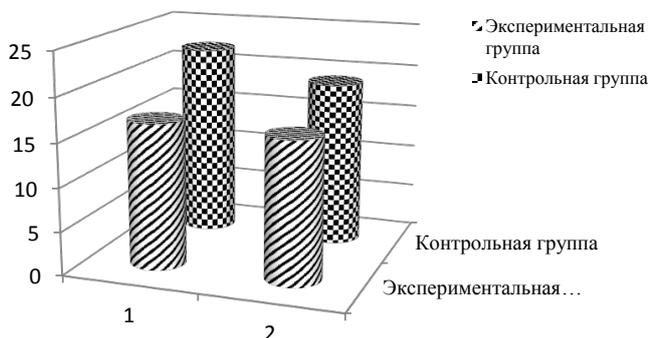
Результаты итогового тестирования силовых способностей женщин в исследуемых группах мы представили на рисунках 1–8.

В тесте «Жим штанги лежа на горизонтальной скамье» итоговый средний результат экспериментальной группы превысил показатель контрольной группы на 17,64% (рис. 1) при достоверных различиях ( $p \leq 0,01$ ).



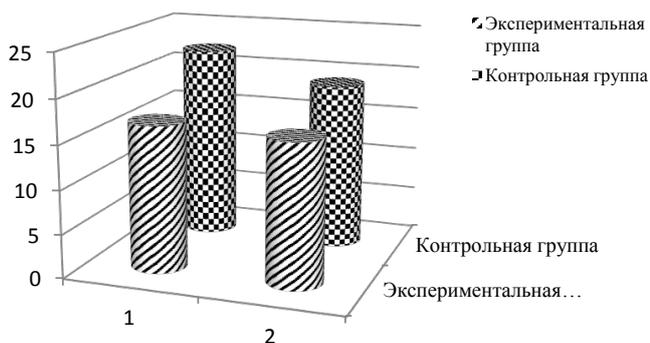
**Рис. 1.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Жим штанги лежа на горизонтальной скамье (12 кг)», кол-во повторений

В жиме штанги из-за головы сидя итоговый средний результат экспериментальной группы превысил показатель контрольной группы на 15,3% (рис. 2) при достоверных различиях ( $p \leq 0,05$ ).



**Рис. 2.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Жим штанги из-за головы сидя (8 кг)», кол-во повторений

В приседаниях со штангой экспериментальная группа превысила показатели контрольной на 14,25% (рис. 3). Различия также оказались достоверными при  $p \leq 0,05$ .



**Рис. 3.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Приседания со штангой на плечах (12 кг)», кол-во повторений

В сгибании туловища лежа на спине за 1 мин контрольная группа также показала достоверно более низкие показатели на 13,3% (рис. 4).

В тесте на поднятие прямых ног за 30 с. экспериментальная группа также показала достоверное ( $\leq 0,01$ ) превышение итогового результата на 16,49% (рис. 5).

В тесте на поднятие прямых ног за 30 с. экспериментальная группа также показала достоверное ( $\leq 0,01$ ) превышение итогового результата на 16,49% (рис. 5).

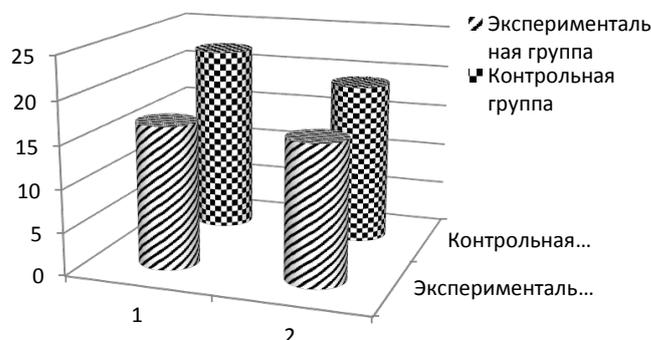


**Рис. 4.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Сгибание туловища лежа на спине с согнутыми коленями за 1 мин», кол-во повторений



**Рис. 5.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Подъем прямых ног до угла 45° лежа на спине за 30 с», кол-во повторений

В тесте на поднятие прямых ног за 30 с. экспериментальная группа также показала достоверное ( $\leq 0,01$ ) превышение итогового результата на 16,49% (рис. 5).



**Рис. 6.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Удержание прямых ног под углом 45° лежа на спине», с.

В тесте на силу рук экспериментальная группа также достоверно ( $p \leq 0,05$ ) превысила результат контрольной на 18,17% (рис. 7).

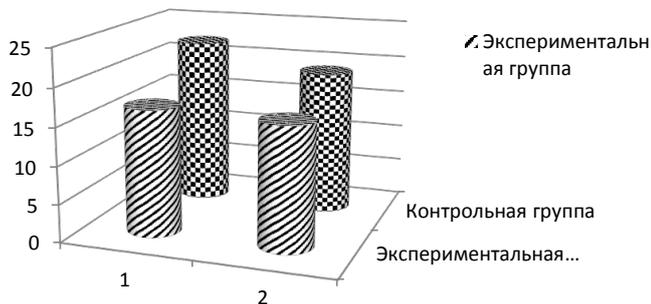
А вот в жиме штанги лежа мы не получили достоверных различий между исследуемыми группами ( $p \geq 0,05$ ). Экспериментальная группа превысила показатель контрольной всего на 1,09% (рис. 8).

При реализации экспериментальной методики учитывалось, что она будет более эффективной при выполнении следующих педагогических условий: направленность и содержание программы соответствуют специфике и задачам фитнес – трени-

ровки женщин данного возраста при учете особенностей их физического развития.



**Рис. 7.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Сгибание и разгибание рук в упоре лежа от пола», кол-во повторений



**Рис. 8.** Показатели динамики развития силы в исследуемых группах в тесте «Жим штанги лежа на горизонтальной скамье на раз», кг

Результаты экспериментального исследования полностью подтверждают рабочую гипотезу нашего исследования о том, что процесс развития силовых способностей у женщин 25–35 лет, занимающихся силовым фитнесом, будет более эффективным, если использовать интервальный метод круговой тренировки.

## Литература

1. Грудницкая Н.Н., Брусникова Л.А. Влияние силовой фитнес-тренировки на физические кондиции женщин 20–30 лет // Физическая культура и спорт: интеграция науки и практики: Матер. X междунар. науч.-практ. конф. Ставрополь, 2013. 307с.
2. Ковшура Е.О. Оздоровительная классическая аэробика: учебное пособие. Ростов н/Д: Феникс, 2013. 167 с.
3. Купцов А.С. Методика оздоровительной тренировки силовой направленности с женщинами зрелого возраста с учетом соматотипа. // Материалы Всерос. науч. практич. конфер. молодых ученых аспирантов соискателей и студентов. Омск: изд-во Сиб-ГУФК, 2009. С. 49–54.

4. Летунов С.П., Мотылянская Р.Е. О взаимодействии двигательных и вегетативных функций при силовых нагрузках. Вопросы силовой подготовки спортсменов по данным врачебных исследований. М.: Физкультура и спорт, 1965. С. 22–24.
5. Овсеенко В.В., Пилипко В.Ф. Комплексное использование методов интенсификации тренировочного процесса для развития силовых способностей у девушек. 2007. С. 113–115.
6. Рудякова И.В. Влияние занятий фитнес-технологиями на состояние здоровья занимающихся. // Здоровье человека, теория и методика физической культуры и спорта. 2016. № 1 (2). С. 89–96.
7. Харабуги Г.Д. Теория и методика физического воспитания: Учебник. М.: Физкультура и спорт, 1974. 102с.

## THE METHOD OF INTERVAL CIRCULAR TRAINING IN THE STRUCTURE OF A STRENGTH WELLNESS PROGRAM FOR WOMEN 25–35 YEARS OLD

Mazakova T.V., Grudnitskaya N.N., Petryakova V.G.  
North Caucasus Federal University

The article examines the possibility of optimizing strength training for women aged 25–35 years. Among the many types and programs, the most widespread are strength health training aimed at increasing muscle tone, strengthening ligaments and tendons. The main means used in such training sessions are mainly borrowed from power sports. Among the methods most often used in fitness clubs for the development of strength abilities of young and mature women, repeated, variable and interval methods are most often indicated. In our opinion, the study of the possibility of a more effective impact on the strength capabilities of women through the use of the method of interval circular training in the structure of strength health classes with women 25–35 years old is a very urgent task in the process of professional training of bachelors for work in the field of health fitness.

**Keywords:** strength training, an interval method of circular training.

### References

1. Grudnitskaya N. N., Brusnikova L.A. Influence of power fitness training on physical conditions of women 20–30 years old // Physical culture and sport: integration of science and practice: Mater. X International Scientific and practical conf. Stavropol, 2013. 307s.
2. Kovshura E.O. Health-improving classical aerobics: a textbook. Rostov n / A: Feniks, 2013. 167 p.
3. Kuptsov A.S. Method of health-improving training of power orientation with women of mature age, taking into account the somatotype. // Materials of the All-Russian Scientific and Practical conference. young scientists graduate students applicants and students. Omsk: Publishing house of Sib-GUFC, 2009. pp. 49–54.
4. Letunov S. P., Motylyanskaya R.E. On the interaction of motor and vegetative functions under power loads. Questions of strength training of athletes according to medical research data. Moscow: Physical Culture and Sport, 1965. pp. 22–24.
5. Ovseenko V. V., Pilipko V.F. Complex use of methods of intensification of the training process for the development of strength abilities in girls. 2007. pp. 113–115.
6. Rudyakova I.V. Influence of fitness technologies on the state of health of students. // Human health, theory and methodology of physical culture and sports. 2016. No. 1 (2). pp. 89–96.
7. Kharabugi G.D. Theory and methodology of physical education: Textbook. M.: Physical Culture and Sport, 1974.102 s.

# Методы формирования осанки и регулирования массы тела человека посредством физических упражнений

## Митусова Юлия Владимировна,

старший преподаватель кафедры физического воспитания  
ФГБОУ ВО «Финансовый университет при Правительстве  
Российской Федерации»  
E-mail: screapp@mail.ru

## Чечеткина Ирина Станиславовна,

старший преподаватель кафедры физического воспитания  
и здоровья ФГБОУ ВО «Российская академия народного  
хозяйства и государственной службы при Президенте Россий-  
ской Федерации»  
E-mail: irinachechetkina@bk.ru

В статье рассматриваются факторы, влияющие на осанку и массу тела и методы формирования правильной осанки и массы. Также проводится подбор оптимальных физических упражнений для улучшения осанки и снижения и поддержания веса для людей общей медицинской группы. Упоминаются виды спорта, ведущие к неправильной осанке. Выявляются признаки, характеризующие правильную и неправильную осанку. Дается определение причин возникновения неправильной осанки, а также ряд признаков, характеризующих правильную осанку. В ходе исследования выявляются ряд факторов, ведущих к неправильной осанке и даются методики формирования осанки и опорно-двигательного аппарата. Предлагается перечень упражнений для снижения массы тела причем как силовых так и общеукрепляющих. В качестве итогов описывается роль физической культуры в жизни человека в целом.

**Ключевые слова:** осанка, висцеральный жир, масса тела, физические упражнения, мышечный дисбаланс, положение тела, остеоартрит

## Введение

Для начала разберемся с основными понятиями.

Под термином «**осанка**» понимают привычную позу, то есть вертикальную позу, вертикальное положение тела человека, в покое и в движении.

Под термином «**Привычное положение тела**» подразумевается то положение тела, которое регулируется бессознательно, на уровне системы условных рефлексов, иначе также называемых двигательным стереотипом. Человек обладает только одной, присущей ему привычной осанкой. Осанка также часто может ассоциироваться с выправкой и привычной позой, манерой держать себя.

В данной статье мы бы хотели рассмотреть различные факторы, влияющие на осанку человека, а также методы ее формирования. Отдельным предметом исследования мы выделяем регулирование массы тела человека физическими упражнениями.

Мы считаем эту тему актуальной, так как ускорение процессов компьютеризации повседневной жизни неизбежно влечет за собой снижение качества и количества физической нагрузки, присутствующей в жизни современного человека. Дефицит нагрузки на опорно-мышечный аппарат неразрывно связан с возникающими заболеваниями: атеросклероз, остеохондроз, диабет второго типа, появление избыточного веса и т.п.

На данный момент тема освещена во многих научных публикациях. Если верить результатам исследований, не активный, малоподвижный образ жизни приводит к увеличению висцерального жира, способного в больших количествах собираться вокруг внутренних органов, особенно в районе живота. На 9% увеличивается количество висцерального жира при отсутствии упражнений в течение 6 месяцев. Кроме того, избыточный вес способствует риску развития остеоартрита.

Современная наука далеко шагнула в изучении методов формирования опорно-мышечного аппарата и осанки. Отечественные ученые ссылаются на остеопатическую и мышечную теории. Согласно остеопатической теории, отсутствие регулярной нагрузки потенциально может вызывать нарушения симметричности роста позвонков. Согласно мышечной теории, асимметричная работа мышц, а также ее возможное отсутствие, приводят к «мышечному дисбалансу», а впоследствии к структурным изменениям в отдельных позвонках или во всем опорно-мышечном аппарате.

Особенную опасность вышеупомянутые факторы представляют на этапе пубертатного периода,

который сопровождается стремительным ростом костного и мышечного аппарата.

На основании вышеизложенной информации, в данной работе мы ставим следующие цели и задачи:

1. Выявление факторов и причин, влияющих на формирование осанки
2. Рассмотрение различных методик формирования осанки и опорно-двигательного аппарата
3. Подбор оптимальных комплексов упражнения для формирования осанки
4. Подбор оптимальных комплексов упражнений для снижения и поддержания веса в пределах медицинской нормы.

#### **1. Факторы, влияющие на формирование осанки, причины ее нарушения и неправильного развития.**

0.1. Характеристика правильной осанки  
Существует ряд признаков, которые характеризуют правильную осанку. К ним можно отнести:

1. Правильное развитие мышечного корсета передней и задней, правой и левой сторон туловища.
2. Умеренная величина изгибов в грудном, шейном и поясничном отделах позвоночника, отсутствие боковых изгибов позвоночника.
3. Голова находится в прямом положении, подбородок может быть чуть приподнят.
4. Плечи слегка отведены назад, располагаются на одном уровне, лопатки симметричны, прижаты нижними краями к спине.
5. Передняя брюшная стенка должна быть сбалансированно выпуклой, живот подтянут.
6. Части тела должны быть расположены так, чтобы не создавалось мышечного напряжения при стандартном функционировании опорно-двигательного аппарата, то есть нахождении в положении стоя, сидя и т.д.

0.2. Причины нарушения и неправильного развития осанки

В ходе своего исследования нами был выявлен ряд факторов, который лежит в основе нарушений осанки и опорно-двигательного аппарата. К ним можно отнести:

1. Неправильное расположение тела во время длительных повторяющихся действий
2. Отказ от занятий физической культурой
3. Спектр врожденных заболеваний, которые влияют на правильное развитие осанки и опорно-двигательного аппарата
4. Неверное расположение тела во время передвижения (наличие веса на одном из плечевых отделов; рука, которая стабильно убрана в карман;)
5. Слабое развитие мышц отдела спины и смежных отделов
6. Неправильная постановка тела во время выполнения бумажной работы за письменным столом (в группе риска находятся ученики школ, вузов и др. учебных заведений, а также офисные работники)

Даже минимальное нарушение осанки требует незамедлительной коррекции, так как неправиль-

ное развитие опорно-мышечного аппарата ведет к ряду серьезных заболеваний.

В следующей главе мы бы хотели подробно рассмотреть основные методики формирования осанки и опорно-двигательного аппарата.

#### **1. Методики формирования осанки и опорно-двигательного аппарата**

Во время исследования методов и способов формирования осанки стоит учитывать возрастные категории людей.

Процесс формирования скелета происходит постепенно: в младшем школьном возрасте (6–7 лет), происходит окостенение шейных и грудных отделов позвоночника. В 13–14 лет наблюдается завершение формирования поясничного отдела и черепа. Процессы окостенения других отделов завершаются в среднем к 25 годам, поэтому так важно осуществлять формирование правильной осанки человека еще с момента его рождения.

В процессе старения человека наблюдаются обратные процессы деформирования осанки и опорно-двигательного аппарата. В пожилом возрасте все оздоровительные упражнения должны быть направлены на сохранение обеспечения бытовой двигательной активности.

При диагностике у человека нарушение осанки, будет необходима ее корректировка путем подбора различных эффективных физических упражнений.

Главный принцип формирования и корректировки опорно-двигательного аппарата – это увеличение подвижности отдельных частей тела человека, что ведет к укреплению мышечного каркаса, который является основой правильной осанки, кроме того, специальные упражнения помогают добиться увеличения эластичности коротких мышц.

Однако не стоит забывать, что отдельные виды спорта неблагоприятно влияют на формирование осанки. К ним можно отнести:

1. Бадминтон
2. Теннис
3. Фигурное катание
4. Фехтование
5. Тяжелую атлетику
6. Бокс

Применение комплексов упражнений из данных спортивных дисциплин стоит обсуждать с врачом, который способен оценить степень физической подготовки пациента.

В следующей главе мы приведем примеры простых и безопасных физических упражнений, благодаря которым возможно добиться формирования правильной осанки.

#### **2. Комплекс упражнений по формированию осанки**

Для формирования представления о правильной осанке необходимо плотно встать спиной к стене. В этом положении осанка становится в наиболее правильное положение. Поэтому все предложенные нами упражнения будут выполняться стоя у стены.

### 2.1. Упражнения у вертикальной поверхности:

1. Выполнить шаг вперед, и, пытаясь сохранить подобное положение тела, вернуться к стенке. Необходимо выполнить несколько раз.
  2. Присесть и встать, при этом сохраняя такое же положение головы, таза и спины.
  3. Сделать шаг вперед, выполнить оборот вокруг себя, а затем выпрямиться и вернуться к стене.
  4. По очереди поднимать согнутые в коленях ноги, при этом колено необходимо захватить руками, прижимать его к туловищу.
- Повтор упражнений осуществляется 8–12 раз.

### 2.2. Упражнения лёжа на спине

1. Поднимание и опускание рук с напряжением от пола.
2. Поднять голову и плечи, посмотреть на ноги, а затем вернуться в исходное положение.
3. Подтягивание к себе согнуты ног, далее возвращение в исходное положение.
4. В положении согнутых к животу ног, необходимо выпрямлять ноги в коленях по одной, при этом не касаясь пола.
5. В положении согнутых ног необходимо сделать вдох, затем плавно подняться на полумостик, и на выдохе вернуться в исходное положение.

Мы предложили несколько примерных и типовых упражнений, больше информации можно найти в интернете. Выполнять данные упражнения можно как вместе с утренней зарядкой, так и в ходе оздоровительной тренировки, во время перерыва.

Данные упражнения являются общедоступными, однако стоит помнить об индивидуальных особенностях каждого организма и ограничениях.

В следующей главе мы опишем различные упражнения по снижению массы тела.

### 3. Упражнения для снижения веса

Для нормализации показателей веса обычно практикуется включение в повседневную жизнь физических нагрузок. ЛФК при ожирении способствует улучшению метаболизма с последующим устранением лишних килограммов. К занятиям следует приступать после консультации с врачом.

В данной главе мы приведем в пример ряд упражнений, которые призваны осуществить эффективное регулирование массы тела.

#### 3.1. Комплекс общеукрепляющих упражнений:

1. Держа руки на талии, необходимо выполнить наклоны в правую и левую стороны.
2. Разведение рук в стороны и наклоны вперед, при этом правой ладонью следует касаться левого колена, а левой – правого.
3. Круговые вращения туловищем с руками, сведенными на затылке
4. Сгибание и подтягивание колена к груди в лежачем положении

По окончании выполнения упражнений выполняется ходьба с высоким подниманием бедра и медленными вдохами-выдохами.

Если у человека отсутствуют медицинские противопоказания, то в план тренировок могут быть включены силовые упражнения. Они оказывают

положительное влияние на процесс укрепления мышц и обмен веществ, а также способствуют регулированию веса.

#### 3.2. Перечень силовых упражнений:

1. В положении лёжа и с вытянутыми вдоль тела руками, необходимо одновременно поднять голову и напрячь пресс
2. Поднимания таза
3. Поочередное напряжение и расслабление ягодиц
4. В положении лёжа и с согнутыми коленями необходимо поочередно руками касаться колен крест-накрест. Повторить это упражнение нужно по 10 раз для каждой руки.

Данные комплексы упражнений станут основой для регулирования веса, а также окажут укрепляющее действие на мышечную систему и опорно-двигательный аппарат.

### Заключение

В заключение статьи сделаем краткие выводы по результатам изучения проблемы:

- Правильная осанка является основой функционирования большинства систем организма. Очень важно осуществлять ее формирование еще с момента рождения человека, так как в дальнейшем это поможет избежать ряда заболеваний.
- Современная физическая культура обладает целым спектром различных методов и подходов к формированию опорно-двигательного аппарата человека, поэтому каждому по силам выполнять различные комплексы упражнений для поддержания здоровья отделов, отвечающих за осанку.
- Физическая культура считается одним из действенных методов борьбы с избыточными жировыми накоплениями. С ее помощью можно добиться стимуляции метаболических процессов, восстановления баланса между поступлением энергии и ее затратами, наращивания мышечной массы и поддержание мышц в тонусе, повышения физической активности и выносливости.

Как и в любом виде деятельности, в процессе формирования осанки и регулирования веса важен грамотный подход. Упражнения и физические нагрузки должны быть выстроены и распределены таким образом, чтобы не навредить человеку, который их осуществляет. Следовательно, в данном виде деятельности недопустимо применение принципа «Чем больше, тем лучше».

### Литература

1. «Лечебно-физическая культура». Справочник. – М., 1987.
2. ЛФК и врачебный контроль. Учебник для медицинских вузов. – М., «Медицина», 1990.
3. Лечебная физическая культура, справочник. Епифанов В., Мошков В., Антуфьева Р. и др.

4. Российский медико-биологический вестник имени академика И.П. Павлова, Т. 25, Толстова Т.И., Козеевская Н.А., 2017 г.
5. <https://holesterin.guru/ozhirenie/lfk-pri-ozhirenii/>
6. <https://fitnavigator.ru/trenirovki/kompleksy-uprazhnenij/lfk-dlja-spiny.html>

#### **METHODS OF FORMING POSTURE AND REGULATING HUMAN BODY WEIGHT THROUGH PHYSICAL EXERCISE**

**Mitusova Yu.V., Chechetkina I.S.**

Financial University under the Government of the Russian Federation, Russian Academy of national economy and public administration under the President of the Russian Federation

The article discusses the factors that affect posture and body weight and methods of forming the correct posture and weight. Also, the selection of optimal physical exercises to improve posture and reduce and maintain weight for people of the general medical group is carried out. Sports that lead to poor posture are mentioned. The signs that characterize the correct and incorrect posture are revealed. The

definition of the causes of incorrect posture, as well as a number of signs that characterize the correct posture. In the course of the study, a number of factors leading to incorrect posture are identified and methods for the formation of posture and musculoskeletal system are given. A list of exercises for weight loss is offered, both strength and general strengthening. As a result, the role of physical culture in human life as a whole is described.

**Keywords:** posture, visceral fat, body weight, exercise, muscle imbalance, body position, osteoarthritis

#### **References**

1. "Medical and physical culture". Handbook. – M., 1987.
2. Physical therapy and medical control. Textbook for medical universities. – M., "Medicine", 1990.
3. Epifanov V., Moshkov V., Antufeva R. et al. Therapeutic physical culture, reference book.
4. Russian Medical and Biological Bulletin named after Academician I.P. Pavlov, vol. 25, Tolstova T.I., Kazeevskaya N.A., 2017
5. <https://holesterin.guru/ozhirenie/lfk-pri-ozhirenii/>
6. <https://fitnavigator.ru/trenirovki/kompleksy-uprazhnenij/lfk-dlja-spiny.html>

# Физиологические особенности игрового метода в спортивной подготовке спортсменов рукопашного боя 14–15 лет

## Нагорная Мария Олеговна,

аспирант, Институт рыбного хозяйства, биологии и природопользования Астраханский государственный технический университет  
E-mail: ne\_sku4ay@bk.ru

## Небрятенко Сергей Владимирович,

доцент кафедры «Физическое воспитание», Астраханский государственный технический университет  
E-mail: sergej.nebratenko.65@inbox.ru

Анализ соревновательной деятельности в рукопашном бое, показывает, что одним из доминирующих факторов, лимитирующих достижения высокого спортивного результата, является уровень общей и специальной физической подготовленности. Совершенствование технической подготовленности в отрыве от развития физических способностей – серьезная методологическая ошибка в тренировочном процессе рукопашников различной спортивной квалификации. При определении методов развития необходимых физических качеств следует учитывать такие показатели, как интенсивность выполнения физической работы и ее продолжительность, время и характер отдыха между нагрузками, а также количество повторений выполняемых упражнений. Интенсивность тренировок регулируется режимом работы во время занятий. Использование игрового метода в системе тренировочного процесса юных рукопашников, оказывает положительное влияние на развитие специальных физических качеств, повышение функциональных возможностей организма и значительно улучшает психологический компонент занятий, что подтверждается более эффективной соревновательной деятельностью юных спортсменов.

**Ключевые слова:** рукопашный бой, тренировочный процесс, физический подготовленность, физиологическая особенность, игровой метод.

В современном рукопашном бое, с его высокими требованиями к физической и физиологической, а также технико-тактической подготовке спортсменов, для достижения высоких спортивных результатов необходимо искать новые пути и методики всестороннего развития спортсменов.

Анализ научно-методической литературы показывает, что одним из эффективных средств в решении основных задач на этапе предварительной базовой подготовки юных рукопашников являются различные игровые формы тренировки, но при этом вопрос целесообразности использования игровых упражнений с целью развития физических качеств, обучения технико-тактическим действиям в поединке и решения других задач спортивной подготовки освещены недостаточно [5].

Особую остроту данная проблема приобрела за последние годы в связи со значительным омоложением вида спорта, увеличением количества соревнований и требований к спортсменам, которые занимаются в группах предварительной базовой подготовки.

Поэтому вопросы применения игровых форм в учебно-тренировочном процессе комплексной подготовки рукопашников с учетом их физиологических особенностей и определяют актуальность данного исследования.

Цель исследования – повышение уровня спортивной подготовленности рукопашников 14–15 лет на основе использования игрового метода.

Перед настоящим исследованием были поставлены следующие задачи:

1. Провести анализ научно-методической литературы по современным аспектам подготовки юных спортсменов рукопашного боя.
2. Определить уровень общей и специальной физической подготовленности рукопашников 14–15 лет.
3. Апробировать методику повышения специальной подготовленности юных рукопашников 14–15 лет на основе использования игрового метода тренировки.

Для решения поставленных задач нами использовались следующие методы исследования: теоретический анализ и обобщение литературных источников; педагогические наблюдения; анкетирование, тестирование уровня развития общей и специальной физической подготовленности, педагогический эксперимент; методы математической статистики.

Исследование проводилось в три этапа на базе ДЮСШ им Б. Кузнецова г. Астрахани в течение 2019–2020 учебного года

Первый этап – был посвящен поиску информации по данному направлению и обобщению научно-методической литературы по проблеме исследования, формулированию целей и задач, апробации методов измерения, определению предмета и объекта исследования, анкетированию занимающихся.

На втором этапе (основном) – для решения поставленных в педагогическом эксперименте задач были сформированы две группы юношей 14–15 лет, занимающихся рукопашным боем и имеющих спортивный разряд не ниже III взрослого: контрольная (n=12) и экспериментальная (n=13).

На данном этапе проводилось начальное и повторное тестирование уровня общей и специальной физической подготовленности юных рукопашников, выявлялась динамика и анализ полученных результатов.

Третий этап – был посвящен математической обработке экспериментальных данных и оформлению выпускной работы.

Результаты тестирования, проведенного в начале педагогического эксперимента показали, что в обеих группах испытуемых уровень развития физических качеств примерно одинаков, так как по всем пяти тестам различия между группами не достоверны.

По большинству тестовых заданий, оценивающих различные качества физической подготовки, полученные начальные результаты не соответствующими нормативным требованиям.

Далее было проведено комплексное исследование уровня специальной физической подготовленности юных спортсменов.

Полученные большинство исходных данных уровня специальной физической подготовленности, имеют значения ниже среднестатистических для данной возрастной группы и не имеют достоверных различий.

С целью определения уровня удовлетворенности и заинтересованности юных спортсменов во время тренировок проводилось их анкетирование.

Анализ ответов респондентов показывает, что уровень удовлетворенности юных спортсменов тренировочными занятиями почти одинаков как в экспериментальной – 51%, так и в контрольной – 53% группах. В обеих группах только половину занимающихся устраивает тренировочный процесс. Данный факт свидетельствует о необходимости повышать интерес занимающихся к тренировочным занятиям.

Основными методическими особенностями игрового метода является:

1) игровой метод должен обеспечивать всестороннее, комплексное развитие физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков в тесном взаимодействии в процессе игры [4];

2) наличие в игре элементов соперничества требует от спортсменов значительных физических усилий, что делает ее эффективным методом воспитания физических способностей [2];

3) широкий выбор различных способов достижения цели, импровизационный характер действий в игре способствуют формированию у спортсменов самостоятельности, инициативы, творчества [6];

4) соблюдение условий и правил игры дает возможность тренеру целенаправленно формировать у детей нравственные качества, чувство взаимопомощи и сотрудничества, волю, коллективизм. Также, присущий игровому методу фактор удовлетворения, эмоциональности и привлекательности, способствует формированию у детей устойчивого положительного интереса и деятельного мотива к физическим занятиям.

Совокупность игр и их продолжительность, а также время выполнения определялось тренером и зависело от основных задач тренировочного занятия.

По данной схеме изменения объема и интенсивности проводилось большинство тренировочных занятий, однако в отдельные микроциклы объем, а вслед за ним и интенсивность могли значительно повышаться в зависимости от поставленных задач.

Для оценки эффективности разработанной нами методики игрового метода по окончании педагогического эксперимента были проведено повторное исследование юных спортсменов.

По окончании эксперимента показатели общей физической подготовленности спортсменов экспериментальной группы значительно улучшились, а именно: в «сгибании и разгибании рук в упоре лежа» на 5,53%; прыжке в длину» на 4,09%; «выпрыгивании из приседа» на 14,17%; «наклоне вперед» на 3,76%; челночном беге (2 по 15 м) на 5,11%; «подтягивании» на 7,02%, а в тесте «поднимание ног в висе» – на 8,41%.

Статистическая обработка результатов исследования позволила определить, что различия между средними данными экспериментальной и контрольной групп существенны и статистически достоверны.

Также было проведено повторное исследование уровня специальной физической подготовленности спортсменов обеих групп испытуемых.

Анализ показателей специальной физической подготовленности спортсменов позволяет констатировать, что в обеих группах результаты улучшились, но показатели экспериментальной группы выше, чем у спортсменов контрольной группы по всем показателям.

Повторные результаты скорости реакции при атакующих действиях составили: в экспериментальной группе при прямом ударе левой определил прирост на 25,5%, при прямом ударе правой – на 18,03%, в то время как в контрольной группе получены более низкие значения – при прямом ударе левой – 6,66%, при прямом ударе правой – 5,8%;

Средняя точность ударов при передвижении за время обучения увеличилась в экспериментальной группе на 68%, в контрольной группе на 39%;

Результаты повторных исследований позволяют сделать вывод, что использование игрового метода в системе тренировочного процесса юных рукопашников, оказывает положительное влияние на развитие специальных физических качеств и повышение функциональных возможностей организма.

## Выводы

1. Анализ соревновательной деятельности в рукопашном бое, показывает, что одним из доминирующих факторов, лимитирующих достижения высокого спортивного результата, является уровень общей и специальной физической подготовленности. Совершенствование технической подготовленности в отрыве от развития физических способностей – серьезная методологическая ошибка в тренировочном процессе рукопашников различной спортивной квалификации.

2. Начальные исследования общей и специальной физической подготовленности юных рукопашников 13–14 лет определили, что большая часть спортсменов в обеих группах имеют уровень ниже среднего для данной спортивной квалификации. Так средний уровень выявлен у 21% занимающихся, ниже среднего – у 75% и низкий уровень подготовленности отмечается у 4% юных спортсменов. Результаты тестов на определение скорости защитных действий у юных спортсменов обеих групп находятся на одинаковом уровне и не имеют достоверных различий ( $p > 0,05$ ).

3. Анкетирование занимающихся с целью определения уровня удовлетворенности и заинтересованности во время тренировок показывает, что уровень удовлетворенности юных спортсменов тренировочными занятиями почти одинаков как в экспериментальной – 51%, так и в контрольной – 53% группах. В обеих группах только половину занимающихся устраивает тренировочный процесс.

4. При определении методов развития необходимых физических качеств следует учитывать такие показатели, как интенсивность выполнения физической работы и ее продолжительность, время и характер отдыха между нагрузками, а также количество повторений выполняемых упражнений. Интенсивность тренировок регулируется режимом работы во время занятий.

5. При использовании игрового метода тренировок, направленного на развитие специальных физических качеств спортсменов, его методическими особенностями являются:

- обеспечение всестороннего, комплексного развития физических качеств и совершенствование двигательных умений и навыков в тесном взаимодействии в процессе игры;
- наличие в игре элементов соперничества, что делает более эффективным методом воспитания физических способностей;
- широкий выбор различных способов достижения цели, импровизационный характер дей-

ствий в игре, что способствует формированию у спортсменов самостоятельности, инициативы, творчества;

- соблюдение условий и правил игры дает возможность тренеру целенаправленно формировать у детей нравственные качества, чувство взаимопомощи и сотрудничества, волю, коллективизм;
- присущий игровому методу фактор удовлетворения, эмоциональности и привлекательности, способствует формированию у детей устойчивого положительного интереса и деятельного мотива к физическим занятиям.

7. Результаты повторных исследований позволяют сделать вывод, что использование игрового метода в системе тренировочного процесса юных рукопашников, оказывает положительное влияние на развитие специальных физических качеств, повышение функциональных возможностей организма и значительно улучшает психологический компонент занятий, что подтверждается более эффективной соревновательной деятельностью юных спортсменов.

## Литература

1. Айгулов Н.М. Влияние занятий кикбоксингом на волевые качества студентов / Н.М. Айгулов // Молодая наука в классическом университете: Материалы докладов научных конференций фестиваля студентов, аспирантов и молодых ученых – Иваново, 2009. – С. 114–115.
2. Аксютин В.В. Психофизиологическое состояние и специальная работоспособность у кикбоксеров с различными стилями ведения поединка/ В.В. Аксютин, Г.В. Коробейников // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2014. – № 12. – С. 3–6.
3. Бердичевская Е.М. Типологические свойства нервной системы и функциональные асимметрии юношей-боксеров / Е.М. Бердичевская, А.С. Гронская // Физическая культура, спорт наука и практика – 2008 – № 1 – С. 33–36.
4. Киприч С.В. Режимы тренировочных нагрузок для стимуляции функциональных возможностей квалифицированных спортсменов в боксе / С.В. Киприч, О.А. Мхади, Р. Рыбачок // Імідж сучасного педагога, 2013 – № 3. – С. 32–36.
5. Киприч С.В. Совершенствование управления тренировочным процессом боксеров на этапе непосредственной подготовки к соревнованиям / С.В. Киприч, Омар Али Махди // Физическое воспитание студентов, 2013. – № 6. – С. 20–24.
6. Платонов В.Н. Периодизация спортивной тренировки. Общая теория и ее практическое применение / В.Н. Платонов – К.: Олимпийская литература, 2013. – 624 с.

## PHYSIOLOGICAL FEATURES OF A GAME METHOD IN SPORTS TRAINING OF ATHLETES OF HAND-TO-HAND FIGHT OF 14–15 YEARS

**Nagornaya M.O., Nebratenko S.V.**

Astrakhan state technical University Astrakhan

The analysis of competitive activity in hand-to-hand fight, shows that one of the dominating factors limiting achievements of high sports result is the level of the general and special physical fitness. Improvement of technical readiness in a separation from development of physical abilities – a serious methodological mistake in training process of hand-to-hand fight of various sports qualification. When determining methods of development of necessary physical qualities it is necessary to consider such indicators as intensity of performance of physical activity and its duration, time and the nature of rest between loadings and also the number of repetitions of the carried-out exercises. The intensity of trainings is regulated by an operating mode during the occupations. use of a game method in the system of training process of young hand-to-hand fight, has a positive impact on development of special physical qualities, increase in functionality of an organism and considerably improves a psychological component of occupations that is confirmed by more effective competitive activity of young athletes.

**Keywords:** hand-to-hand fight, training process, physical readiness, physiological feature, game method.

## References

1. Aygubov N.M. Influence of occupations kickboxing on strong-willed qualities of students / N.M. Aygubov//Young science at the classical university: Materials of reports of scientific conferences of a festival of students, graduate students and young scientists – Ivanovo, 2009. – Page 114–115.
2. Aksyutin V.V. A psychophysiological state and special working capacity at kickboxers with various styles of maintaining a duel / V.V. Aksyutin, G.V. Korobeynikov//Pedagogics, psychology and medicobiological problems of physical training and sport. – 2014. – No. 12. – P. 3–6.
3. Berdichevskaya E.M. Typological properties of nervous system and functional asymmetries of youth boxers / E.M. Berdichevskaya, A.S. Gronskaya//Physical culture, sport science and practice – 2008 – No. 1 – Page 33–36.
4. Kiprich S.V. The modes of training loads for stimulation of functionality of the qualified athletes in boxing / S.V. Kiprich, O.A. Mkhadi, R. Rybachok//Імідж the suchasny teacher, 2013 – No. 3. – Page 32–36.
5. Kiprich S.V. Improvement of management of training process of boxers at a stage of direct preparation for competitions / S.V. Kirpich, Omar Ali Mahdi//Physical training of students, 2013. – No. 6. – Page 20–24.
6. Platonov V.N. Periodization of a sports training. The general theory and its practical application / V.N. Platonov – To.: Olympic literature, 2013. – 624 pages.

# Роль физической культуры в профилактике профессиональных заболеваний медицинских работников

## **Рязанцев Алексей Алексеевич,**

кандидат педагогических наук, доцент, Кафедра физической культуры, Астраханский государственный медицинский университет  
E-mail: riazantsiev47@mail.ru

## **Орлова Ирина Анатольевна,**

преподаватель физической культуры и спорта, кафедра физической культуры, Астраханский государственный медицинский университет  
E-mail: orlow.yurij2010@yandex.ru

## **Орлова Валерия Александровна,**

студент, Астраханский государственный медицинский университет  
E-mail: orlow.yurij2010@yandex.ru

Все болезни человека возникают из-за состояния организма, находящегося между нормой и патологией. Профессиональная деятельность медицинских работников сложна и относится к группе высокого риска, что вызывает целый ряд профессиональных заболеваний. Это обусловлено спецификой условий труда и прямым контактом с больными. По данным ВОЗ средняя продолжительность жизни врачей – 54 года, что говорит об низком уровне их состояния собственного здоровья. Также медицинские работники подвержены стрессовым ситуациям, определенной рефлексии сопереживания за здоровье своих пациентов, что может привести к раннему профессиональному выгоранию.

Важным средством профилактики профессиональных заболеваний и улучшением состояния этой группы специалистов является физическая культура и здоровый образ жизни. Подавляющее большинство врачей считают необходимым занятия физическими упражнениями, но сами их игнорируют. В работе предлагается комплекс обязательных ежедневных упражнений для профилактики профессиональных заболеваний медицинских работников.

**Ключевые слова:** состояние здоровья; стрессовые ситуации; условия труда; профессиональные заболевания; физическая культура; здоровый образ жизни.

В настоящее время в Российской Федерации государство и работодатели предпринимают целый ряд успешных проектов по охране труда специалистов, осуществляющих трудовую деятельность во всех отраслях. Пристальное внимание также уделяется профилактике профессиональных заболеваний на рабочих местах. По данным Роспотребнадзора в 2019 году профессиональная заболеваемость в России снизилась на 12% [7]. Но необходимо помнить, что... «сегодня на первый план выходят болезни, связанные с синдромом выгорания на работе, различные психические недуги» [7].

Все болезни человека возникают из-за состояния организма, находящегося между нормой и патологией. Исследования ученых и статистические данные показали, что в этом угрожающем состоянии находятся сейчас от 50% до 80% рабочих и служащих, что не дает им возможность эффективно трудиться [8]. В среде медицинских работников положение еще более угрожающее.

Точных статистических данных о профессиональных заболеваниях медицинских работников и состоянии их здоровья в Российской Федерации не существует. И это объясняется тем, что лишь у 10% медицинского персонала профессиональные болезни диагностируются непосредственно во время медицинских осмотров, так как большинство из них занимается самолечением, лечится у коллег и в статистическую отчетность не попадают [1;11,13]. О низком уровне состояния здоровья медицинских работников можно судить по тому факту, что по данным ВОЗ средняя продолжительность жизни врачей – 54 года [1].

В сравнении со специалистами не медицинских профессий, занятых умственным трудом, врачи умирают от ишемической болезни сердца в 2 раза чаще [11]. Особенно часты профессиональные потери среди хирургов: больше половины хирургов умирают от инфаркта миокарда или сосудистых поражений мозга [11].

Самому большому профессиональному риску также подвержены стоматологи, патологоанатомы, рентгенологи, инфекционисты, реаниматологи, анестезиологи, а также средний медицинский персонал. Синдром профессионального выгорания характерен для 68% врачей, а продолжительность их жизни на 15–20 лет меньше, чем их пациентов [1;5;6].

Академики РАМН Н.Ф. Измеров и А.В. Покровский констатируют: «В начале 21 века положение с охраной здоровья медицинских работников существенно не изменилось, наметилась тенденция роста несчастных случаев и профессиональ-

ных заболеваний. Уровень общей заболеваемости в отрасли всегда был достаточно высоким из-за прямого контакта с больными, а также обусловлен спецификой условий труда [11]. По мнению специалистов [1;6;11], негативными условиями труда медиков следует считать: загрязнение воздуха на рабочих площадях аэрозолями лекарственных веществ, наркотических и дезинфицирующих средств; угрозу заражения инфекционными заболеваниями; излучение лечебной и диагностической аппаратуры. Более 30% врачей работает в условиях, опасных для здоровья: плохое состояние медицинских учреждений, устаревшие технологии и отсутствие стандартов требований к безопасности [1;6;11,12].

На первом месте с большим отрывом, в связи с прямым контактом с инфекционными больными в структуре профзаболеваний занимают инфекционные заболевания – в среднем 80,2%. Далее следуют заболевания врачей вирусными инфекциями и туберкулезом. К примеру, анализ обследований в Самарской с 1991 по 2004 год показал, что заболеваемость медицинских работников туберкулезом увеличилось в этом регионе в 10 раз [6].

Постоянная рабочая поза, стоя, или склонившись над пациентом, определила на третье место среди профессиональных заболеваний – остеохондроз, искривление позвоночника, заболевания мышц и суставов [6;11].

Постоянная повышенная ответственность за здоровье пациента, посменная работа и суточные дежурства вызывают повышенную эмоциональную и физическую нагрузку, что нередко ведет к стрессовым ситуациям и, в конечном итоге, возникновению изменений в сердечно-сосудистой системе, онкологии, расстройствам ЖКТ, в том числе язвой желудка [4;6;14]. Многочисленные исследования показали, что при сменной работе (сутки через двое) у женщин чаще возникает онкология молочных желез [4].

Лечение тяжелобольных, а иногда и летальный исход, усугубляют стресс и наступает состояние физического, эмоционального и умственного истощения – синдром выгорания [6].

Кроме общих профессиональных болезней, свойственных значительной части медицинских работников, существуют и «свои» специфические заболевания [5]. К примеру, у анестезиологов концентрация в зоне дыхания фторотана допустимую норму превышает в 13 раз. Врачи, обслуживающие рентгенологические кабинеты, радиологические лаборатории и члены рентгенохирургических бригад подвергаются ионизирующему излучению, что может привести к лучевой болезни, местным лучевым поражениям, новообразованиям, опухолям кожи, лейкозам [1;6;11].

При клиническом обследовании медицинского персонала химиотерапевтических отделений отмечается высокий уровень заболеваний желудочно-кишечного тракта, случаи экземы и облысения. При гематологическом обследовании этих сотрудников обнаружено снижение содержа-

ния гемоглобина, количества эритроцитов и лейкоцитов [11]. Также прослеживается зависимость этих показателей от стажа работы с химиопрепаратами [11,15].

В целом в ряде публикаций [3;5;6;11] отмечается вредные влияния анестетиков на здоровье медицинских работников, особенно женщин. Установлено, что медицинские работники женского пола, контактирующие с профессиональным воздействием анестетиков нередко подвержены гинекологическим заболеваниям, осложнениями при беременности и самопроизвольным абортam, гипертонии, болезням костно-мышечной системы, пневмонии и ряду других.

Данные психологических исследований медицинских работников показали, что врачебная практика нередко оказывает негативное воздействие на личностные качества, вызывая тревогу, депрессию и психастению [11]. Постоянные приспособления к нервно-эмоциональному напряжению в профессиональной деятельности приводит к росту случаев алкоголизма, наркомании, психических заболеваний медицинских работников, суициду [11].

Когда роль идет о профессиональном здоровье врача, то мы имеем ввиду такие характеристики специалиста, которые обеспечивают высокую отдачу его профессиональной деятельности. Но если врач болен, то он не сможет оказать пациенту необходимую и высокоэффективную помощь, он не сможет вас вылечить.

Вся вышеперечисленная информация является убедительным фактом того, что профессиональная деятельность врачей и медицинских работников сложна и относится к группе высокого риска. По мнению авторов, одним из важных средств профилактики профессиональных заболеваний и улучшения состояния здоровья этой группы специалистов является физическая культура, спорт и здоровый образ жизни, так как здоровый и физически подготовленный человек меньше подвержен этим негативным проявлениям.

Но, к сожалению, забота о собственном здоровье и здоровом образе жизни отодвинута врачами на последний план.

Опрос, проведенный среди трех тысяч практикующих медиков Ростовской области в возрасте от 26 до 83 лет, показал, что заботились о себе и следили за своим здоровьем только 41% медиков; регулярно занимались физической культурой 6% сельских, 20% городских медицинских работников и около 25% университетских клиницистов. Нормального режима сна и отдыха придерживаются лишь 20% сельских врачей, у горожан этот показатель около 29%, а у сотрудников медицинского университета – 39% [1]. У 74% сельских, 48% городских врачей и 46% университетских клиницистов наблюдается лишний вес (у многих это практически ожирение). Удовлетворенность от своей трудовой деятельности у российских медиков в два раза меньше, чем у их иностранных коллег [1]. Большой процент отечественных вра-

чей вынуждены работать по совместительству, чтобы размер зарплаты довести до удовлетворительного уровня. Неадекватные условия труда, иногда в экстремальной обстановке, суточные дежурства, стресс и обилие бумажной документации только усугубляет этот процесс [1;6].

Масштабное исследование провели сотрудники Астраханского государственного медицинского университета о значимости занятий физической культурой и спортом с целью профилактики заболеваемости лечащих врачей Астраханской области и соседних регионов [2]. Под наблюдением находились 288 респондентов со стажем работы от 2 до 35 лет и в возрасте – от 25 до 62 лет.

Исследование показало, что по мере увеличения стажа работы медицинского работника количество активно занимающихся физкультурой и спортом среди них снижается с 9,4 до 4,1% [2]. Подавляющее большинство врачей считают необходимым занятия физическими упражнениями, но сами их игнорируют. То есть те высокопоставленные специалисты, которые берегут и охраняют здоровье в масштабах всей страны, сами активно физической культурой и спортом не занимаются.

По мере увеличения стажа работы количество врачей, практикующих во врачебной практике средства физической культуры и спорта в целях первичной и вторичной профилактики, лечения и реабилитации пациентов увеличивается с 10,4 до 25% [2]. Однако более половины (51,7%) врачей-терапевтов эту технологию хоть и считают необходимой, но, к сожалению, ею не владеют [2].

На основании анализа научно-методического и исследовательского материала, опросам, анкетированию Англии и Уэльса с 1991 по 2016 год показали, что у любителей круглый год ездить на велосипеде риск умереть от сердечно-сосудистых заболеваний на 24% ниже по сравнению с автомобилистами, а онкологию у них диагностировали на 11% реже [10]. При этом умирали велосипедисты от рака еще реже – на 16%. Также установлено, что езда на велосипеде, как физическая нагрузка полезнее, чем пешая ходьба; улучшается зрение и репродуктивная функция. При езде на велосипеде одновременно тренируются мышцы ног, рук, спины и шеи, а благодаря усиленному дыханию улучшается кровоснабжение тела и всех органов [10].

При велопрогулках и выезде на природу происходит восхищение возникающими пейзажами, что приносит положительные эмоции, выделяются гормоны удовольствия эндорфины. Таким образом, эмоциональный посыл и радость, которую вместе с физической нагрузкой привносит в вашу жизнь езда на велосипеде, действительно уменьшают риски онкозаболевания. Научные исследования показывают, что у мужчин, круглогодично занимающихся на велосипеде, практически не развивается рак простаты из-за массажа этой части тела во время езды [10].

В идеале для получения необходимой физической нагрузки и эмоциональной разрядки необ-

ходимо ездить на велосипеде ежедневно не менее часа. В больших городах, где много машин и воздух не слишком чист, необходимо избегать велопробегов вдоль трасс. Для езды на велосипеде выбирают маршрут, где нет интенсивного движения. Если нет возможности ежедневной езды на велосипеде, необходимо заниматься по выходным в парках или по проложенным вело маршрутам. Физическими упражнениями необходимо заниматься не менее двух-трех раз в неделю для улучшения здоровья.

В осеннее и зимнее время года можно совершать пешие прогулки, которые также полезны для организма. При неблагоприятных погодных условиях можно заниматься и на велотренажере. С точки зрения нагрузки на мышечную и дыхательную систему разницы между велотренажером и ездой на велосипеде практически нет, но эмоциональная составляющая отсутствует и всплески эндорфинов будут значительно ниже.

Систематические занятия плаванием совершенствуют физиологические функции человеческого организма, в первую очередь дыхательной и сердечно-сосудистой систем. Особенно развивается функция внешнего дыхания, улучшаются аэробные и анаэробные возможности организма [3].

В связи с особенностями осуществления физических функций плавание известно, как средство профилактики и метод лечения различных заболеваний. В воде почти исключается статистическая работа скелетной мускулатуры и мышцы получают возможность расслабиться. Уменьшается нагрузка на позвоночник, а это является благотворным фактором для лечения остеохондроза, радикулита, спондилита, сколиоза. Также занятия плаванием помогают вылечиванию различных травм, связанных с растяжением связок, вывихами [3].

Плавание положительно действует на всю кровеносную систему и состав крови (увеличивается содержание эритроцитов, лейкоцитов, гемоглобина, повышается концентрация молочной кислоты, снижается резервная щелочность) и на улучшение выделительных функций.

Необходимо отметить также положительное влияние плавания на координацию движений и подвижность в суставах [3].

Экспериментально доказано, что плавание – один из циклических видов спорта, совершенствующих выносливость и поддерживающих умственную работоспособность [3].

В комплексе обязательных ежедневных упражнений для профилактики остеохондроза необходимо включать движения с широкой амплитудой в положении стоя. Большое оздоровительное значение имеют упражнения для мышц ног, которые способствуют улучшению кровоснабжения во всем организме, ликвидируют застой венозной крови в области малого таза и нижних конечностей. В комплекс таких упражнений обязательно использование наклонов в разные стороны, наклоны туловища назад для снятия нагрузки с по-

звоночника и улучшения осанки. Примерный набор упражнений для профилактики остеохондроза [9];

- упражнения на силу мышц плечевого пояса;
- упражнения для мышц туловища, ног и рук;
- упражнения с увеличением динамики выполнения и нагрузки для мышц туловища, ног и рук;
- общеразвивающие упражнения (приседания, прыжки, бег на месте);
- упражнения для расслабления мышц рук;
- упражнения на внимание.

В качестве профилактической гимнастики рекомендуется подбирать 18–20 упражнений динамического характера продолжительностью 20–25 минут.

Необходимо знать, что остеохондроз развивается постепенно и профилактическими мерами, необходимо заниматься ежедневно по 10–15 минут и в любое свободное время.

Если нет возможности выполнять рекомендованные упражнения, то замените их ходьбой (можно на месте), потягиванием, встряхиванием рук и кистей, поворотами плеч и головы.

Дыхательные упражнения в профилактических целях необходимо делать практически для всех профессиональных заболеваний, включая стресс и профессиональное выгорание:

- сделать очень глубокий вдох;
- раздуть живот (брюшное дыхание);
- задержать вдох в неподвижном состоянии 12–15 секунд;
- сильно втянуть живот;
- выдохнуть, приложив усилие. Дозировка: 3–7 раз.

## Литература

1. Бровкина М. На что жалуется, доктор? / М. Бровкина // Российская газета. Медицина и общество. – 2011. – № 129 (17 июня). – с. 11.
2. Доронцев А. В., Батырев Э.М. Формирование навыков профилактики заболеваний средствами физической культуры и спорта у студентов медицинских вузов. – Астрахань., 2009. – 172 с.
3. Доронцев А.В., Попов С.Ю. Исследование методики выполнения темповых тяжелоатлетических упражнений при занятии кроссфитом Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. – № 10 (152). – С. 47–51.
4. Избранные вопросы современной науки. Гущич М.Э., Прибега А.В. Иляшенко, Л. К., Ларкина И.В., Усмонов М.С. Монография. – М.: Издательство «Перо», Центр научной мысли / ред. Акутина С.П. // – 2016. – (Электронный ресурс) [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKCKpksNLXLY8v18ssKERKz88uzsgv0Csq1Te1NDAz0csoy1hYDA0MzQwNzUwsDBj4Ov3Dbyx8lZEXkIThdsWZgQCANgyFv4&src=2a339c0&via\\_page=1&user\\_type=29&oqid=0031c123c387b98f](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKCKpksNLXLY8v18ssKERKz88uzsgv0Csq1Te1NDAz0csoy1hYDA0MzQwNzUwsDBj4Ov3Dbyx8lZEXkIThdsWZgQCANgyFv4&src=2a339c0&via_page=1&user_type=29&oqid=0031c123c387b98f) (Дата обращения 15.01.2021). – с. 116–125.
5. Стюрова И. Как мы себя убиваем: недостаток света, сна и бег по утрам. – Жизнь. – 10.11.2020 (Электронный ресурс) <https://tuapsevesti.ru/archives/73892/> (Дата обращения 15.01.2021)
6. Косарев В. В., Бабанов С.А. Профессиональная заболеваемость медицинских работников // Медицинский альманах. 2010. – № 3. – Изд-во «ООО Ремедиум Приволжье». – с. 29.
7. Лебедев М. Врачи живут на 20 лет меньше. – Версия. Общество. – № 1 от 11.01.2021 / М. Лебедев (Электронный ресурс) <https://versia.ru/vrachi-zhivut-na-20-let-menshe-svoix-pacientov>. (Дата обращения 15.01.2021)
8. Николаева А.А. Охрана труда /А. Николаева. – М. – Комсомольская правда. – 2015. – (Электронный ресурс) – с. 29–32 [www.Kp.ru](http://www.Kp.ru) <https://mgppu.ru/files/galleries/documents/9ac5be93bf3a4bb1f6fa595de47d5730.pdf>.29–32 (Дата обращения 15.01.2021).
9. Петленко В. П., Давиденко Д.Н. Валеология – перспективные научно-педагогическое направления 21 века // Теория и практика физической культуры. – 2001. – № 6. – с 9–13
10. Производственная физическая культура, профилактика профзаболеваний. – (Электронный ресурс) <https://biofilc.ru/chel/1901.html> (Дата обращения 15.01.2021). – с. 12
11. Славуцкий А. Велосипедисты на четверть реже умирают от сердца и на 16 процентов – от рака. / А. Славуцкий// – (Электронный ресурс) [www.Kp.ru](http://www.Kp.ru).22.09.2020. – <https://www.kp.kz/daily/217178.5/4282735/> (Дата обращения 15.01.2021). – с.27
12. Светличкина А.А., Доронцев А.В. Дифференциально диагностические критерии сердечно – сосудистой системы у занимающихся художественной гимнастикой. Ученые записки университета им. П.Ф. Лесгафта. 2017. № 1 (143). – С. 181–184.
13. Светличкина А.А., Доронцев А.В. /Морфофункциональные изменения сердечно сосудистой системы у спортсменов, занимающихся греблей на байдарках и каноэ// Научно – теоретический журнал Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта № 11 (141) – С. 168–171. С.П. 2016.
14. Светличкина А.А., Доронцев А.В. / Феномен укороченного интервала PQ как фактор риска при занятиях физической культурой и спортом// Научно – теоретический журнал Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта № 9 (139) – С. 175–181. С.П. 2016.
15. Специфические профессиональные заболевания врачей. Безопасность труда медицинских работников. – М. – 2014. – (Электронный ресурс) <https://megaobuchalka.ru/6/35915.html> (Дата обращения 15.01.2021).

## THE ROLE OF PHYSICAL CULTURE IN THE PREVENTION OF OCCUPATIONAL DISEASES OF MEDICAL WORKERS

Ryazantsev A.A., Orlova I.A., Orlova V.A.  
Astrakhan State Medical University

All human diseases occur due to the state of the body, which is between the norm and pathology. The professional activities of health

workers are complex and are at high risk, which causes a number of occupational diseases. This is due to the specifics of working conditions and direct contact with patients. According to WHO, the average life expectancy of doctors is 54 years, which indicates a low level of their own health. Also, medical professionals are exposed to stressful situations, a certain reflection of empathy for the health of patients, which can lead to early professional burnout.

Physical culture and healthy lifestyles are an important means of preventing occupational diseases and improving the condition of this group of specialists. The vast majority of doctors consider occupation of exercise necessary, but they themselves are ignored. The work offers a set of mandatory daily exercises for the prevention of occupational diseases of medical workers.

**Keywords:** state of health; stressful situations; working conditions; occupational diseases; physical culture; healthy lifestyle.

#### Referents

1. Brovkina M. What are you complaining about, doctor? / M. Brovkina // Rossiyskaya gazeta. Medicine and Society. – 2011. – No 129 (June 17). – p. 11.
2. Dorontsev A.V., Batyrev E.M. Formation of skills of prevention of diseases by means of physical culture and sports at students of medical universities. – Astrakhan., 2009. – 172 p.
3. Dorontsev A.V., Popov S. Yu. Investigation of the method of performing tempo weightlifting exercises when doing crossfit. 2017. – No 10 (152). – pp. 47–51.
4. Selected issues of modern science. Gusic M.E., Pribegu A.V. Ilyashenko, L. K., Larkin, I. V., Usmanov M.S. Monograph. – M.: Publishing house "Pero", the Center of scientific thought / ed. Akutina S.P. // – 2016 – – (Electronic resource) [https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpsNLXly8v18ssK-ErKz88uzsgv0Csq1Te1NDaz0csoyc1hYDA0MzQwNzUwsDB-j4Ov3Dbyx8lZEXKIThdsWZgQCANGyFv4&src=2a339c0&via\\_page=1&user\\_type=29&oqid=0031c123c387b98f](https://go.mail.ru/redirect?type=sr&redirect=eJzLKckpsNLXly8v18ssK-ErKz88uzsgv0Csq1Te1NDaz0csoyc1hYDA0MzQwNzUwsDB-j4Ov3Dbyx8lZEXKIThdsWZgQCANGyFv4&src=2a339c0&via_page=1&user_type=29&oqid=0031c123c387b98f) (Accessed 15.01.2021). – pp. 116–125.
5. Sturova I. How we kill ourselves: lack of light, sleep and running in the morning. – Life. – 10.11.2020 (Electronic resource) <https://tuapsevesti.ru/archives/73892/> (Accessed 15.01.2021)
6. Kosarev V. V., Babanov S.A. Professional morbidity of medical workers // Medical Almanac. 2010. – No. 3. – Publishing house "LLC Remedium Privolzhye". – p. 29.
7. Lebedev M. Doctors live 20 years less. – Version. Society. – No. 1 of 11.01.2021 /M. Lebedev (Electronic resource) <https://versia.ru/vrachi-zhivut-na-20-let-menshe-svoix-pacientov>. (Accessed 15.01.2021)
8. Nikolaeva A.A. Labor protection. Nikolaev. – M.-Komsomolskaya Pravda. – 2015. – (Electronic resource) – p. 29–32 [www.Kp.ru](http://www.Kp.ru) <https://mgppu.ru/files/galleries/documents/9ac5be93bf3a4bb1f6fa595de47d5730.pdf>.29–32 (Accessed 15.01.2021).
9. Petlenko V. P., Davydenko D.N. Valeologiya promising scientific and pedagogical direction of the 21st century // Theory and practice of physical culture. – 2001. – No 6. – from 9–13
10. Industrial physical culture, prevention of occupational diseases. – (Electronic resource) <https://biofilc.ru/chel/1901.html> (Accessed 15.01.2021). – p. 12
11. Slavutsky A. Cyclists are a quarter less likely to die from heart disease and 16 percent less likely to die from cancer. [www.Kp.ru](http://www.Kp.ru).22.09.2020. – <https://www.kp.kz/daily/217178.5/4282735/> (Accessed 15.01.2021) – c. 27
12. Svetlichkina A. A., Dorontsev A.V. Differential diagnostic criteria of the cardiovascular system in those engaged in rhythmic gymnastics. Scientific notes of the University named after P.F. Lesgaft. – 2017. – No 1 (143). pp. 181–184.
13. Svetlichkina A. A., Dorontsev A.V. / Morphofunctional changes of the cardiovascular system in athletes engaged in rowing on kayaks and canoes / / Scientific and theoretical journal Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft No. 11 (141) – pp. 168–171. S.P. 2016.
14. Svetlichkina A. A., Dorontsev A.V. / The phenomenon of the shortened interval PQ as a risk factor in physical culture and sports // Scientific and theoretical journal Scientific Notes of the University named after P.F. Lesgaft No. 9 (139) – pp. 175–181. S. P. 2016.
15. Specific occupational diseases of doctors. Occupational safety of medical workers. – M.-2014. – (Electronic resource) <https://megaobuchalka.ru/6/35915.html> (Accessed 15.01.2021).

# Оценка эффективности системы будокан на развитие физических и духовных качеств

**Митусова Юлия Владимировна,**

старший преподаватель кафедры физического воспитания, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
E-mail: scgeapp@mail.ru

**Жукова Анастасия Александровна,**

преподаватель кафедры физического воспитания, ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»  
E-mail: zhychila91@inbox.ru

В статье рассматриваются аспекты воздействия системы будокан на весь организм человека, в том числе на психоэмоциональную составляющую. Влияние этой системы, сочетающей в себе совершенно разные методики тренировок включающих в себя боевые искусства, на развитие физических, интеллектуальных, духовных и чувственных качеств. Коротко описано появление системы будокан в мире и состав системы. Сформулированы методики составления программы занятий. Обосновывается необходимость применения упражнений системы будокан на занятия по физической культуре. Отмечено улучшение физических качеств таких как гибкость, выносливость и пластичность после занятий по системе будокан в сравнении с физическими качествами до занятий. Показаны примеры тренировок, которые могут быть рекомендованы для людей общей физической группы.

**Ключевые слова:** физическое воспитание, будокан, йога, саморазвитие, каратэ.

## Введение

Недостаточность знаний о системе будокан в Российской Федерации определили актуальность исследования. Современный мир дает свой ритм внедрения новых средств физического воспитания. В наше время стремительно появляются новые направления двигательной активности. И одно из новых направлений называется будокан. Как и многие методики, будокан «зародился» в Голливуде, где приобрел огромные обороты популярности. Если перевести с японского языка слово «будокан», то оно означает как «путь воина духа». Создателем будокана является голливудский тренер Камерон Шейн. Среди боевых искусств, которые практиковал Камерон Шейн и из которых в дальнейшем возник будокан можно назвать: карате, хатха-йогу, джиу-джитсу, тэквондо, му-ду-куон. Но, и как большинство восточных практик, будокан – это не простые занятия спортом для поддержания тонуса в теле. Это индивидуальная философия жизни и движения. А также достижение баланса гармонии с внутренним и внешним миром.

В настоящее время содержание и формы проведения занятий по физическому воспитанию нуждаются в обновлении, модернизации, усовершенствовании процесса обучения людей, то есть их развития и воспитания как личностей, включая приемлемого комплексного формирования у них уровня развития двигательных и функциональных возможностей организма.

Сейчас молодые люди идут со временем в ногу и наблюдают за звездами, а также копируют их привычки, манеру одеваться, хобби и любимые виды спорта. Зародившись в самом сердце Голливуда, сегодня будокан стал популярен и в России. Поэтому, он и интересен для молодежи. Так как в бешеном ритме города, а также в рабочих и учебных буднях люди ищут гармонию, покой и умиротворение, и находят они их в йоге, медитациях, чайных церемониях, восточных единоборствах.

Будокан гармонично развивает все стороны личности: физическую, интеллектуальную, духовную и чувственную.

Физические упражнения в будокане удачно сочетают в себе элементы йоги и боевых искусств. Поэтому, студенты могут развивать выносливость, силу, равновесие, плавность движений, гибкость.

С точки зрения философии, система будокана представляет собой объединение основных догм известных религий и учений. Главная мысль состоит в том, что воин – это благородный человек,

который не должен лгать и презирать людей, лицемерить. Он обязан быть терпеливым, уважительным. Секрет успеха человека заключается в том, насколько он умеет слушать свой внутренний голос и доверять ему.

Также будокан пропагандирует употребление правильной здоровой пищи. Основная еда – это овощи и фрукты, злаки и семечки, орехи. Из рациона совсем исключается или сводится к минимуму употребление продуктов животного происхождения и сахара. Полностью убирается из меню разнообразные продукты с пищевыми добавками, красителями, консервантами. Это немаловажный фактор использования этой системы для подростков, т.к. часто они имеют проблемы с питанием.

Со стороны чувственного и интеллектуального развития будокан предполагает движение вверх в собственном сознании, усовершенствование своих способностей и умение контролировать свои желания.

**Цель исследования.** Изучение особенностей проявления физических качеств после занятий по системе будокан у молодых людей в возрасте от 20 до 30 лет. В исследовании участвовали 70 человек, отнесенные по состоянию здоровья к обычной медицинской группе.

**Методика и организация исследования.** В исследовании приняли участие 70 человек. Исследование включало в себя анализ, обобщение, сравнение результатов педагогического наблюдения.

**Результаты исследования и их обсуждение.** После занятия по системе будокан, было проведено тестирование испытуемых, которое показало сравнительный анализ физических качеств, таких как гибкость, координация, равновесие в сравнении с физическими качествами до тренировок. Было отмечено, что у всех участников улучшилось психоэмоциональное состояние и общая физическая форма.

**Программа занятий будокан.** Одно занятие длится около 60 минут. Его можно разделить на несколько частей:

1. Дыхательная гимнастика.
2. Йога. Состоит из асан из йоги, разработанными самим Камероном Шейном.
3. Будо-часть. Сочетает элементы джиу-джитсу, тхэквондо, каратэ, подразумевает обучение ловкости, скорости и концентрации движений, а также дарят заряд энергии и бодрости.
4. Медитация по японской системе.

На практических занятиях по физической культуре было проведено тестирование до и после занятий по системе будокан.

Первый тест был проведен на гибкость. Основным критерием оценки гибкости является наибольшая амплитуда движений, которую испытуемый способен достичь. Она измеряется в угловых градусах или линейных мерах при помощи специальной аппаратуры и педагогических тестов.

В исследовании на подвижность в коленных суставах был использован самый распространенный способ ввиду своей доступности, это при по-

мощи механического гониометра – угломера, к одной из ножек которого прикрепляется транспортёр. Ножки гониометра крепят на продольных осях сегментов сустава, что позволяет определить угол сгибания, разгибания или вращения между осями сегментов сустава.

Испытуемые выполняли приседание с вытянутыми вперёд руками или с расположенными за головой. При помощи гониометра измерялся угол сгибания в коленных суставах, что послужило количественной оценкой подвижности.

Для контроля подвижности позвоночного столба был использован педагогический тест способом «Мостик». В ходе данного теста испытуемому ставилась задача принять положение «мостик», расположив при этом руки и ноги как можно ближе друг к другу. Регистрировалось расстояние от пяток до кончиков пальцев рук испытуемого. Чем оно меньше – тем выше гибкость, и наоборот.

Вне зависимости от вида измеряемой гибкости при выполнении контрольных упражнений запрещалось применять пружинистые (баллистические) движения. Попытка была засчитана тогда, когда поза удерживалась на протяжении нескольких секунд.

Второй тест на координацию и равновесие проводился по системе «Проба А.И. Яроцкого О.С.». Этот тест позволяет определить порог чувствительности вестибулярного анализатора.

Глаза участника тестирования были закрыты. Необходимо было непрерывно вращать головой в одну сторону в темпе два движения в секунду.

Учитывалось время от начала движения головой до момента потери равновесия.

Результаты тестирования представлены в таблице.

Таблица

Вид теста	До занятия	После занятия
Приседание	82.5°	85°
Мостик	52.3 см	56.2 см
Проба А.И. Яроцкого	33 с	40 с

Из результатов таблицы видно, что:

- при оценке результатов в приседаниях показатели после занятия увеличились на 2.5 градуса, чем до занятий.
- при оценке результатов на гибкость в положении мостик показатели после занятия увеличились на 3.9 см
- при оценке результатов по пробе Яроцкого показатели после занятия увеличились на 7 секунд.

**Вывод.** Система будокан физически развивает тело, вырабатывает устойчивость к стрессам и повышает энергетический баланс.

Проведенные тестирования показали, что была тенденция к улучшению выполнения тестов. Это свидетельствует о том, что выполнение занятия по системе будокан в программе по физическому воспитанию способствовало улучшению разви-

тия координационных способностей испытуемых, в результате чего упражнения на гибкость и координацию выполнены на более высоком спортивно-техническом уровне на тесте, проведенном после занятия.

## Литература

1. Атлер М. Дж. Наука о гибкости. – Издательство «Олимпийская литература» 2001 г.
2. Солодков А.С., Сологуб Е.Б. Физиология спорта: Учебное пособие – СПбГАФК им. П.Ф. Лесгафта. СПб., 1999. – 231 с.
3. Холодов Ж.К., Кузнецов В.С. Теория и методика физвоспитания и спорта 2000. – 127 с.
4. Художественная гимнастика. Учебная программа. М. Федерация художественной гимнастики, 1991.

### EVALUATION OF THE EFFECTIVENESS OF THE BUDOKAN SYSTEM FOR THE DEVELOPMENT OF PHYSICAL AND SPIRITUAL QUALITIES

Mitusova Yu.V., Zhukova A.A.

Financial University under the Government of the Russian Federation

The article deals with the aspects of the impact of the budokan system on the entire human body, including the psychoemotional component. The influence of this system, which combines completely different training methods including martial arts, on the development of physical, intellectual, spiritual and sensual qualities. The appearance of the budokan system in the world and the composition of the system are briefly described. Methods of drawing up the program of classes are formulated. The necessity of using the exercises of the budokan system for physical education classes is justified. There was an improvement in physical qualities such as flexibility, endurance and plasticity after classes in the budokan system in comparison with physical qualities before classes. Examples of workouts that can be recommended for people of the general physical group are shown.

**Keywords:** physical education, budokan, yoga, self-development, karate.

### References

1. Alter M.J. Science of flexibility. – Publishing house “Olympic literature” (2001)
2. Solodkov A. S. and Sologub E.B. Physiology of sports: Textbook – Spbgufk them. P.F. Lesgaft. St. Petersburg, (1999) – pp. 231.
3. Kholodov Zh. K. and Kuznetsov V.S. Theory and methodology of physical education and sports (2000) pp.127.
4. Rhythmic gymnastics. Training program. M. Federation of Rhythmic Gymnastics, (1991).

## Социокультурная динамика постсоциалистических стран

### Стебляк Виктор Вадимович,

кандидат искусствоведения, доцент кафедры театрального искусства и социокультурных процессов, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского  
E-mail: steblyakvv@list.ru

### Генова Нина Михайловна,

доктор культурологии, кандидат философских наук, член-корреспондент Академии менеджмента в образовании и культуре, зав. кафедрой театрального искусства и социокультурных процессов, Омский государственный университет им. Ф.М. Достоевского  
E-mail: ninagenova@mail.ru

Проблемное поле данной статьи связано с объективной научной потребностью в объяснении произошедших за тридцать лет социокультурных процессов в регионе Восточной Европы и бывших республик СССР. Неоднородность и противоречивость интенсивно меняющейся мировой социокультурной динамики предопределяет использования интеграционного социокультурного подхода, комплексно комбинирующего системный и аксиологический методы исследования, позволяющие построить сценарное моделирование (М.С. Каган, А. Кребер, Л. Уайт)[1,2,3,4]. Векторная направленность определяющая смыслы социокультурной динамики постсоциалистического региона может быть объяснена анализом экзогенных, эндогенных, линейных, инверсионных моделей, а также теорий конвергенции (Дж. Гэлбрейт, У. Ростоу, П. Сорокин, Ж. Фурастье), модернизации (1950–60-е), (Т. Парсонс, Ш. Айзенштадт, Д. Аптер, С. Хантингтон), постиндустриального общества 1970-е гг. (Э. Тоффлер, Д. Белл, Ж. Фурастье) и теории глобализации 1990-е гг., (Роберт О. Коохейн, Джозеф Най)[5,6,7].

Рассматривая социокультурные процессы происходящие за прошедшие тридцать лет, мы опираемся не только на анализ экзогенных, эндогенных, линейных и инверсионных моделей, но и оцениваем спектр социокультурных возможностей появляющиеся у каждой страны после смены социалистического строя в соответствии с имеющимся потенциалом и проводимой политикой.

**Ключевые слова:** социокультурная динамика, социокультурный подход, модели, постсоциализм, конвергенция, кризис, прогноз.

### Введение

Социокультурные трансформации связанные с привнесением западной ценностно – смысловой и социально – экономической цивилизации привели к демонтажу социалистического строя в странах Восточной Европы и СССР запустив сложные и противоречивые процессы требующие от научного сообщества объяснений происходящего.

Процесс понимания научным сообществом произошедших за тридцать лет социокультурных изменений осложняется как темпом изменений, так и доминированием западного научного дискурса который оценивает произошедшее как закономерный итог своего цивилизационного превосходства конструируя при этом линейную и эндогенную модель в соответствии со своими геополитическими интересами.

Цель данной статьи попытаться понять векторную направленность определяющая смыслы социокультурной динамики стран постсоциалистических стран за последние тридцать лет. Под понятием «социокультурная динамика» мы подразумеваем постоянные изменения в неоднородной социокультурной системе, происходящих в определенном темпоритме как внешней, так и внутренней сред [2,3,4].

Неоднородность и противоречивость социокультурной динамики пребывающей в интенсивно меняющейся мировой реальности, предопределяет использования интеграционного социокультурного подхода, комплексно комбинирующего культурологические методы исследования, позволяющие построить сценарное моделирование [Генова, 2011; Каган, 2000; Стебляк, Социокультурная динамика..., 2014].

Аксиологический подход основан на системном анализе ценностей рассматриваемых в историческом контексте социокультурной динамики. Для исследования аксиологических основ нам представляются важными цивилизационный подход, разработанный в трудах О. Шпенглера, А. Тойнби, П.А. Сорокина, С. Хантингтона [Каган, 2000; Стебляк, Социокультурная динамика..., 2014]. В анализе современных ценностей Запада, мы опираемся на работы П. Бьюкенона, Ф. Фукуямы, Э. Тоффлера и Ю. Хабермаса [Генова 2011; Стебляк 2016]. Динамика современного общества, связанная с реализацией идеально-ценностных задач, исследовалась Д. Беллом, Д.К. Гэлбрейтом, А. Туреном, Э. Фроммом.

Анализ моделей социокультурной динамики с позиций цивилизационного подхода представляется важной научной задачей, объясняющих суть происходящих в мире процессов. Векторная направленность определяющая смыслы социокультурной динамики постсоциалистического региона может быть системно объяснена с помощью анализа экзогенных, эндогенных, линейных, инверсионных и мультикультурных моделей. Исследованием моделей социокультурной динамики занимались современные исследователи Л.И. Новикова, А.С. Панарин, Д.А. Пушмин, Е.Л. Сараева и другие авторы.

Анализе раскрытия моделей социокультурной динамики предполагает учитывать современные западные теории повлиявшие на трансформацию социализма и капитализма. Среди таких наиболее значимых мы учитываем теорию конвергенции (Дж. Гэлбрейт, У. Ростоу, П. Сорокин, Ж. Фурастье), теорию модернизации (Т. Парсонс, Ш. Айзенштадт, Д. Аптер, С. Хантингтон), теорию постиндустриального общества (Э. Тоффлер, Д. Белл, Ж. Фурастье), теорию глобализации (Роберт О. Коохейн, Джозеф Най), а также теорию центр – периферия Д. Фридмана. Западная общественная наука предложила несколько теорий определивших направления будущего развития которые в том или ином качестве были воплощены в социокультурную динамику постсоциалистических стран.

## Основная часть

Идеологический ценностный каркас который служил основанием и объяснением социалистической картины мира внезапно рухнул оставив для современников множество открытых для научной дискуссии споров. Мы не будем искать причины ниспровержения социалистического строя. Остановимся на последствиях этой тектонической трансформации. Идеологический каркас для огромного региона социалистических стран весьма разнородного по уровню социально – экономического и культурного развития сглаживал эту неоднородность, но когда его не стало обобщать социокультурные процессы в бывших социалистических странах следует исходя из логики цивилизационного подхода (О. Шпенглера, А. Тойнби, П.А. Сорокина, С. Хантингтона). Цивилизационный подход позволяет выявить с одной стороны специфические процессы внутри цивилизации и сравнить используя модели социокультурной динамики сходство и различия в других цивилизациях бывших социалистическими стран.

Согласно цивилизационному подходу в *первый ареал* рассматриваемый нами с позиций социокультурной динамики – это западная цивилизация включающая представителей преимущественно протестантских и католических конфессий. В западную цивилизацию были инкорпорированы такие бывшие социалистические страны как ГДР, Чехословакия, Польша, Венгрия, из бывших ре-

спублик Югославии (Хорватия, Словения), из бывших республик СССР Латвия, Литва, Эстония. Среди этих стран по социально – экономическим характеристикам есть страны центра Евросоюза ГДР и Чехия, остальные относят к странам периферийного капитализма со средним уровнем дохода.

Используя модели социокультурной динамики мы сможем выявить векторную направленность и смысл происходящих изменений Специфический контекст формирования экзогенной – эндогенной моделей для постсоциалистических стран заключался в том, что после «бархатных революций» экономика и социокультурная сфера данных стран оказались в состоянии цивилизационных изменений. Реализация выгодной для капиталистического центра экзогенной модели привели к сконструированным западными элитами реформам, с последующим изменением существующих реальных секторов экономик и их встраиванием в западную социокультурную систему. Сконструированный западными теоретиками экзогенная модель для стран Восточной Европы и СССР иерархически предопределило их периферийное место в системе капиталистических отношений которое совершенно расходилось с принципами заложенными в теории конвергенции, а произошедшая деиндустриализация существенно отличалась от теории модернизации.

Открытые границы внутри Европы и глобальный рынок оказались выгодными ведущим странам капиталистического центра. Отток населения из бывших социалистических стран «вымывают» самое экономически активное население из стран европейской периферии правительства которых потратили огромные резервы на образование уехавших граждан (концепция центр – периферия). В странах Восточной Европы произошло снижение представителей среднего класса, прогрессирует процесс депопуляции, одни из самых высоких в мире показатели по суицидам.

В силу сложившихся после второй мировой войны обстоятельств восточноевропейские государства социалистического лагеря получили комфортные для себя условия преимущественно этнической однородности. Югославия была разделена на этнические объединения в ходе ряда внутренних и внешних войн в 90-е. годы 20 века, Чехословакия после 1990 года разделилась на два моноэтнических государства мирным путем. Этническая однородность населения позволила им сформировать эндогенную модель культуры исходя из опоры на систему ценностей монокультуры которая опирается на определенную конфессию и на традицию в целом.

Политической элите восточноевропейских государств выгодно для подчеркивания своей легитимности и популярности произвести культурную инверсию провозгласив довоенный период связанный с местной культуры ее «золотым веком». Так как кроме районов восточной Германии и Чехии остальные страны были аграрными перифе-

риями с традиционными устоями и консервативными религиозными представлениями, то во многом идентификация народа строится на процессе индигенизации.

Бывшие югославские республики (за исключением государства Сербия), страны Балтии, Украина, Белоруссия, Молдова не обладают долгосрочной историей государственности. Отсутствие собственной исторической традиции государственности компенсируется в этих странах сконструированными мифологическими представлениями о ней, что оказывает деструктивное воздействие на социокультурную динамику.

Поэтому ценностно – смысловая картина мира моноэтничных государств которые стремились освободиться от интернационального социализма, так же негативно относятся к стремлению стран Западной Европы стать мультикультуральным образованием пожертвовав собственной национальной идентификацией.

Таким образом мультикультурализм, как социокультурная модель принятая Западом, вошла в противоречие с традиционалистской идентичностью народов желающих сохранить свои национальные государства и культуру. Данное фундаментальное противоречие существует у всех бывших социалистических стран. Этот сложный процесс связан не только с анализируемым регионом, но является одной из фундаментальных проблем всего мира.

Если в финансово – экономической сфере западная цивилизация быстро добилась своих целей захватив огромный регион бывших социалистических стран и сделав его рынком сбыта, то процесс приобщения к мультикультуральной идентичности оказался приостановленным традиционной идентичностью народов бывшего социалистического лагеря. В целом, освободившись от экзомодели которую предлагал СССР, страны восточной Европы подчинились военно – политическому структурам НАТО и США, с позиций управления и в социально -экономической сфере европейской бюрократии Брюсселя и с точки зрения ценностей культуры должны были разделить позицию мультикультурализма.

Линейная модель самого Евросоюза постоянно формируется и как показал кризис с беженцами из регионов Африки, Ближнего и Среднего Востока бывшие социалистические страны восточной Европы не захотели принимать их и расселять на своей территории, что вызвало критику ведущих стран Евросоюза. Однако сам Евросоюз столкнувшись с миллионными потоками эмигрантов не справляется с этими социокультурными вызовами. Эмигранты не желают инкорпорироваться в мультикультуральную Европу, но стараются извлечь из нее материальные и социальные преференции образуя по всей Европе однородные анклавы.

Конструкция Евросоюза слишком сложна и неоднородна и в дальнейшей перспективе с нашей точки зрения не устоит в период надвигающегося мирового финансового кризиса. Развитым в эко-

номическом отношении странам не будет хватать средств для выживания собственной экономики и необходимо будет сбросить неконкурентоспособный балласт бывших социалистических стран (за исключением Восточной Германии и Чехии). Различный социокультурный уровень и отсутствие полноценной экономики бывших социалистических стран также не позволит им объединиться в крепкие союзы как самостоятельные центры силы. Следовательно каждая такая страна встроена в цепочки европейского разделения труда на правах периферии, но которую постоянно содержали на финансовых дотациях не сможет в дальнейшем выжить без примыкания к другому социокультурному центру силы.

Пока не произошел ожидаемый экономическим сообществом глобальный кризис можно констатировать, что в странах восточной Европы наряду с противоречивыми социокультурными процессами происходили положительные изменения связанные с выделением дотаций на строительство инфраструктуры, предоставления права работать в развитых странах Евросоюза, поддерживать определенный уровень жизни за счет увеличения долгов и строительства институтов законодательной, исполнительной и судебной власти в соответствии с нормами развитых европейских стран.

*Второй цивилизационный ареал* принадлежит православным христианам. Данный ареал принадлежит восточной ветви христианства и весьма различается по мировоззренческим характеристикам от западных христиан. Это такие страны как Россия, Украина, Беларусь, Молдова, Румыния, Болгария, Сербия, Черногория, Грузия, Армения. Россия является цивилизационным центром этого ареала, все остальные страны по отношению к западной цивилизации и России являются периферийными. По социально – экономическим характеристикам доходы основной массы населения ниже, чем в остальных странах Евросоюза, а Молдова, Украина и Болгария самые бедные страны в Европе.

За исключением Белоруссии и России промышленный потенциал в этом цивилизационном ареале деградировал. Украина вступила на путь распада страны, кроме оставшейся земли как последнего актива за тридцать лет независимости эта процветающая в советское время республика утратила технологии высоко технологичной державы превратившись в аграрно-сырьевой придаток Запада.

«Со времени слома социализма в современной России вновь возникло расколотое по социальному, этническому, религиозному уровням общество, которое не скреплено единством ценностных оснований. Отсутствие единства воспринимается не как трагедия, связанная с расколом, но напротив как завоевание либеральной цивилизации уберігающая страну от тоталитаризма. Не случайно современная власть пытается выстроить преемственность с царской, а не с советской Россией порою не замечая, что на новом витке исто-

рии воспроизводятся цивилизационные проблемы ушедшей эпохи. Обнажились уже забытые проблемы, которая новая власть не в состоянии решить» [5, с. 177].

За два десятилетия руководство России стало использовать не типичные для истории технологии которые с нашей точки зрения, постепенно способствуют формированию эндогенной модели. Уникальная для нашей страны геополитическая стратегия управления, не могла быть реализована в полной степени, и потому была не понятна в равной мере, как нашими геополитическими конкурентами, так и населением страны.

Начиная с 2014 года после проведения зимней олимпиады в городе Сочи и воссоединения России с Крымом, мы наблюдаем интересный социокультурный феномен, состоящий в восприятии населением страны свершившихся деяний как некоего чуда произошедшего после стольких лет унижений. Население было удивлено той решимостью и искусством, с которой руководство России осуществляет сложную операцию по Крыму. Неожиданно выяснилось, что вооружённые силы России могут быть эффективны (пример действий в Сирии), а стратегический потенциал по новейшим видам оружия находится на равных и опережает своих конкурентов по многим позициям.

Аналитики обратили внимание населения страны на реализующиеся программу строительства портовой инфраструктуры Усть-Луги. Программы «Северного потока» 1 и 2 проводящие свои газовые потоки по дну Балтийского моря и «Турецкий поток» по дну Черного моря. В России успешно построен и реализован огромный кластер по производству сжиженного газа Ямал СПГ, проекты «Сила Сибири» и объединены трубы, проходящие почти по всему материка Евразии. Параллельно построены и строятся заводы по переработки газа и нефти с получением ценных продуктов нефтехимии и их продажи на внешнем и внутреннем рынках. Одновременно с нефтегазовыми проектами реализовывался проект реконструкции БАМа с возможным последующим строительством моста на остров Сахалин. Реализован проект Крымского моста и создана инфраструктура полуострова. Параллельно строятся и расширяются Черноморские, Балтийские, Североморские, Тихоокеанские порты. Осуществляется мегапроект, связанный с Арктикой и Северным морским путем.

За самые сложные годы в России не только не были утрачены, но сейчас находиться на самых передовых позициях атомная промышленность, космическая отрасль строящая космодромы, осуществляется цифровизация экономики, создаются новые кластеры авиационной, судостроительной, вагоностроительной, машиностроительных отраслей, строительство и совершенствование самого мощного флота атомных ледоколов, наконец создание гиперзвукового оружие на создание которого у пока еще богатого Запада уже не хватает средств. Наконец, современная Россия осуществила вековую мечту всех предшествующих

правителей обеспечив продовольственную безопасность и экспорт продовольствия.

*Третий цивилизационный ареал мусульманских стран.* Это такие бывшие социалистические страны как Босния и Герцеговина, Албания, Косово, Азербайджан, Казахстан, Туркмения, Кыргызстан, Таджикистан, Узбекистан. В Российской Федерации существуют автономные республики с преобладающим мусульманским населением. В данном цивилизационном ареале нет ярко выраженного ядра, как и в остальном мусульманском мире существуют сильные региональные державы Казахстан, Узбекистан и Азербайджан. В социально – экономическом плане и по уровню доходов можно выделить Казахстан, Узбекистан и Азербайджан, а также Туркмению.

Страны мусульманского мира оказались в той или иной степени вовлечены в инверсионную модель, возвращающую их к исламским истокам, который на современном этапе синтезирован экономически с западной экзогенной моделью модернизации. В отличии от западной и православной цивилизацией в которой религия играет важную, но не определяющую роль в формировании экзогенной модели, исламский мир выработал эндогенную модель основанную только на религиозных норм шариата с элементами светской культуры в зависимости от страны. Линеарная модель также связана исключительно с религиозной картиной мира.

## Заключение

Согласно циклическим концепциям мировое социокультурное развитие никогда не носило прогрессивно-линейного характера, а всегда было нелинейно и диалектично. Поэтому страны восточной Европы и бывшие республики СССР вступившие на путь обретения своей идентичности столкнувшись с новыми вызовами которые сформировала для них западная цивилизация дали совершенно различный ответ (А. Тойнби). «Столкновение цивилизаций» происходило не по сценарию описанному С. Хантингтоном или согласно концепции конвергенции, а по более жесткому варианту навязывания своей цивилизационной эндогенной, мультикультурной и линейной модели постсоциалистическим странам. Возможно, что постсоциалистические страны значительно позже вставшие на путь приобщения к ценностям мультикультурализма и сохранившие свою национальную идентификацию станут для будущей Европы социокультурным пространством стабильности и развития. Каждая из стран восточной Европы старается построить не только эндогенную модель культуры, но и на основе выработки собственного социокода осуществить возможность сформировать линейную модель развития. Однако в ближайшей исторической перспективе, с нашей точки зрения, у каждой по отдельности стран этого региона не хватает ресурсов для реализации собственного проекта, за исключением возможно Российской Федерации.

Современная Россия не вполне освободилась от экзогенной модели дающей преференции западной стороне, но формирует устойчивую к кризисам эндогенную модель. Российское руководство провозгласив традиционализм и патриотизм, как приоритетные направления государственной политики так и не смогло объяснить народу социокод российской цивилизации и сформулировать линейную модель. Индигенизация и поиск идентификационного кода культуры сталкивается со сложностями связанными с отсутствием единой русской традиционной системы и вместе с этим присутствие ценностных пластов сложившихся в процессе исторической эволюции.

## Литература

1. Генова Н.М. Культурная политика в системе инфраструктуры культуры региона. Омск: ОмГУ, 2011. 288 с.
1. Каган М.С. Гражданское общество как культурная форма социальной системы // Социально-гуманитарные знания. 2000. № 6. С. 47–61.
2. Сорокин П.А. Кризис нашего времени: социальный и культурный обзор М.: ИСПИ РАН, 2009. – 384 с.
3. Сорокин П.А. Социальная и культурная динамика М.: Астрель, 2006. – 1176 с.
4. Стебляк В.В. Социокультурная динамика в современной России. Омск: Издательство Омского государственного университета, 2014. – 226 с.
5. Стебляк В.В. Российская цивилизация в поисках иного пути. Омск: Изд-во Ом. гос. ун-та, 2016. – 224 с.
6. Стебляк В.В. Ценностные модели современной российской цивилизации // Культура и цивилизация. 2018. № 6 с. 86–95
7. Стебляк В.В., Лоткин И.В. Мегатенденции современной социокультурной динамики // Культура и цивилизация. 2019. Том 9. № 3А. С. 13–21.
8. Фурсов А.И. Русский интерес М.: Товарищество научных изданий КМК. 2014. – 499 с.
9. Хантингтон С. Столкновение цивилизаций // Полис. 1994. № 1. С. 33

## SOCIOCULTURAL DYNAMICS OF POST-SOCIALIST COUNTRIES

**Steblyak V.V., Genova N.M.**

Dostoevsky Omsk State University

The problem field of this article is related to the objective scientific need to explain the socio-cultural processes that have occurred over thirty years in the region of Eastern Europe and the former republics of the USSR. The heterogeneity and inconsistency of the intensively changing world socio-cultural dynamics predetermines the use of an integrative sociocultural approach that comprehensively combines systemic and axiological research methods that allow building scenario modeling (MS Kagan, A. Kreber, L. White) [1,2,3,4]. The vector orientation that determines the meanings of the sociocultural dynamics of the post-socialist region can be explained by the analysis of exogenous, endogenous, linear, inversion models, as well as theories of convergence (J. Galbraith, W. Rostow, P. Sorokin, J. Fourastier), modernization (1950–60s), (T. Parsons, S. Aisenstadt, D. Apter, S. Huntington), post-industrial society of the 1970s. (E. Toffler, D. Bell, J. Fourastier) and the theory of globalization in the 1990s, (Robert O. Coohane, Joseph Nye)[5,6,7].

Considering the sociocultural processes taking place over the past thirty years, we rely not only on the analysis of exogenous, endogenous, linear and inversion models, but also assess the range of sociocultural opportunities that appear in each country after the change of the socialist system in accordance with the existing potential and the policy pursued. .

**Keywords:** sociocultural dynamics, sociocultural approach, models, post-socialism, convergence, crisis, forecast.

## References

1. Genova N.M. Cultural policy in the regional cultural infrastructure system. Omsk: OmSU, 2011. 288 p.
1. Kagan M.S. Civil society as a cultural form of the social system // Social and humanitarian knowledge. 2000. No. 6. S. 47–61.
2. Sorokin P.A. Crisis of our time: social and cultural review Moscow: ISPI RAS, 2009. – 384 PP.
3. Sorokin P.A. Social and cultural dynamics M.: Astrel, 2006. – 1176 p.
4. Steblyak V.V. Sociocultural dynamics in modern Russia. Omsk: Omsk State University Press, 2014. – 226 p.
5. Steblyak V.V. Russian civilization in search of another way. Omsk: Publishing house Om. state University, 2016. – 224 p.
6. Steblyak V.V. Anastasia models of modern Russian civilizationally and civilization. // Culture and civilization. 2018. – no. 6 p. 86–95
7. Steblyak V. V., Lotkin I.V. Megatrends of modern socio-cultural dynamics // Culture and civilization. 2019. Volume 9. # 3A. Pp. 13–21.
8. Fursov A.I. Russian interest M.: Association of scientific publications of the CMC. 2014. – 499 PP.
9. Huntington S. The clash of civilizations // Polis. 1994. No. 1. P. 33

# Социологический анализ форм государственной поддержки и лидерства в сфере аграрной экономики

**Балахнина Александра Геннадьевна,**

аспирант кафедры экономической безопасности, системного анализа и контроля, Тюменский государственный университет  
E-mail: Ecoferma13@mail.ru

В современной агросфере существуют разные формы хозяйствования, а именно личные крестьянские хозяйства, хозяйственные общества, сельскохозяйственные предприятия, кооперативы, фермерские хозяйства, агрохолдинги и др. В сложных современных социально-экономических и политических условиях происходит утверждение этих форм хозяйствования. Особенно стоит обратить внимание на фермерство как малую форму предпринимательской деятельности в агропромышленном секторе. Формирование фермерства имеет давнюю историю. В 20-х гг. XX ст. в условиях тяжелейшего экономического и социально-политического кризиса, вызванного последствиями разрушительных военных действий и политики военного коммунизма, партийно-советское руководство, чтобы предотвратить возникновение еще более разрушительного гражданского противостояния и потери власти, было вынуждено пойти на частичные уступки многомиллионному крестьянству. Введена новая экономическая политика открыла возможность для проявления частной инициативы, создала предпосылки для формирования и развития хозяйства фермерского типа. Поэтому при характеристике крестьянских хозяйств эпохи нэпа в научный и публицистический оборот вводится понятие «фермер», что трактуется как крестьянин-предприниматель, который занимался сельскохозяйственным производством. Исходя из этого, к хозяйствам фермерского типа отнесены интенсивные крестьянские хозяйства товарного направления, которые использовали личный и наемный труд на собственной и арендованной земле.

**Ключевые слова:** регулирование, аграрная сфера, государственная поддержка, структура, социологическое исследование.

В дальнейшем отказ от новой экономической политики привел к сворачиванию процессов утверждения фермерского уклада хозяйствования на селе. Зато широкое распространение получило формирование трехкомпонентной системы сельского хозяйства, которая включала следующие составляющие: ведущая производственная сфера – колхозы, обслуживающая МТС (машинотракторная станция), агро- и зооусловия, контролирующая – в лице партийных органов и управленческих структур отраслевой вертикали начиная с районного уровня [7]. Такие изменения на протяжении многих лет искореняли из сознания населения образ владельца-хозяина, ценность личного труда, стремление иметь собственное дело.

Уже современный начальный этап становления фермерских хозяйств приходится на 1990–1991 гг. В целом по сравнению с другими формами сельскохозяйственных предприятий фермерские хозяйства отличаются определенными положительными преимуществами. Среди преимуществ фермерских хозяйств отмечают следующие:

- 1) высокая мотивация труда и ответственность фермера и его семьи;
- 2) простота управленческой структуры, отсутствие бюрократических промежуточных звеньев;
- 3) низкие транзакционные затраты, обеспечивающие сочетание в одном лице собственника и исполнителя;
- 4) отсутствие текучести кадров, других проблем эффективного использования трудовых ресурсов;
- 5) возможность более эффективного использования техники;
- 6) скорость и гибкость при изменении конъюнктуры и, соответственно, возможность оперативного реагирования на изменение спроса;
- 7) фермерское хозяйство может создать только один гражданин, имея право на получение земли в собственность или пользование, даже без уставного фонда или вложив в него (на баланс хозяйства) вещи личного пользования, предметы домашнего хозяйства;
- 8) возможность совмещения производственной и бытовой сторон жизнедеятельности;
- 9) возможность вести дело с семьей, воспитывать продолжателей своего дела, передавать свой опыт следующим поколениям.

Анализ статистических данных показал, что по сравнению с 2000 г. в 2020 г. количество фермерских хозяйств увеличилось на 2248 единиц, а площадь земли в пользовании фермерскими хо-

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта № 20-011-00087 «Институциональные факторы и формы развития сельских территорий».*

зяйствами увеличилось в 2 раза (табл. 1). Однако с 2005 г. наблюдаем тенденцию к уменьшению числа фермерских хозяйств. Их доля в структуре действующих хозяйственных субъектов, зарегистрированных как юридические лица по основному виду деятельности, в сельском хозяйстве остается стабильной в течение последних 10 лет и составляет более 70%. В то же время в аграрной сфере присутствуют домохозяйства, место

проживания владельцев которых зарегистрировано на территории сельских населенных пунктов и членам которых в соответствии с действующим законодательством предоставлены земельные участки с целевым назначением «для ведения личного крестьянского хозяйства». По состоянию на 2020 г. таких домохозяйств насчитывалось 4301,8 тыс. единиц.

Таблица 1. Характеристики фермерских хозяйств Московской области

Показатель	Год							
	1995	2000	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Количество фермерских хозяйств, единиц	34778	38428	42445	42446	41906	41524	40965	40676
Площадь земли в пользовании, тыс. га	786,4	2157,6	3661,2	4327,8	4298,6	4290,8	4345,9	4389,4
Валовая продукция в % к общему объему сельскохозяйственного производства*	0,8	2,1	4,6	7,0	6,1	6,1	6,9	6,3
Структура валовой продукции*, в том числе:								
продукция растениеводства, %	85,4	92,9	94,4	93,3	91,8	90,6	92,6	91,0
продукция животноводства, %	14,6	7,1	5,6	6,7	8,2	9,4	7,4	9,0
Численность работников, лиц	–	71504	133534	111659	102795	98400	99858	100243

\* В постоянных ценах 2018 г.

Наличие значительного количества сельских домохозяйств дает право утверждать, что многие из них ведут подсобное хозяйство, которое позволяет их членам обеспечить собственные потребности в натуральном сырье, а также выжить в современных условиях при отсутствии альтернативных источников доходов. Следует заметить, что фермерские хозяйства кое в чем подобны подсобным хозяйствам населения, в частности через привлечение членов семьи к ведению сельского хозяйства, тесное сочетание производственной и бытовой сторон жизни. Следовательно, если учитывать личные крестьянские хозяйства в структуре хозяйствующих субъектов, тогда доля фермерских домохозяйств будет минимальна и составит 0,93% [9]. С другой стороны, по сравнению с личными крестьянскими хозяйствами, фермерские хозяйства могут обеспечить более эффективное ведение сельскохозяйственной деятельности, в частности использовать сельхозтехнику, обеспечить правильное хранение продукции, наладить сбытовые и логистические сети, ведь они, прежде всего, ориентированы на товарное производство, переработку и реализацию сельхозпродукции.

Из года в год растет доля семейных фермерских хозяйств. Если в 2016 г. доля членов семьи в составе работающих в фермерском хозяйстве составляла 29,7%, то в 2020 г. была на уровне 40,9%. Региональное распределение количества фермерских хозяйств является неравномерным.

По состоянию на 2020 г. Для комплексного понимания особенностей функционирования фермерских хозяйств наряду с экономическим анализом их деятельности следует использовать такой инструмент, как социологическое исследование, которое позволяет увидеть и оценить проблемы функционирования фермерских хозяйств изнутри, посмотреть на проблемы, трудности и перспективы этой деятельности «глазами» собственников, фермеров.

Функционирования фермерских хозяйств исследовали экономисты. К проблемам трансформации села развития хозяйственной деятельности в агросфере обращались и социологи. Также в течение последних лет отечественными социологами проведен ряд исследований по оценке земельной реформы; опрос по выявлению отношения к земельной реформе владельцев земельных паев, аграриев (руководителей фермерских хозяйств и сельскохозяйственных предприятий) и оценки современного состояния, динамики рынка арендных земель, уровня доступности для аграриев рыночной инфраструктуры; тематический общенациональный социологический опрос с целью выяснения общественного мнения относительно земельной политики и готовности общества к восприятию введение рынка земель сельскохозяйственного назначения, исследования по проблемам развития аграрного сектора, мелкого и среднего фермерства, оформления прав собственности на зем-

лю, предоставления собственниками земельных участков в аренду: причины и практика. Кроме того, реализован масштабный проект, цель которого заключалась в оценке хода, результатов, последствий и значения (социальной цены) аграрной реформы. Среди методов исследования использованы качественный анализ прессы (на протяжении всего исследовательского периода), экспертный опрос (2011 г.), метод фокус-групп (пробный вариант, 2012 г.), массовое анкетирование фермеров и крестьян пайщиков (2015 г.), глубинное интервью (2015 г.) [1].

Наряду с имеющимся значительным массивом социологических данных по оценке аграрной реформы, рынка арендных земель, отношение к купле-продаже земли сельскохозяйственного назначения, информация по выявлению мнения субъектов хозяйствования, в частности фермеров, о перспективах развития предпринимательской деятельности в агросфере является ограниченной.

Целью статьи является выявление мнения руководителей фермерских хозяйств о перспективах развития хозяйства фермерского типа в условиях государственной поддержки.

Нами проведен экспертный опрос в 2020 году. В выборочную совокупность вошли 102 фермера. Фермеры, принявшие участие в опросе, преимущественно мужчины (93%). Большинство экспертов среднего возраста, а именно 30% в возрасте 30–39 лет и 28% в возрасте 40–49 лет, тех, кому свыше 50 лет – 27%. Образовательный уровень экспертов: среднее специальное (24%), высшее (65%). Большинство фермеров хозяйничают на земельном наделе размером более 1 га (77%). Две трети фермеров работают в сфере растениеводства, одна треть – в животноводстве. Большинство фермеров (86%) имеют стаж работы в этой сфере более 5 лет.

Для большинства опрошенных фермеров старт фермерского хозяйствования был таким, что принес дополнительные финансовые возможности для их семей (53%). Треть опрошенных (36%) отметили, что существенных изменений не произошло в их материальном положении после основания фермерского хозяйства, и только 4% респондентов отметили, что произошло ухудшение материального положения семьи. В свою очередь, при ответе на вопрос о прибыльности фермерского дела 81% ответили положительно.

Несмотря на то, что опрошенные отмечали улучшение материального положения семьи и доходность фермерской деятельности, интересно выявить, что именно является важным для достижения успеха в этой сфере (табл. 2). Большинство опрошенных считает, что для этого нужно иметь прежде всего жизненный опыт, навыки работы в сельском хозяйстве (62%) и крепкое здоровье (61%). Половина экспертов отметила необходимость стабильности в обществе (54%) и профессионализма (52%). В наименьшей степени опрошенные считают, что везение в жизни и исповедание

христианских ценностей, морали помогут быть успешным в фермерском деле.

Таблица 2. Распределение ответов на вопрос: «Что из перечисленного Вы считаете важным для достижения успеха в фермерской деятельности?»

Вариант ответа	%
Жизненный опыт, навыки работы в сельском хозяйстве	62
Крепкое здоровье	61
Стабильность в обществе	54
Профессионализм	52
Способности, талант к ведению фермерского хозяйства	46
Экономические знания	43
Надежность партнеров	34
Осведомленность в земельном законодательстве	30
Личные знакомства, протекция	23
Везение в жизни	14
Исповедание христианских ценностей и морали	14

Примечание: сумма ответов не составляет 100%, поскольку респонденты имели право выбирать несколько предложенных вариантов.

В общем, из шестнадцати предложенных вариантов ответа на этот вопрос ни разу не были отмечены следующие альтернативы: «наличие иностранных партнеров и инвестиций»; «соответствующее образование»; «знание природы»; «действенные государственные программы поддержки фермерства». Наряду с факторами, которые являются залогом успешного функционирования фермерского хозяйства существуют субъективные и объективные преграды, которые сдерживают развитие этого дела.

Распределение ответов на вопрос: «Что, по Вашему мнению, тормозит развитие фермерского хозяйства?» показывает, что нет какого-то наибольшего и единственного препятствия, о котором бы указали большинство опрошенных фермеров. В топ-три вошли неблагоприятная налоговая политика правительства, непрогнозируемость экономической ситуации в стране и некомпетентность власти на местах (табл. 3). Эти три отмеченные альтернативы уже на протяжении нескольких лет являются неизменным «камнем преткновения», демотиватором эффективного ведения предпринимательского дела в любой отрасли. Следует заметить, что отсутствие рынка земли сельскохозяйственного назначения в наименьшей степени, по мнению опрошенных, влияет на развитие фермерского типа хозяйствования. Однако при ответе на вопрос о мерах государства по стимулированию развития фермерской деятельности 78% респондентов отметили необходимость формирования рынка земли сельскохозяйственного назначения в нашей стране. Можем предположить, что рынок земель сельскохозяйственного назначения является желанным для фермеров, однако не крайне необходимым, ведь свою деятельность они могут вести и на арендованных землях.

В целом большинство фермеров положительно оценивают перспективы развития своей деятельности. В то же время эксперты отметили, что перспективность развития фермерских хозяйств в значительной степени зависит от принятия программы развития сельских территорий и государственной поддержки (73%).

Два противоположных утверждения, а именно: «фермерство имеет хорошие перспективы для своего развития» и «фермерство имеет хорошие перспективы для своего развития при углублении экономической интеграции» – имеют самый большой процент за вариантом «затрудняюсь ответить» по 43% и 46,1%, соответственно (табл. 4).

Таблица 3. Препятствия развитию фермерской деятельности

Вариант ответа	%
Неблагоприятная налоговая политика правительства	46
Непрогнозируемость экономической ситуации в стране	44
Некомпетентность власти на местах	38
Несовершенная юридическая база, регулирующая земельные отношения	23
Недостаточное кредитование отечественной агроэкономики западными инвесторами	21
Засилье коррумпированности в органах исполнительной власти	20
Неблагоприятные условия получения банковского кредита	17
Действие мафиозных структур и рэкета	13
Низкий уровень квалификации кадров, задействованных в фермерстве;	2
Отсутствие рынка земли сельскохозяйственного назначения	2
Исповедание христианских ценностей и морали	14

Примечание: сумма ответов не составляет 100%, поскольку респонденты имели право выбирать несколько предложенных вариантов.

В течение последних лет регулятивные меры государства не имели положительного влияния на предпринимательскую деятельность и не обеспечили стремительного развития фермерских хозяйств. Поэтому полагаться на значительную поддержку государства в процессе начала собственного дела не следует. В ответах на вопросы, какие меры следует реализовать для стимулирования развития фермерства, большинство альтернатив ответов были отмечены как относящиеся к государственной компетенции. Вопросы законодательного регулирования, эффективного функционирования государственных программ поддержки фермерства, формирования позитивного общественного мнения в обществе относительно фермерской деятельности – за все это должно отвечать государство, по мнению опрошенных. В свою очередь, треть опрошенных не считает нужным на уровне государства способствовать вхождению иностранного инвестора в земельную сферу хозяйствования, 40% выбрали вариант «трудно от-

ветить». Такое утверждение, как «использование жестких политических и экономических мер в государственном управлении земельными ресурсами», тоже не нашло единодушной поддержки среди опрошенных. Половина опрошенных (53%) фермеров считают необходимым создание земельного ипотечного банка – государственного агента на рынке земли, в то же время 17% – против этого. А треть не смогли дать однозначного ответа на поставленный вопрос.

Таблица 4. Перспективы развития фермерства

	Полностью согласен / на	Не согласен / на	Не могу сказать однозначно
Фермерство имеет хорошие перспективы для своего развития	53%	19%	28%
Фермерская деятельность не имеет никаких перспектив развития ближайшие 5–10 лет	20%	52%	28%
Фермерство имеет хорошие перспективы при условии отказа общества от идей	47%	20%	33%
Фермерство имеет хорошие перспективы при условии принятия программы развития сельских территорий и государственной поддержки	73%	9%	19%
Фермерство имеет хорошие перспективы для своего развития при осуществлении государственной поддержки в локальной форме	29%	28%	42%
Фермерство имеет хорошие перспективы для своего развития при углублении экономической интеграции	35%	19%	46%

Главной задачей всех трансформационных изменений, происходящих в аграрном секторе, является формирование хозяина-владельца на земле. Сегодня государством заложены определенные социально-экономические основы формирования землевладельца: юридически утверждено разнообразие форм собственности на землю, происходит институционализация основных моделей хозяйствования на ней.

Начиная с 90-х гг. XX в. на территории нашего государства происходит процесс возрождения фермерских хозяйств. В соответствии с законодательством фермерские хозяйства – форма предпринимательской деятельности граждан с созданием юридического лица, изъявивших желание производить товарную сельскохозяйственную продукцию, заниматься ее переработкой и реализацией с целью получения прибыли. Однако, сегодня фермерские хозяйства не занимают ведущих позиций в аграрной сфере, поскольку не мо-

гут полноценно конкурировать с крупными сельхозпредприятиями, а их доля в структуре хозяйствующих субъектов сельского хозяйства весьма незначительна.

Анализ проведенного экспертного опроса фермеров показывает, что большинство респондентов считают фермерство доходным видом деятельности, что имеет хорошие перспективы развития. На успешность функционирования фермерских хозяйств влияют как факторы объективного, так и субъективного характера. Прежде всего, успешность фермерского хозяйства ставится в зависимость от личности руководителя, его жизненного опыта и навыков работы в сельском хозяйстве.

Для дальнейшего развития этой предпринимательской деятельности, по мнению опрошенных, необходимо стабилизировать экономическую ситуацию в стране, урегулировать налоговую политику правительства, сформировать компетентный управленческий аппарат. Также со стороны государства необходимо обеспечить действенность программ развития сельских территорий и эффективное функционирование программ поддержки фермерства.

На наш взгляд, проблема развития фермерских хозяйств требует дополнительных социологических исследований. Поэтому дальнейшие перспективы разведок в этом направлении связаны с мониторингом ситуации в агросфере, оценкой субъектами предпринимательства процессов и изменений, происходящих в ней, углублением анализа факторов успеха и эффективности фермерских хозяйств, выявлением меры пользования консультационными, совещательными службами и тому подобное.

## **SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF THE FORMS OF STATE SUPPORT AND LEADERSHIP IN THE FIELD OF AGRICULTURAL ECONOMY**

**Balakhnina A.G.**  
Tyumen State University

In the modern agricultural sphere, there are different forms of management, namely, individual peasant farms, economic societies, agricultural enterprises, cooperatives, farms, agricultural holdings, etc. In the complex modern socio-economic and political conditions, these forms of management are being approved. It is especially worth paying attention to farming as a small form of entrepreneurial activity in the agro-industrial sector. The formation of farming has a long history. In the 20s of the XX century, in conditions of severe economic and socio-political crisis caused by the devastating consequences of hostilities and the policy of war communism, the party

and the Soviet leadership, to prevent an even more devastating civil conflict and loss of power, was forced to make partial concessions multi-million peasantry. A new economic policy was introduced, which opened up the possibility for private initiative, and created the prerequisites for the formation and development of a farm-type economy. Therefore, when describing peasant farms of the NEP era, the concept of "farmer" is introduced into scientific and journalistic circulation, which is interpreted as a peasant entrepreneur who was engaged in agricultural production. Based on this, intensive peasant farms of the commodity direction, which used personal and hired labor on their own and leased land, are classified as farm-type farms.

**Keywords** Regulation, agricultural sector, state support, structure, sociological research.

## **References**

1. Box, L. (1981). Cultivation and adaptation: an essay in the sociology of agriculture. *Sociologia Ruralis*, 21(2), 160–182. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.1981.tb01086.x>
2. Butcel, F. H., & Goodman, D. (1989). Class, state, technology and international food regimes: An introduction to recent trends in the sociology and political economy of agriculture. *Sociologia Ruralis*, 29(2), 86–92. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9523.1989.tb00359.x>
3. Buttel, F. H. (2002). Environmental sociology and the sociology of natural resources: Institutional histories and intellectual legacies. *Society and Natural Resources*, 15(3), 205–211. <https://doi.org/10.1080/089419202753445043>
4. Constance, D. H. (2016). The emancipatory question: The next step in the sociology of agrifood systems? *Agriculture and Human Values*, 25(2), 151–155. <https://doi.org/10.1007/s10460-008-9114-4>
5. Friedland, W. H. (1982). The end of rural society and the future of rural sociology. *Rural Sociology*, 47(4), 589–608.
6. Gribust, I. (2019). Environmental elements for revitalization of entomophages in the forest plantations of the arid zone. *World Ecology Journal*, 9(1), 55–69. <https://doi.org/https://doi.org/10.25726/NM.2019.86.67.004>
7. Legun, K. (2019). Cultivating Institutions: Organic Agriculture and Integrative Economic Choice. *Society and Natural Resources*, 24(5), 455–468. <https://doi.org/10.1080/08941920903002560>
8. Lehtimäki, T. (2019). Making a difference. Constructing relations between organic and conventional agriculture in Finland in the emergence of organic agriculture. *Sociologia Ruralis*, 59(1), 113–136. <https://doi.org/10.1111/soru.12222>
9. Newby, H. (1982). Rural sociology and its relevance to the agricultural economist: a review. *Journal of Agricultural Economics*, 33(2), 125–165. <https://doi.org/10.1111/j.1477-9552.1982.tb00721.x>
10. Newby, H. (1983). European social theory and the agrarian question: towards a sociology of agriculture. *Technology and social change in rural areas*.
11. Semenyutina, A., Choi, M., & Bugreev, N. (2020). Evaluation of woody plants of *Juniperus L.* for urban greening in sparsely wooded regions. *World Ecology Journal*, 10(1), 97–120. <https://doi.org/10.25726/worldjournals.pro/WEJ.2020.1.5>
12. Troughton, M. J. (1991). Ecological assessment of modern agriculture. Limits to rural land use. *Proc. international conference, Amsterdam, 1989*.

# Социологический анализ проблемы трудоустройства студентов: гендерный аспект

## **Матюшина Юлия Борисовна,**

кандидат экономических наук, доцент кафедры социологии и политологии, Воронежский государственный университет  
E-mail: soclabvsu@mail.ru

## **Петров Денис Сергеевич,**

кандидат философских наук, доцент кафедры социологии и политологии, Воронежский государственный университет  
E-mail: den\_petrov@rambler.ru

## **Квасова Анастасия Александровна**

старший преподаватель кафедры социологии и политологии, Воронежский государственный университет  
E-mail: socguly@gmail.com

## **Петрова Валерия Денисовна,**

студент Центрального филиала Российского государственного университета правосудия  
E-mail: Petrovaleria.02@mail.ru

В статье описаны факторы мотивации студентов к совмещению работы и учебы в гендерном разрезе. Рассмотрены гендерные стереотипы, трудности при трудоустройстве, которые носят характер гендерного неравенства. Изучена мотивация студентов, проанализирована теория атрибуции, а также теория ожидания, основанная на трех элементах: продолжительности, инструментальности и валентности, теория справедливости в аспекте применения к студенческому трудоустройству и гендерным стереотипам. Изучены мотивационные факторы, которые играют ключевую роль в формировании и укреплении трудовой мотивации студентов. Обозначено, что система социальных поведенческих норм являются весьма значимым институциональным механизмом, ориентирующим мужчин и женщин на различные жизненные стратегии и предписывающим им бинарные оппозиционные роли в семейной и общественной сферах. Рассмотрены положительные и отрицательные стороны подбора кадров по половым признакам.

**Ключевые слова:** трудоустройство, гендерные стереотипы, студенты, гендер, работающие студенты, работа.

В наши дни работа для студентов стала одной из обсуждаемых тем во многих странах. Общественное мнение разделилось: одни считают, что работа мешает полноценному обучению и прохождению образовательных программ, а другие склоняются к тому, что работа помогает студенту быть взрослым, самостоятельным и адаптирует студента.

Во-первых, работа является источником дохода для студента. Эти денежные средства могут быть использованы для оплаты обучения, стоимость которого с каждым годом увеличивается. Кроме того, студенты могут потратить эти деньги, чтобы покрыть свои личные расходы, например, покупка еды, одежды, плата за аренду жилья, оплата услуг ЖКХ и другое. Чем больше их зарплата, тем легче им оплачивать свои нужды.

Во-вторых, это опыт работы. Если студенты университета работают в течение учебного года, то это поможет им стать готовыми к будущей карьере. Такой опыт может стать конкурентным преимуществом для будущих выпускников, когда они будут искать работу после окончания обучения в вузе.

В-третьих, студенты получают большой опыт общения, который поможет им интегрироваться в общество и быстрее сходить с другими людьми [3, С. 106].

Несмотря на разногласие во мнениях, такой феномен как работающие студенты нельзя отрицать. Для того, чтобы решиться совмещать учебу и работу нужны определенные мотивы. Какие именно мотивы движут студентами и разнятся ли такие мотивы у представителей разного пола – эти и другие вопросы рассмотрим, опираясь на конкретные эмпирические данные.

Мотивы – это силы, побуждающие людей действовать так, чтобы обеспечить выполнение какой-либо человеческой потребности в определенный момент времени [1, С. 26]. За каждым поступком стоит мотив.

Внутренняя мотивация основана на внутреннем желании искать новые вызовы, получать знания и определять, насколько человек способен достичь своих целей. Внешняя мотивация включает в себя прикладывание усилий к определенному набору задач для достижения конкретной и измеримой цели. Силы внешней мотивации приходят извне человека [7].

Можно ли ожидать, что мужчины и женщины всегда будут мотивированы в соответствии с гендерными особенностями, или этот вопрос гораздо сложнее? Какие? Осознание гендерных особен-

ностей мотивации способствует более эффективному и детальному анализу результатов исследования. Итак, очевидно, что необходимо провести более тщательное изучение и систематизацию концепций мотивации. Именно поэтому изучение эволюции теорий мотивации с методологической точки зрения очень важно.

Мотивация, по А. Маслоу проистекает из потребностей – как только мы удовлетворяем свои потребности, мы больше не чувствуем желания следовать им. Есть несколько типов потребностей, которые человек должен удовлетворить – только когда он удовлетворяет низкие уровни потребностей, он становится мотивированным для достижения более высоких уровней потребностей [1, С. 75–78].

В теории атрибуции Бернарда Вайнера обосновано, что причина, по которой люди делают то, что они делают, основана на трех компонентах: стабильности, локусе контроля и управляемости. Стабильность, в основном, фокусируется на восприятии собственной работы или способностей. Локус контроля основан на том, смягчают ли определенные обстоятельства внутренние или внешние факторы. Управляемость определяется тем, насколько субъект считает, что он мог повлиять. Более низкая управляемость обычно приводит к меньшей мотивации [1, С. 83].

Теория ожиданий также основана на трех элементах: продолжительности, инструментальности и валентности. Эта теория утверждает, что люди будут определять, как они будут вести себя, исходя из ожидаемых результатов. Теория ожиданий была разработана В. Врумом и основана на предположении, что поведение человека является результатом выбора, сделанного им в отношении альтернативного курса действий, который связан с психологическими событиями, происходящими одновременно с поведением. Это означает, что индивид выбирает определенное поведение поверх другого поведения с ожиданием получения результатов. При рассмотрении трудовой мотивации теория ожиданий предусматривает три взаимозависимости: усилия и производительность, производительность и вознаграждение, вознаграждение и личная цель. Мотивация более эффективна, когда сотрудник уверен, что его усилия приводят к справедливому вознаграждению. Мотивация снижается, когда сотрудник получает низкую оценку успеха или ценности вознаграждения [1, С. 88–94].

Согласно теории справедливости Дж.С. Адамса, люди мотивированы своей верой в справедливость вознаграждения. Люди склонны использовать субъективную оценку для сравнения своих усилий и вознаграждений с усилиями других групп людей. Когда индивид чувствует, что его усилия не вознаграждаются одинаково, он уменьшает их. Адамс считает, что несправедливые вознаграждения и чрезмерно обильные вознаграждения действуют как демотивирующий фактор. Когда вознаграждение справедливо, оно вызывает адекватную (нормальную) реакцию [1, С. 95].

Синтетическая теория (модель) мотивации была разработана У. Портером и Э. Лоулером. Эта теория была основана на теории ожиданий Врума и теории справедливости Адамса. Согласно Портеру и Лоулеру, мотивация – это совокупность потребностей, ожиданий и справедливости вознаграждения. Портер и Лоулер считают, что результат работника зависит от его усилий, его типичных особенностей и потенциальных возможностей, самооценки работника и оценки ценности вознаграждения [1, С. 99].

Э. Мэйо, проводя ряд экспериментов и исследований на производстве, обнаружил, что испытуемые имели тенденцию работать больше и работать лучше, когда они знали или верили, что кто-то наблюдает за ними, т.к. называемый Хотторнский эффект [1, С. 103].

Современная концепция, разработанная бизнес-тренером Э. Роббинсом, получила название теория потребностей, и включает с себя следующие составляющие: уверенность и комфорт, неопределенность и разнообразие, значение, любовь, рост, вклад [1, С. 119–123].

Исследования гендерных мотивационных различий основаны на идее дифференциации между мужчинами и женщинами, т.е. на существовании гендерных стереотипов, которые прослеживаются в историческом контексте мужской гегемонии.

Гендерные стереотипы, а также другие виды социальных стереотипов, таких как этнические, культурные, политические, профессиональные и т.д., отражают особенности восприятия и отношения одной группы людей (в нашем случае мужчин и женщин) к себе и другим. Гендерные стереотипы или система социальных поведенческих норм являются весьма значимым институциональным механизмом, ориентирующим мужчин и женщин на различные жизненные стратегии и предписывающим им бинарные оппозиционные роли в семейной и общественной сферах [7, С. 62].

Гендерные стереотипы – это убеждения, которые люди имеют о характеристиках мужчин и женщин. Содержание стереотипов меняется в разных культурах и эпохах. Эти ожидания часто связаны с теми ролями, которые выполняют в культуре представители разных полов. В целом гендерные стереотипы включают в себя то, как мужчины и женщины должны вести себя, говорить, одеваться в зависимости от их пола. Эти предвзятые гендерные роли могут ограничивать возможности мужчин и женщин заниматься профессиональной карьерой и мешать делать индивидуальный выбор в отношении своей жизни [7, С. 63].

Отказ от идеи гендерных стереотипов подразумевает признание биологического детерминизма, поддержку психоаналитических идей, основанных на убеждении, что все женские и мужские черты оказываются врожденными.

Согласно этому восприятию, «типичный» мужчина и «типичная» женщина имеют разную психологию, возможности, ценности, интересы, социальные предопределения, роли, потребности

и, следовательно, мотивированы по-разному. Таким образом, наиболее отличительными признаками «типичного» мужчины являются сила, уверенность, активность, агрессивность, самостоятельность, решительность. Он логичен, инициативен, его мысли склонны к обобщению и абстрактности, он рационален, властен и повелителен, сосредоточен на достижении цели и компетентности.

«Типичная» женщина характеризуется уступчивостью, заботой, внимательностью, преданностью, терпением. Женщина должна быть женственной, то есть отзывчивой, добросердечной, терпеливой, исполнительницей, с подчинением и послушанием [2].

Исходя из теории гендерных стереотипов, мужчины и женщины имеют разные цели и потребности и, следовательно, мотивированы по-разному. Гендерные стереотипы предписывают играть определенные гендерные роли, как мужчинам, так и женщинам. Мужчины ориентированы на независимость, жаждут власти и авторитета, самодовольствия, популярности, успеха. Поэтому основной сферой занятий мужчин является общественная деятельность. Что касается женщин, то для них более важными представляются межличностные отношения, окружающая среда, образ жизни и семья. Таким образом, гендерные стереотипы предписывают женщине преимущественно заниматься деятельностью в своей частной сфере, то есть ей оставляют только второстепенные роли. Гендерно-ролевые стереотипы часто используются для объяснения того, почему женщины и мужчины мотивированы по-разному и почему они ведут себя тем или иным определенным образом [2].

Гендерные стереотипы маскулинности и феминности играют важную роль в формировании позитивных ценностей и норм. Здесь стоит сказать о двух психоаналитических теориях, которые были разработаны З. Фрейдом (1927) и Л. Колбергом (1966).

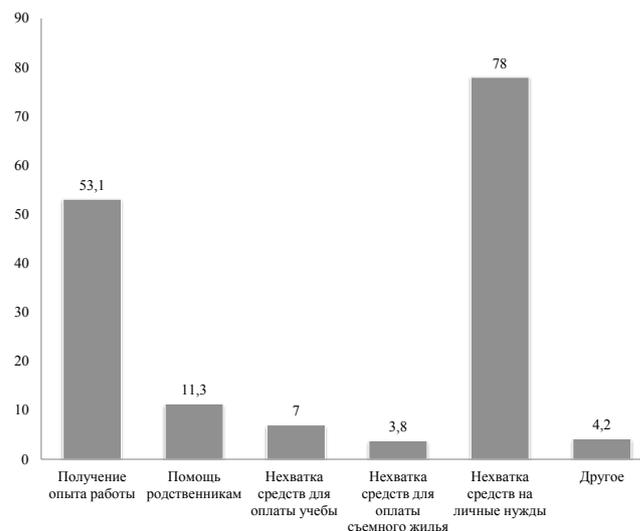
Согласно психоаналитической теории Фрейда, гендерная идентичность человека развивается через идентификацию с однополым родителем. Как правило, у ребенка развивается сильная привязанность к противоположному полу родителя. Мальчики учатся мужественности у своих отцов, а девочки – женственности у матерей [1, С. 202–204].

Когнитивная теория развития – это еще одна психологическая теория развития гендерной идентичности, была разработана Л. Колбергом в 1966 году. По мнению автора, гендерная идентичность проходит такие этапы, как обретение фиксированной гендерной идентичности и установление последовательности гендерной идентичности. Первая стадия начинается с идентификации ребенка как мужчины или женщины, когда он слышит термины-ярлыки «мальчик» или «девочка», применяемые к нему. Примерно к трем годам ребенок может применить к себе соответствующий гендерный ярлык. Именно тогда ген-

дерная идентичность становится фиксированной. После развития гендерной идентичности ребенок мужского и женского пола ведет себя по-разному. Исторически сложилось так, что у мужчин и женщин были разные ожидания; роль женщин определялась как роль заботливых воспитателей. Женщины должны были выполнять домашнюю работу, в то время как мужчины идентифицировались с силой и способностью выполнять тяжелый физический труд [1, С. 215–218].

Исходя из вышесказанного становится очевидной актуальность исследования проблем трудоустройства студентов в гендерном разрезе. Исследование было проведено в 2019 году среди студентов воронежских вузов. Воронеж исторически является вузовским центром и представлен всеми типами высших учебных заведений. В выборку случайным образом попали Воронежский государственный университет, Воронежский государственный архитектурно-строительный университет, Воронежский государственный аграрный университет. Было опрошено 600 студентов: 343 девушки и 257 юношей.

Мотивы, которыми руководствовались студенты при трудоустройстве представлены на рис. 1.



**Рис. 1.** Причины устройства студентов на работу, % от числа опрошенных

Главным мотивом устройства студентов на работу является нехватка средств на личные нужды (78%). В основе такого приоритета финансовой мотивации для совмещения учебы и работы лежат различные потребности, характерные для жизнедеятельности современного молодого человека. Это может быть покупка одежды или обуви, косметические продукты, оплата всевозможных услуг, развлекательные мероприятия и многое другое [9].

На втором месте стоит пункт «Получение опыта работы» (53,1%). То есть половина из всех опрошенных видит важность и чувствует необходимость в приобретении опыта работы во время обучения в вузе. Такое большое количество респондентов, выбравших данную причину, вполне объяснимо. Многие выпускники после окончания

высшего учебного заведения сталкиваются с проблемой отказа в работе, с невозможностью устроиться на желаемое рабочее место. Это происходит в связи с политикой большинства российских компаний, которые предпочитают брать на работу тех людей, в чьей трудовой книжке уже есть запись о том, что человек до этого работал по профилю принимающей стороны. И студенты, наблюдая сложившуюся не совсем благоприятную ситуацию, стараются заранее позаботиться о том, чтобы при выходе на рынок труда после выпуска иметь конкурентное преимущество в виде опыта работы среди других также только что выпустившихся соискателей.

С большим отрывом от второго места топ-3 причины трудоустройства студентов закрывает помощь родственникам (11,3%). Одна десятая часть респондентов вынуждена совмещать работу и учебу в виду бедственного материального положения своей семьи. Далеко не все семьи в силах обеспечить тот уровень жизнедеятельности, которой не только необходимо, но и желаем современным молодым человеком.

Также некую роль здесь может сыграть психологический фактор. Студент, ощущая и воспринимающая себя как взрослого человека и желая показать свою самостоятельность и, возможно, независимость, видит своей обязанностью или долгом помогать родственникам, так как он уже находится в том возрасте, когда пришла пора не только получать какую-либо помощь от родителей, но и самому эту помощь им предоставлять.

Семь процентов из всех опрошенных устраиваются на работу, для того чтобы иметь возможность оплачивать свое обучение. Так как на сегодняшний день можно наблюдать рост стоимости обучения, и не все семьи могут без труда обеспечивать и непосредственных домочадцев, и студента, и оплачивать его обучение в вузе.

Самой непопулярной причиной устройства студентов на работу оказалась «Нехватка средств для оплаты съемного жилья» (3,8%). Скорее всего, это связано с тем, что все же в период обучения в вузе многие студенты либо живут вместе с родителями, либо родители берут на себя расходы по арендной плате, также некоторые молодые люди уже имеют собственную квартиру. Поэтому лишь около четырех процентов респондентов устраиваются на работу для того, чтобы иметь возможность заплатить за съемное жилье.

Для сравнения возьмем результаты исследования, которое проводила М.А. Ворона. Из ее статьи, написанной на основе результатов анкетирования студентов, можно понять, что выход на рынок труда для студента обусловлен определенным рядом различных причин, которые автор разделила на две группы:

1) тактические – это установки на получение дополнительных денег на карманные расходы или средств к существованию, необходимость оплачивать обучение или участвовать в семейном бизнесе;

2) стратегические – стремление приобрести репутацию, стаж и опыт работы, налаживание полезных связей и контактов, социальных коммуникаций и самореализация в профессии, которые могут стать значительным вкладом в будущее [3, С. 108–109] (рис. 2).

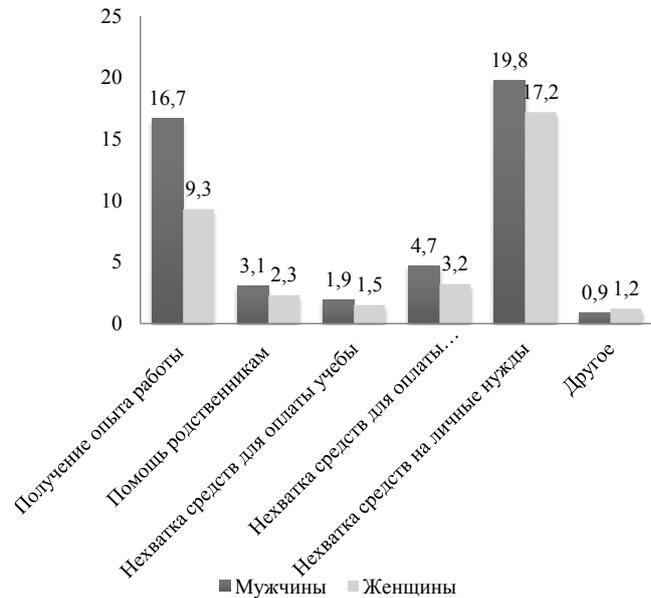


Рис. 2. Зависимость причин устройства на работу от пола, в% от числа опрошенных

Рассмотрев основные мотивы, которыми руководствуются студенты при устройстве на работу, перейдем к анализу этих же мотивов, но уже с точки зрения гендерного аспекта.

Чаще всего как женщины, так и мужчины устраиваются на работу по причине нехватки средств на личные нужды, только последних в этом случае чуть больше: 19,8% и 17,2%. То есть потребность в материальном благополучии является преобладающей и ключевой как для мужчин, так и для женщин. Оба пола стремятся устроиться на работу, смотря на нее в первую очередь как на средство, с помощью которого можно достигнуть определенного уровня материального достатка, способного полностью или частично покрыть их расходы.

Далее идет получение опыта работы. Однако мужчины выбирали этот пункт чаще, чем женщины: 16,7% против 9,3%. Здесь нет однозначного ответа, почему молодые люди почти в два раза чаще выбирают данную причину. Возможно, студентки, в основном, идут в сферу обслуживания, требования которой на рынке труда зачастую ориентированы именно на работников женского пола (аниматоры, официантки, администраторы, продавцы-консультанты, операторы колл-центров, секретари и т.д.). И такая работа не дает им возможность реализовать себя в профессиональном плане в области получаемой специальности.

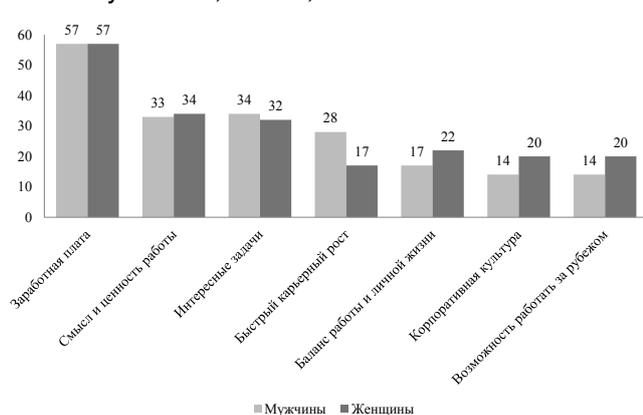
Как раз в этом случае мы и сталкиваемся с проблемой гендерных стереотипов. С одной стороны, это стереотипы, ущемляющие права студентов женского пола, потому что в сферу обслуживания их чаще берут, так как принято считать, что

женщине свойственны такие качества, как внимательность, уступчивость, способность уйти от конфликта, услужливость, доброта и расположенность к людям. Также большую роль здесь играет тот фактор, что на многие рабочие места берут девушек, ориентируясь в первую очередь на их внешнюю привлекательность. Считается, что милостивая девушка-администратор смотрится более выигрышно в декорациях какого-либо заведения. А с другой стороны, это препятствует студентам мужского пола устроиться на подработку в вышеуказанные сферы.

Приверженцы гендерных стереотипов считают, что на рабочем месте мужчины и женщины имеют различные предпочтения, цели и, соответственно, мотивируются по-разному. Удовлетворение стереотипных маскулинных потребностей, таких как экономический успех, карьера и достижения, более характерно для мужчин. Следовательно, для мужчин заработок, свобода, продвижение по службе, возможность использовать навыки и являются более значимыми мотиваторами производительности. Согласно гендерной стереотипной модели, женщины должны удовлетворять семейные потребности и заботиться о качестве своей семейной жизни. Так, для женщин межличностные отношения, безопасность, социальная среда должны быть более важными [2].

Возвратимся к рис. 2. Третье место занимает ответ «Нехватка средств для оплаты съемного жилья»: его выбрали 4,7% мужчин и 3,2% женщин. Респондентов-мужчин в ответе на этот вопрос немногим больше. Возможно, эту небольшую разницу можно описать, исходя из того факта, что, во-первых, молодые люди менее привязаны к семье, чем девушки и хотят быстрее стать самостоятельными и независимыми. Во-вторых, пока что в большинстве российских семей принято, что мужчина берет на себя основные расходы, поэтому, когда девушка и парень решают начать совместную жизнь, то последний зачастую сам оплачивает аренду съемного жилья.

Помощь родственникам мужчины (3,1%) и женщины (2,3%) определили на четвертое место. Со всем незначительная разница у мужчин и женщины при выборе варианта о нехватке средств для оплаты учебы: 1,9% и 1,5% соответственно.

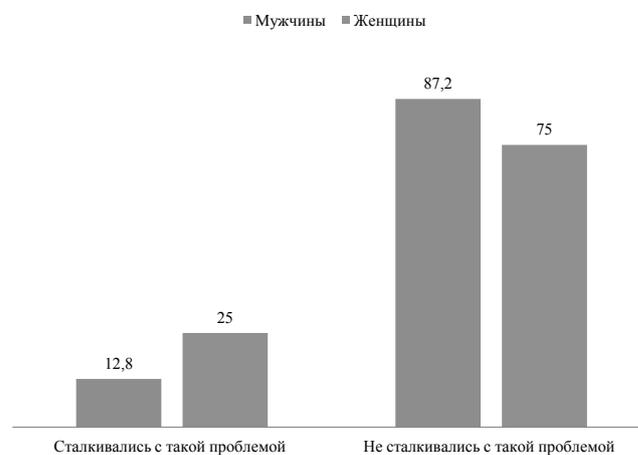


**Рис. 3.** Гендерные различия значимых факторов, в% от числа опрошенных [5]

Согласно исследованию образовательной платформе Changellenge (рис. 3), для работающих студентов три наиболее важных фактора одинаково приоритетны для женщин и мужчин: это заработная плата, смысл и ценность работы, интересные задачи. Из оставшихся факторов мужчинам более важны быстрый карьерный рост (28% против 17%), в то время как женщины больше ценят баланс работы и личной жизни (22% против 17%), корпоративную культуру (20% против 14%), возможность работать за рубежом (20% против 14%). Видим, что в данном случае трудоустроенные студенты в первую очередь руководствуются финансовым мотивом, затем студенты мужского пола более ориентированы на карьерный рост, тогда как для студентов женского пола главное – гармония в межличностных отношениях [5].

Продолжим анализ результатов исследования «Проблема трудоустройства студентов», опираясь на рис. 4. Большинство как мужчин, так и женщин, не сталкивались с проблемой гендерных стереотипов при трудоустройстве, 87% и 25% соответственно. Однако студентки в два раза чаще сталкиваются с гендерным неравенством, чем студенты (25% против 12,8%).

И.М. Козина отмечает, что влияние представления о женской работе как о продолжении ее домашних обязанностей и необходимости защиты репродуктивной функции на профессиональную гендерную дифференциацию формирует мнение о выборе самими женщинами таких видов занятости, которые бы не конфликтовали с другими ее «домашними» обязанностями [6].



**Рис. 4.** Зависимость наличия гендерных проблем при трудоустройстве от пола, в% от числа опрошенных

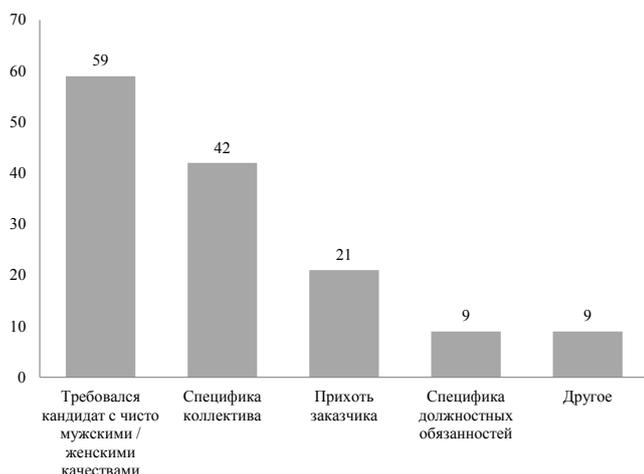
Интересным представляется опрос, проведенный службой исследований HeadHunter. Особого внимания заслуживает тот факт, что в данном исследовании опрашивали работодателей, а следовательно, можно оценить проблему гендерных стереотипов с позиций принимающей стороны.

Почти две трети HR-менеджеров сталкивались с подбором кадров, при котором возникала необходимость рассматривать соискателей определенного пола. В большинстве своем такая необходимость в подборе только мужчин или женщин была продиктована, как это часто бывает, либо

физическими характеристиками (мужчины в этом плане сильнее женщин), либо гендерными стереотипами (мужчина более властный, женщина внимательнее, исполнительнее).

Также более половины принимающих менеджеров по персоналу отмечают, что на собеседовании мужчины в большей степени ориентируются на размер заработной платы и условия карьерного роста. Женщин также интересует этот вопрос, но в сравнении с противоположным полом их запросы в этом плане на несколько позиций ниже. Однако, в функционировании инновационной экономики, при условии колоссальной скорости изменения спроса на рынке труда и трудоспособности, вмешательство в процесс частных инвестиций без обучения может быть отложено [8].

Подбор кадров в зависимости от их полового признака является довольно распространенной практикой в российских организациях и предприятиях. Регулярным поиском соискателей-мужчин и соискателей-женщин занимаются 40% HR-менеджеров, еще 51% делает это реже, иногда и лишь для 9% сотрудников различных кадровых отделов такие случаи – редкость [4] (рис. 5).



**Рис. 5.** Причины отбора кандидатов по половому признаку, в% от числа опрошенных [4]

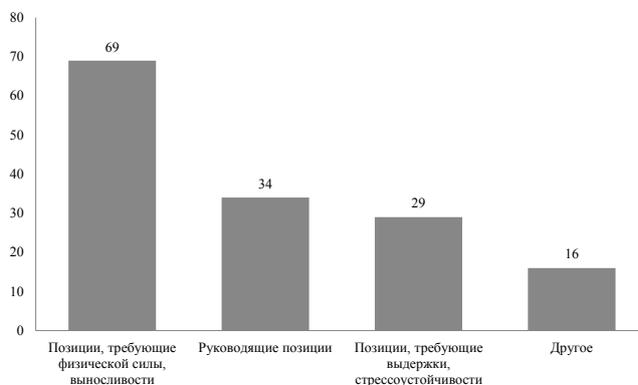
Причины отбора кандидатов по половому признаку разнятся, однако на первом месте стоит потребность в специфических качествах, характерных только для мужчин или только для женщин. К «мужским» качествам менеджеры по персоналу относили аналитический склад ума, умение убеждать, физическую силу, приятный тембр голоса, выносливость. А к «женским» – аккуратность, умение избежать конфликта, усидчивость, привлекательность внешних данных, внимательность.

Менее половины опрошенных (42%) возлагали вину за поиски кандидатов того или иного пола на специфику коллектива, где в будущем соискатель после успешно прохождения собеседования и дальнейшего трудоустройства будет работать и выстраивать взаимоотношения и налаживать связи с коллегами.

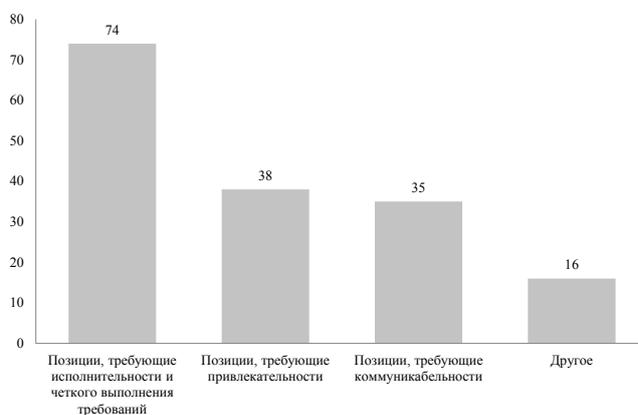
Одна пятая рекрутеров указала в сторону заказчика, в соответствии с желаниями, требованиями, рекомендациями и указаниями которого и про-

изводился подбор персонала определенного пола [4].

О существовании вакансий / должностей / рабочих мест в компаниях, куда берут строго мужчин или исключительно женщин заявили 75% HR-специалистов. Что именно это за позиции рассмотрим на рисунках (рис. 6 и 7), которые будут представлены и описаны ниже.



**Рис. 6.** Наиболее распространенные позиции для подбора мужчин, в% от числа опрошенных [4]



**Рис. 7.** Наиболее распространенные позиции для подбора женщин, в% от числа опрошенных [4]

Итак, изучим рисунок 6. Мужчин берут на вакансии, где требуется определенный уровень физической подготовки. Речь идет о грузчиках, охранниках, водителях крупногабаритных автомобилей, строителях и т.д., то есть о рабочих специальностях, на которых необходима сила, выносливость.

Но не только на места рабочих профессий стараются брать в основном мужчин. Каждый третий кадровик (34%) рассматривает только соискателей-мужчин, когда дело касается руководящих должностей. Также треть опрошенных (29%) выбирают мужчин, если рабочее место нуждается в стрессоустойчивом, властном, способным держать все под контролем работнике.

Исходя из рисунка 7, отображающего распределение позиций с основными «женскими» качествами, благодаря которым женщин чаще берут на то или иное рабочее место, чем мужчин, сделаем следующие выводы.

Если позиция требует таких качеств, как исполнительность, обязательность, строгое следование инструкциям и указаниям руководства, то пода-

вляющее большинство (74%) HR-менеджеров выбирают женщин. Как уже говорилось ранее, девушки, обладающие привлекательными внешними данными, будут иметь успех, когда проходят собеседование на должность менеджеров по работе с клиентами, администраторов, официантов, секретарей, их выберет 38% опрошенных. Также 35% респондентов отдает предпочтение женщинам, если место нуждается в работнике, способном находить подход к людям, располагать к себе, быть коммуникабельным [4].

Подводя итог всему вышесказанному, можно сделать некоторые выводы. Мотивация студентов совмещать учебу и работу чаще всего обусловлена двумя факторами: нехваткой средств на личные нужды и получением опыта работы. В основе приоритета финансовой мотивации для совмещения учебы и работы лежат различные потребности, характерные для жизнедеятельности современного молодого человека. Если говорить о втором факторе, то половина из всех опрошенных видит важность и чувствует необходимость в приобретении опыта работы во время обучения в вузе. Такое большое количество респондентов, выбравших данную причину, вполне объяснимо. Многие выпускники после окончания высшего учебного заведения сталкиваются с проблемой отказа в работе, с невозможностью устроиться на желаемое рабочее место. Это происходит в связи с политикой большинства российских компаний, которые предпочитают брать на работу тех людей, в чьей трудовой книжке есть запись о том, что человек до этого уже работал по профилю принимающей стороны.

Что же касается гендерного аспекта мотивации, то чаще всего как женщины, так и мужчины устраиваются на работу по причине нехватки средств на личные нужды. То есть потребность в материальном благополучии является преобладающей и ключевой как для мужчин, так и для женщин. Оба пола стремятся устроиться на работу, смотря на нее в первую очередь как на средство, с помощью которого можно достигнуть определенного уровня материального достатка, способного полностью или частично покрыть их расходы. На втором месте стоит получение опыта работы. Однако мужчины выбирали этот пункт чаще, чем женщины. Третье место занимает ответ «Нехватка средств для оплаты съемного жилья», тогда как в общем вопросе о причинах трудоустройства, без разделения на пол, этот пункт занял последнее место – его выбрали наименьшее количество опрошенных.

Что же касается гендерных стереотипов (совокупности общих убеждений, предписывающих мужчинам и женщинам вести себя и быть мотивированными определенным образом), то большинство, как мужчин, так и женщин, не сталкивались с такой проблемой при трудоустройстве. Однако студентки в два раза чаще встречаются с гендерным неравенством, чем студенты.

Относительно исследований трудовой мотивации на основе гендерных стереотипов, можно ска-

зать, что мотивацию экономического поведения мужчин можно охарактеризовать как склонность к заработку, самостоятельности труда, продвижению по службе, признанию, успеху и обучению. С другой стороны, мотивация женщин может быть охарактеризована как стремление к сотрудничеству, хорошим условиям труда, дополнительным льготам и т.д. Эта и ряд других причин способствуют тому, что подбор кадров в зависимости от их полового признака является довольно распространенной практикой в российских организациях и предприятиях.

## Литература

1. Берн Ш. Гендерная психология /Ш.Берн// – М: Прайм,2004.-320 с.
2. Влияние гендерных стереотипов на трудовую деятельность//<http://ecsocman.hse.ru/text/16208983>
3. Ворона М.А. Мотивы студенческой занятости / М.А. Ворона// Социологические исследования. – 2008. – № 8. – С. 106–115
4. Гендерный фактор при приеме на работу // <https://izhevsk.hh.ru/article/2152>
5. Исследование Challenge: половина российских студентов назвали зарплату главным фактором при выборе работы// <https://tass.ru/obschestvo/8645137>
6. Козина И.М. Профессиональная сегрегация: гендерные стереотипы на рынке труда / И.М. Козина// Социологический журнал-2002- № 3- С. 130–131
7. Словарь гендерных терминов. – М.: Знание, 2002. – С. 62–65
8. Иванова Т.Н., Петров Д.С. и др. Теоретические подходы к формированию профессиональной социализации выпускников вузов: ситуационный и культурологический типы // Балтийский гуманитарный журнал – 2018. – Т. 7 – № 2(23) – С. 279
9. Матюшина Ю.Б., Петров Д.С., Петрова В.Д. Доходы в бюджете современного российского студента //Социология. – 2020. – № 1. – С. 173–185

## SOCIOLOGICAL ANALYSIS OF THE PROBLEM OF STUDENT EMPLOYMENT: GENDER PERSPECTIVE

Matushina Yu.B., Petrov D.S., Kvasova A.A., Petrova V.D.

Voronezh State University. Central branch of the Russian state University of justice

The article describes the factors of motivation of students to combine work and study in the gender context. Gender stereotypes, difficulties in employment, which are characterized by gender inequality, are considered. The motivation of students is studied, the theory of attribution is analyzed, as well as the theory of expectation based on three elements: duration, instrumentality and valence, the theory of justice in the aspect of application to student employment and gender stereotypes. Motivational factors that play a key role in the formation and strengthening of students' work motivation are studied. It is indicated that the system of social behavioral norms is a very significant institutional mechanism that orients men and women to different life strategies and prescribes them binary oppo-

sitional roles in the family and public spheres. The positive and negative aspects of recruitment by gender are considered.

**Keywords:** employment, gender stereotypes, students, gender, working students, work.

#### References

1. Bern Sh. Gender psychology /Sh.Bern/ / – M: Prime, 2004. – 320 p.
2. The effects of gender stereotypes on the labor activity// <http://ecsocman.hse.ru/text/16208983>
3. Vorona M.A. Motives of student employment / M.A. Vorona// Sociological research. – 2008. – No. 8. – p. 106–115
4. Gender factor in hiring // <https://izhevsk.hh.ru/article/2152>
5. Changellenge study: half of Russian students named salary as the main factor when choosing a job. <https://tass.ru/obschestvo/8645137>
6. Kozina I.M. Professional segregation: gender stereotypes in the labor market / I.M. Kozina // Sociological Journal-2002-No. 3-pp. 130–131
7. Dictionary of Gender Terms, Moscow: Znanie, 2002, pp. 62–65
8. Ivanova T.N., Petrov D.S., etc. Theoretical approaches to formation of professional socialization of graduates: situational and cultural type // Baltic journal of humanitarian – 2018. – Vol. 7 – № 2(23) – P. 279
9. Matyushina, Y. B., Petrov D.S., Petrova V.D. Income in the budget of a modern Russian student // Sociology. – 2020. – No. 1. – p. 173–185.

## Формальные и естественные системы в процессе познания

**Матюшко Андрей Владимирович,**

кандидат культурологии, доцент кафедры «Лингвистика и межкультурная коммуникация», Комсомольский-на-Амуре государственный университет  
E-mail: matyushko79@mail.ru

В данной работе рассматриваются взаимоотношения формальных и естественных систем. Прослеживается динамика их взаимодействий и специфика транспонирования. В статье затрагивается критерий всеобщей обоснованности, который можно трактовать как тотальную рациональность, выходящую за пределы отдельных наук, но на уровне холистического трансцендентного, позволяющий говорить о интегративной потенции философского и научного подхода. Дается описание интегративной динамики развития философии и науки в модусе обратной связи на примере эпистемологических исследований, базирующихся на естественных науках. В статье указывается на то, что они консолидируют экстернальные детерминанты субъекта с его имманентной структурой, а не трактуют процесс познания исключительно субъективными и intersubъективными факторами познающей деятельности. Особое внимание обращается на тот факт, что ни один объект универсума не может быть вынесен за рамки связей с другими объектами, в рамках которых он существует и через которые он манифестирует свое присутствие, посредством характера и типа взаимодействия, которые присущи ему имманентно. Обосновывается идея об объективной информации как атрибуте материи, который одновременно является связующим звеном в субъект-объектных отношениях и посредником в снятии этой дуальной оппозиции.

**Ключевые слова:** логика, познание, эпистемология, онтология, информация.

Хотелось бы начать наши метафизические спекуляции с довольно тривиального тезиса о неполной тождественности «логики природы» (здесь иногда используют в синонимическом значении синтагму «логика вещей») формальным и абстрактным по своей сути логическим системам [1]. Классическим примером является вероятностное физическое описание квантового уровня реальности, необходимо повлекшее за собой отказ от однозначного жесткого бинарного булевского формализма: истина – ложь, да – нет, единица – ноль и замену синглетных единичных высказываний на сумму квадратов комплексных чисел, элиминацию дистрибутивности и т.д. Приведенный пример не является единичным в истории науки, так как зачастую именно возникновение затруднений той или иной научной дисциплины, в адекватном описании соответствующего ей сегмента универсума, приводили к кардинальной модификации устоявшихся логических аксиом, законов отношений и пропозиций, например, отказ от идемпотентности в линейной логике или закона исключения третьего в многочисленных неклассических логиках. Общим местом уже стала отсылка к неполноте любых аксиоматических формальных систем по Геделю. Однако, вышесказанное не следует трактовать в духе иррационализма и агностицизма, а только вследствие необходимости рассуждений о лабильных эпистемологических границах описания и их частой аппроксимационности, поскольку признание априорного несуществования материальной точки и идеального газа не влечет за собой отказ от реальности их денотатов, но служит прагматическим основанием моделирования, как сознательного удвоения реальности, при наличии того или иного соответствия функционирования модели в идеальной сфере абстрактного (с произвольно задаваемыми параметрами) и реальностью факта, явления или объекта, которая эта модель описывает.

В процессе изучения бытия логика реальности транспонируется в формальные кодифицированные системы описания не напрямую, а опосредованно, наличием познающего субъекта с его гносеологическим «бэкграундом», когнитивным опытом, спецификой предзаданной «оптики» исследований, устоявшейся метафорикой интерпретации и т.д. Наличие данных характеристик, исторически изменчивых, позволяет рассматривать траектории человеческого познания диахронически и, в соответствии с его приращением, изменение в понимании логики природы.

Хотя конкретная модель природного феномена детерминирована ступенью человеческих знаний, на наш взгляд, правомерно проводить дистинкцию между логикой природы и познавательными актами субъекта на основе различий интенций на объект и на познание само по себе. Например, физико-химический процесс горения, как манифестация окислительно-восстановительных реакций, при своем описании не когерентен познавательным процедурам, трансцендентным по отношению к нему, но, проходя операцию отображения в интеллектуальной «сфере» человека через череду деконструкций, селекций, модификаций, аббераций и пересборок, возвращается к самому себе как природному феномену.

Так как естествознание направлено на раскрытие объективных природных закономерностей, то их способ выражения обязан имманентно быть онтологическим. Неоднократно встречалось противоречие со сложившимися и доказавшими свою продуктивность эпистемологическими процедурами и практическими формами проявления объективной логики, приводившее в результате к пересмотру как теоретических построений, так и проблематизации аксиоматики и самих формальных правил построения описания, объяснения и вывода. Формулирование концепции в процессе познания зачастую невозможно без рекуррентной рефлексии познания для акта трансгрессии в объективное, не тождественное субъективному. Своеобразная «тотальная онтологизация», как декларативный пролегомен, не отрицает человеческого фактора в познании, а дихотомически делит объективное бытие со своими сущностями, закономерностями, изменениями и сферу познания, возникшую в его рамках, на внешнюю, по причинам идеальности, целеполагания, субъективности и т.д. по отношению к нему.

В философии, на данном этапе ее развития, принято четко проводить демаркационную линию с наукой. Однако, при компаративном анализе как философии, так и взятого как абстракт науки одной из основных интенций, всеобщая обоснованность выступает в качестве примата: этического, целеполагательного и функционально-прикладного. Базисная конгруэнтность служит причиной многочисленных взаимных «эпистемологических интервенций», например, махизм и Эйнштейн, квантовый индетерминизм и проблема сознания, и прочее. Когнитивная неразделимость рациональности в качестве феномена понижывает и связывает и аналитические и синтетические суждения любого генезиса. Естественно, существует дифференциация по различным критериям, а именно: методологическим, операциональным, концептуальным, интерпретационным и т.д. Представленная дисперсия амплифицируется дисциплинарным многообразием, но частные критерии рациональности функционируют в иерархической перспективе по принципу дополнительности. Этот принцип служит причиной как внутренней, так и внешней критики, которая,

в свою очередь, выступает движущим фактором развития, появления нового и трансформации или отказа от старого.

Впрочем, взаимодополнительность не тождественна наличию связей по типу подчинения или эквивалентности. Философское отношение к науке амбивалентно базируется на ее логическом фундировании и, с другой стороны, трансгрессии как акта отказа от дисциплинарных границ для занятия позиции отстраненного вопрошающего. Данная схема дублирует уже описанную выше картину интеракционизма формальных логических систем с объектами реального мира в рамках научного прогресса. Здесь объектами выступают отдельные дисциплины со своими конкретными концепциями, которые иерархически ограничены областями своего предметного поля, аксиоматическим ядром, зачастую методологическим пуризмом и жесткой объяснительной парадигмой. Выходя за эти пределы, но оставаясь в границах рационального, философия актуализирует свою претензию на трансцендентность по отношению к научному знанию, но и сама, в силу введения в свой оборот данных отдельных наук, подвержена коэволюции [2].

Критерий всеобщей обоснованности можно трактовать как тотальную рациональность, выходящую за пределы «отрезков спектра», которым посвящены отдельные науки, но на уровне холистического трансцендентного именно этот критерий позволяет говорить о некоей интегративной потенции философского и научного подхода. Взаимовлияние необходимо свидетельствует о наличии некоей общности, как, например, по аналогии элементарные частицы абсолютно разных классов при наличии заряда реагируют на электрическое поле, манифестируя этим субстанциональную схожесть по одному из общих параметров. Влияние науки на философию вызывает, опять же по аналогии с третьим законом Ньютона, обратное воздействие, протекание которого можно метафорически описать в рамках сентенции: «проникая в коварные замыслы врага трудно не проникнуться его коварством». Данный сценарий схож с поведением осциллятора, который для своей деятельности объединяет принципиально разные феномены: упругость и массу, заряд и индуктивность, и т.д. Репрезентация этого скрипта в интегративном существовании философии и науки происходит через взаимный прогресс, как в количественном, так и качественном отношении. Атомизм, как древнегреческая онтологическая концепция, органично трансформировался в физические концепции, как, в свою очередь, работы Неймана и Винера в философские труды.

Впрочем, нельзя также не упомянуть тезис о неэффективности философии по сравнению с математикой. На наш взгляд, это вызвано неоправданным переносом критериев эффективности естествознания, в первую очередь наличие проверяемого следствия, зачастую экспериментального, на «инородную почву». Например,

reductio ad absurdum, микроскоп – замечательное средство познания, но как инструмент по забиванию гвоздей он, скорее всего, покажет свою полную несостоятельность. Наличие требования прогноза от философского рассуждения, скорее всего, такое же бессмысленное действие. Или, если взять для более конкретного примера деятельность конкретной группы исследователей, которая генерирует и верифицируемый, и фальсифицируемый и т.д., то есть отвечающий разнообразным критериям научный продукт, к примеру теории, то работа эпистемологов, филологов, социологов, психологов и историков науки как с этой группой, так и с ее результатами и различными внешними и внутренними дискурсивными практиками и обстоятельствами не предполагает получение результата, дескриптивного по своему содержанию, с прогностической функцией. От исследователей, но не последователей творчества А. Эйнштейна никто и не ждет пусть даже только попыток создания единой теории поля, как, впрочем, и от изучающих Г.К. Честертон не ожидают создания соответствующих эстетических объектов. Опять переходя к метафорам – у одних задача узнать «что и как там тикает», а у других каким способом, с помощью каких приемов и методов, и при каких условиях они это узнали, для возможного приращения гносеологического и когнитивного фундамента как потенциала для будущей работы.

Возвращаясь к тезису об интегративной динамике развития философии и науки в модусе обратной связи, хотелось бы отметить отличительную черту эпистемологических исследований, базирующихся на естествознании, заключающуюся в том, что они консолидируют экстернальные детерминанты субъекта с его имманентной структурой, а не трактуют процесс познания исключительно субъективными и интерсубъективными факторами познающей деятельности.

На наш взгляд, здесь уместно говорить о близости научной линии в философии и философии в науке симультанно. Применяемые ими подходы, в некоторых моментах согласовываются, по нашему мнению, с теориями комплексных информационных процессов и систем с их плюральными эмерджентными синергетическими явлениями, во многом аналогичных, а иногда сходных до уровня математической тождественности, что позволяет предполагать возможность познания и описания логики природы не с ментальных позиций, хотя не элиминируя их и посредством их, а с претензией на объективность.

Комплементарность, оппозиционность, противоречивость, принцип обратной связи и закон двойственности – все это лишь небольшой список атрибутов из парадигмы комплексных структур, с которыми возможны производить рекуррентные преобразования. На этом же базисе, в том числе, основываются аутопоэтические системы, которые используют для самосоздания и усложнения взаимодействие различных факторов в рекурсивной форме. Все это дает предпосылки к осторожной

критике в отношении методологической ограниченности редукционистского подхода с его стремлением к описанию через финитное перечисление репрезентаций, референций, дистрибуций и т.д. Данная критика актуализирована в отношении структурализма, физикализма, биологизаторства и т.д. Семантическим ядром при этом выступало положение о невозможности любой части системы функционировать без взаимодействия с другой, которая и действует и взаимодействует в соответствии связанности множества ассамбляжа конфигураций, то есть не в каждый заданный момент тождественна сама себе в отношении связи с другой частью системы, которая конституируется и через эти части и их связи, и динамику изменений частей и связей и системы в целом, что делает практически невозможным конечное описание через категории наличия или отсутствия. С данным феноменом на аналитическом уровне столкнулась, к примеру, теоретическая физика, когда один из математических триумфов квантовой механики – уравнение Шредингера (кстати это выражение не выводилось аналитически, а было построено на аналогии с оптикой и эмпирических обобщений) описывает и генерирует правильные предсказания реальных систем только из минимального числа элементов, например, атом водорода – один протон, один электрон и все. Тот же характер затруднений характерен для многих, связанных с реальностью, математических формализаций. Например, задача двух тел в механике имеет аналитическое решение, а добавление третьего объекта делает ее нерешаемой в общем виде.

Для того чтобы попытаться снять оппозиции субъект и объект, человек и природа, философия и наука, можно попробовать рассматривать категории материи и разума через призму петли обратной связи и по функционированию, и по трансформации. В этой связи нас будет интересовать медиатор, посредством которого происходит своеобразная конкатенация, «поле и его кванты», позволяющие осуществлять взаимодействие, по аналогии с фундаментальными взаимодействиями в физике. Ни один объект универсума не может быть вынесен за рамки связей с другими объектами, в рамках которых он существует и через которые он в принципе манифестирует свое присутствие через характер и тип взаимодействия присущий ему имманентно. Информация об объекте и информация о типе взаимодействий, в которых он участвует, комплементарны и неразрывно связаны, что позволяет говорить о двойственности реальности по критериям материя и информация. Кроме формы объективной информации природы есть информация субъективная. Посредством информационной медиации материальный мир становится познаваемым и имеет место пересечение, наподобие кругов Эйлера, информации материи и информации познающего субъекта. Это пересечение происходит в рамках данной схемы опосредованно и через процессы взаимовлияния[3].

В рамках данного подхода информация обладает собственным поливекторным онтологическим статусом, раскрывающимся по траекториям: объект, материя, поле, взаимодействие и субъект, интеллект (разум), познание. Характер и тип информации также меняются от сферы ее детерминации, например, значительно отличаются: информация в статистической физике; информация в computer science; информация в философии и т.д. Однако, на наш взгляд, существует возможность построения независимых значимых массивов данных об объективных отношениях, формах и структурах когерентных, в той или иной степени. Итак, объективная информация, как имманентная «эманация» материи, одновременно является связующим звеном в субъект-объектных отношениях и посредником в снятии этой дуальной оппозиции.

## Литература

1. Wu, Kun & Wang, Zhensong. (2018). Natural Philosophy and Natural Logic. *Philosophies*. 3. 27. 10.3390/philosophies3040027.
2. Brenner, Joseph & Igamberdiev, Abir. (2021). *Natural Philosophy*. 10.1007/978-3-030-62757-7\_13.
3. Wang, Ping & Jian, Wang. (2020). Information Ontology as Anti-Metaphysics. *Proceedings*. 47. 52. 10.3390/proceedings47010052.

## FORMAL AND NATURAL SYSTEMS IN THE COGNITIVE PROCESS

**Matyushko A.V.**

Komsomolsk-on-Amur State University

This paper examines the relationship between formal and natural systems. It also traces the dynamics of their interactions and the specifics of transposition. The author touches upon the criterion of universal validity, which can be interpreted as a total rationality that goes beyond the individual sciences, but which allows researchers to talk about the integrative potency of philosophical and scientific approach at the level of the holistic transcendent. The paper describes the integrative dynamics of philosophy and science in the modus vivendi on the example of epistemological research based on natural sciences. It is pointed out that philosophy and science consolidate external determinants of the subject with its immanent structure, rather than treating the cognitive process exclusively by subjective and intersubjective factors of cognitive activity. Particular attention is paid to the fact that no object of the universum can be taken out of the links with other objects, within which it exists and through which it manifests its presence, through the character and type of interaction inherent in it immanently. The paper substantiates the idea of objective information as an attribute of matter, which is both a link in subject-object relations and a mediator in the removal of this dual opposition.

**Keywords:** logic, cognition, epistemology, ontology, information.

## References

1. Wu, Kun & Wang, Zhensong. (2018). Natural Philosophy and Natural Logic. *Philosophies*. 3. 27. 10.3390/philosophies3040027.
2. Brenner, Joseph & Igamberdiev, Abir. (2021). *Natural Philosophy*. 10.1007/978-3-030-62757-7\_13.
3. Wang, Ping & Jian, Wang. (2020). Information Ontology as Anti-Metaphysics. *Proceedings*. 47. 52. 10.3390/proceedings47010052.

**Саъдихонов Махрамхон Тураевич,**

аспирант, центр исламоведческих исследований, Академия наук Республика Татарстан  
E-mail: ishonimahram@mail.ru

В статье актуализируется проблематика педагогического наследия суфийской эпохи и наиболее ярких ее представителей. Автор рассматривает философско-мировоззренческие и дидактико-методологические основания суфийской педагогики через спектр воззрений и открытий Имама Раббани, рассматриваемого как рожденного от Бога. В статье представлены основные педагогические концепты, на которые опиралось учение Имама Раббани, а также контур концепции, от которых учитель осознанно уходил в процессе передачи знаний. В статье выявлены стороны соприкосновения педагогической методологии эпохи Имама Раббани с основными известными педагогическими концепциями, относящимися к традиционным и инновационным направлениям. Автором выделены и определены основные концепты педагогической методологии Имама Раббани, заключающиеся в трех основных составляющих: 1) знаниях, которые рассматривались в качестве постигнутого, осознанного и прочувствованного фундамента (мудрость); 2) деяниях, существующих в качестве деятельности позиции человека, усвоившего духовно-нравственные ориентиры при постижении знания и 3) «чистоте» намерений, в которых выражалась перспектива жизни человека, основанная на знании, вере и любви ко всему окружающему.

**Ключевые слова:** дидактико-методологическое наследие эпохи Имама Раббани, дидактический суфизм, концепции, принципы, философско-идеологические основания.

## Суфийская педагогика

Суфийская педагогическая методология занимает особое место в мировом дидактико-методологическом наследии. Пронизанная высокой оценкой ценности человеческого сознания и разума, педагогика суфизма ориентировалась на постижение способов познания истины через обретение мудрости и, тем не менее, реализовывала научные принципы, основанные на приоритете гуманизма. [1,2]

Данная проблематика имеет в научном педагогическом сообществе свою особую популярность, связанную с пониманием роли учителя, спецификой экстраполяции гуманистических основ на просветительскую деятельность суфийских мастеров, а также философскими идеолого-мировоззренческими основами.

Так, роли суфизма в развитии педагогической мысли посвящены работы М.С. Хажиевой, С.М. Ерматова, А.А. Хисматуллина и др. Анализ сущностной концепции понимания человека в рамках данного философско-педагогического наследия подробно рассматривается в исследованиях А.А. Юсупова, Р.Ю. Рахматуллина, П.Д. Успенского и др. Теологические аспекты педагогических и психологических оснований суфизма подробно рассмотрены в трудах К.Б. Кадырова. [3, с. 75–76]

Глубина и мировоззренческая масштабность педагогических подходов в контексте суфийской педагогики, воспитание и образование в традициях суфийских учителей было предельно при родообразным, что побуждало к постижению единого мира Вселенной. Такой подход ознаменовывал становление человека на духовный путь. В рамках такого понимания методологии одной из основных и важных задач становилось достижение гармонии противоположностей, то есть существование индивидуальности и ее гармоничная «вписанность» в контекст окружающего мира: их гармоничное соответствие друг другу, которое следует рассматривать как равносильность, равноправность этих противоположностей в мире, природе.

## Педагогическая мысль эпохи Имама Раббани

Понимание деятельности человека на основе вышеизложенных принципов и нравственных императивов, с позиций Имама Раббани, определяло анализ данной деятельности ученика (как индивидуума) в себе, анализ причинно-следственных связей. Смысл и ценность также позиционировались мыслителем как один из основных концептов теории деятельности в педагогической методологии суфийской педагогики. [4]

Именно новации, привнесенные в педагогическую мысль в эпоху Имама Раббани, исследуются в трудах М.Б. Дахмана, Х. Карамана и др. [5]

Говоря о педагогической методологии эпохи Имама Раббани, следует отметить, что идеолого-мировоззренческие позиции данной методологии основывались на глубочайшей ценности человеческой личности. [6, с. 346] Однако, в то же время нельзя сказать, что дидактико-методологические тенденции отвечали концептам педоцентричности: несмотря на то, что личность ученика была также священна, как и личность учителя, все прерогатива обладания истинным знанием была отнесена с педагогическим статусом учителя как мастера, дающего познание счастья и радости в жизни. [7, с. 263]

Исходя из признания роли учителя как высшей степени мудрости, можно охарактеризовать рассматриваемую педагогическую методологию как педагогическую методологию педагогическую. [8, с. 212]

С одной стороны, это, действительно так: невещественный учитель был просто неприемлем как ипостась и лишь педагог в совершенстве обладающий знанием, настолько глубоко знал предмет и был им проникнут, что мог подавать пример своим ученикам.

С другой стороны, специфику педагогического взаимодействия учителя и ученика в эпоху Имама Раббани нельзя охарактеризовать только как субъектно-объектную. Даже при ярко выраженной педагогическо-центрической концепции суфийская педагогика представляет собой дидактико-методологический концепт субъектного взаимодействия: при совершенной мудрости и абсолютности знания учителем, ученик занимает позицию равно уважаемого участника воспитательно-образовательных отношений. [9, с. 216]

Эпоха Имама Раббани характеризуется совершенно уникальным подходом к реализации принципов гуманизма: полное отчуждение таких методов как порицание, наказание за какие-либо проблемы, связанные с усвоением знания и всецелое проявление уважения к ученику как к человеку, являющемуся самым ценным и высоким даром Вселенной. Имам Раббани провозглашал принципы отрицания обычного или принуждающего заучивания, чем обосновывалось противостояние дидактическому формализму, характерному для данного времени.

Знание с точки зрения представителей эпохи Имама Раббани должно было быть не заученным, а прочувствованным, осознанным и находиться в ипостаси, когда оно стало постигнутым учеником в результате озарения, инсайта, глубокого осознания. В этом читалась вся суть суфийской педагогической методологии – все в мире создано Богом; чтобы знать, нужно постичь.

Такой педагогический принцип был в целом характерен для Востока. Как в китайской живописи, художник, прежде, чем написать, изобразить какое-либо явление – пейзаж, небо, ветер и т.п. – должен был сначала много и долго наблюдать,

чтобы понять и познать сущность данного явления, а потом отразить в живописи свои ощущения от понимания сущего, так и в суфийской педагогике, ученик сначала должен осознать, познать, прежде чем знания «уложатся» в его ученика голове: на создавшейся основе понимания происходило так называемое «рождение» более глубокого знания, истинного знания. [10, с. 158; 11, с. 40]

Методологическое воплощение принципа природосообразности при воспитании и обучении учеников было возведено Имамом Раббани до уровня единой основы всей педагогической системы. Он заботился о том, чтобы воспитание и обучение не подавили то очень важное, что дано человеку от рождения. Основополагающими принципами его педагогики были вера в силы ученика, уважение к личности ученика, создание наилучших условий для развития природных стремлений ученика к знаниям. [12, с. 160]

### Педагогика «Мактубат»

В целом, анализируя рассматриваемые методологические аспекты, можем полноправно утверждать, что педагогика эпохи Имама Раббани всецело основывалась на сущностных императивах гуманной педагогики. Эта дидактико-методологическая концепция (дидактический суфизм) строится на простых, и, в то же время сложных вещах – осознании ценности жизни и жизнедеятельности в соответствии с ее смыслом. Простота самой концепции заключена в том, что ценность жизни изначально заложена в человеке. Эта ценность заключена в понимании и прочувствовании тех законов, по которым живет и развивается окружающий мир, мир природы, функционирующий по замыслу мудрости, любви и воли. Эта глубочайшая простота также показывает своевременность и полезность всего происходящего, которое порой невозможно изложить на основе определенного урока, облаченного в одну из педагогических форм. В связи с этим получила достаточно широкую популяризацию религиозно-философская педагогическая культура, известная как педагогика писем (в нашем случае педагогика «Мактубат»). [13]

Мактубат Имама Раббани как особая педагогическая методология эпохи, сконцентрированная в целостное произведение, позволяет прочувствовать урок, прочувствовать идею, преподносимую ученику на основе чувств, ощущений, опыта, рефлексии и пр.

Как «взор предшествует шагу, а шаг следует за взором и ... достигает уровня взора» Мактубат Имама Раббани подчеркивает, что все в мире происходит планомерно, в нужном месте, в нужное время, с нужными людьми и приводит к нужному состоянию. [14]

Понимание этого позволяет осуществить более полное самораскрытие и самореализацию человека, так как ученик в данном случае практически постоянно пребывает в размышлении и диалоге, а учитель – в поиске новых форм воспитания и об-

учения, что говорит о содержании педагогической методологии с позиций развития человека, развития сущности данного человека (на современном педагогическом языке мы называем это – индивидуальный маршрут, сопровождение, сотрудничество и пр.

Также необходимо отметить, что, хотя и педагогика времен Имама Раббани всецело избегала концепции дидактического формализма, обуславливающего усвоение как можно большего объема знания путем заучивания, постижение знания опосредовалось обращением к легендам и притчам как источникам вековой мудрости. В связи с этим, одним из важнейших структурных компонентов методологии становился учет особенностей психики человека, его эмоциональной сферы, координирующей подсознательный аспект в учении и развитие индивидуальной сущности человека. Такой подход обеспечивал именно ситуативную составляющую процесса, обеспечивающую ученику поиск различных вариантов решения проблем в зависимости от ситуации.

Подытоживая работу, считаем необходимым отметить, что основным результатом педагогического воздействия эпохи Имама Раббани являлось усвоение определенного комплекса знаний, передаваемых наставником ученику, что предписывало одновременное совершенствование личности ученика (включая и физическое), сопровождаемое духовным ростом. «Вспоминай имя Господа твоего и посвяти себя исключительно Ему» [15] Самое главное, как считал Имам Раббани, это духовная связь, пронизывающая весь процесс педагогического взаимодействия. [16, с. 64] По мнению Имама Раббани, духовная связь является наивысшим типом связи, обеспечивающим достижение учеником уровней различной высоты. [17, с. 356]

Таким образом, в исконно гуманистических основаниях педагогической методологии эпохи Имама Раббани во главу были поставлены следующие императивы:

- знания, который рассматривались не в качестве какой-либо суммы фактов, аргументов, доказательств и пр., а именно в качестве постигнутого, осознанного и прочувствованного фундамента, под которым понималась мудрость;
- деяния, существующие в качестве деятельности но позиции человека, усвоившего духовно-нравственные ориентиры при постижении знания;
- чистота намерений; в этом аспекте выражалась дальнейшая перспектива жизнедеятельности человека, основанная на знании, вере и любви ко всему окружающему.

Сложность концепции педагогической методологии эпохи Имама Раббани, с нашей точки зрения, заключалась в том, что достаточно тяжело было противостоять механизмам, на основе которых регулировалось средневековое общество и поддерживающие его системы. [18, с. 121] Общество опосредовало человека через деятельность, прививало ему нормы и правила поведения,

ограничивало его права и свободы, предоставляя те нравственные принципы, на основе которых оно само было регулируемо. Зачастую, эти принципы регулирования становились далеки от истины и ценности той жизни, которая с рождением была заложена в человеке. И в процессе становления ценности, дарованные изначально, заменялись ценностями того общества, в котором развивался и формировался человек.

Содействие благу каждого человека стало одним из важнейших тезисов учения эпохи Имама Раббани. Этот тезис подразумевал уверенный взгляд мыслителя на то, что односторонне естественно научная направленность знаний, сообщаемых ученику, не несет ценности для духовного мира самого ученика.

Педагогическая методология Имама Раббани строилась на признании и вере в то, что в каждом ученике существует не до конца проявленный гений и индивидуальность, которые при умелом, осторожном и бережном сопровождении учителя способны раскрыться в полной мере своего величия. [19, с. 129–130] В своем учении и мыслитель обращал значительное внимание на то, что явная цель жизни человека – быть счастливым – возможна только при высокой степени нравственности, участия к окружающему, совестливости и сопереживании.

## Литература

1. Шейх Мухаммад Назим аль-Хаккани «От Земли к Небесам. Что такое служение» стр. 99 Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический кабинет 143200, г. Можайск, ул. Мира 93.
2. Фаруки, А. Имам Раббани [Электронный ресурс] / А. Фаруки. – 2017. – Режим доступа: <http://islam-risalyat.ru>
3. Хажиева, М.С. Роль суфизма в развитии педагогической мысли / М.С. Хажиева, С.М. Ерматов // Педагогическое мастерство: материалы Междунар. науч. конф. (г. Москва, апрель 2012 г.). – М.: Буки-Веди, 2012. – С. 75–76.
4. Жизнеописание Имама Раббани (каддасаллаху сиррахулазиз). Перевод из книги «Манакиб ва макамат-и ахмадийа-и саидийа», написанной Мухаммадом Мазхаром (к.с.), сыном Ахмада Саида Фаруки (к.с.). [Электронный ресурс] / Перевод с английского. – 2006. – Режим доступа: <http://lib.knigi-x.ru/23raznoe/171009-1-obnovitel-tisyacheletiya-zhizneopisanie-imama-rabbani-osvyatit-allah-ego-mogilu-primeri-e.php>
5. Дахман, М.Б. Достижения Имама Раббани [Электронный ресурс] / М.Б. Дахман. – 2018. – Режим доступа: <http://garib.ru/transcripts/1492.html>
6. Имам Раббани, Мактубат, II, номер-292 ст. 346.
7. Кныш А.Д. Мусульманский мистицизм. СПб.: «Издательство «Диля», 2004. С. 263
8. Азими К.С. Суфизм. СПб.: «Издательство «Диля», 2016. С. 212
9. Имам Раббани, Мактубат, II, 235-номер, ст. 216.

10. Шайх Атор Мантик-ут-Тайр. Введение и предисловие доктор Мухаммада Джавада Машкур. Тегеран, 1371 г.х. (на персид. яз.). С. 158
11. Файзалиев Д.Х. Формирование совершенного человека: историко-философские и педагогические аспекты. Душанбе: ЭР-грф, 2011. С. 40.
12. Имам Раббани, Мактубат, I, номер-187 ст. 160.
13. Мактубат Имама Раббани [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [https://vk.com/topic-17782352\\_23248446](https://vk.com/topic-17782352_23248446)
14. Обновитель тысячелетия: Жизнеописание Имама Раббани, да освятит Аллах его могилу. Примеры его драгоценных изречений [Электронный ресурс]. – Казань, 2006. – Режим доступа: <http://islamrt.ru/book/mudjadid.pdf>
15. Сура аль-Музаммил – аят: 8
16. Имам Раббани, Мактубат I, 48-номер, ст. 64.
17. Имам Раббани Мактубат II, номер- 295, С. 356.
18. Хатиб аль-Багдади «Аль-Кифайа фи Ильмир-Ривайа», аль-Мадинатуль-Мунаввара, аль-Мактабатуйль-Ильмиyyа, С. 121
19. Абу Саид Мухаммад Хадими «Рисалату ан-Насаих вал-Васайя аль-Мубярака» Маджмуату, р-Расайль, С. 129–130.

## PEDAGOGICAL METHODOLOGY OF THE ERA OF IMAM RABBANI

Sadikhonov M.T.

Academy Sciences of the Republic of Tatarstan

The article actualizes the problems of the pedagogical heritage of the Sufi era and its most prominent representatives. The author considers the philosophical, ideological and didactic and methodological foundations of Sufi pedagogy through the spectrum of the views and discoveries of Imam Rabbani, who is regarded as born of God. The article presents the main pedagogical concepts on which the teachings of Imam Rabbani relied, as well as counter concepts from which the teacher consciously left in the process of transferring knowledge. The article reveals the sides of contact between the pedagogical methodology of the epoch of Imam Rabbani and the main well-known pedagogical concepts related to traditional and innovative areas. The author singles out and identifies the main concepts of the Imam Rabbani pedagogical methodology, which consists of three main components: 1) knowledge, which was considered to be a comprehended, conscious and felt foundation (wisdom); 2) acts that exist as an activity position of a person who has mastered spiritual and moral guiding lines in comprehending knowledge and 3) «purity» of intentions, which expressed the pros-

pect of a person's life based on knowledge, faith and love for everything around him.

**Keywords:** didactic and methodological heritage of Imam Rabbani's era, didactic sufism, concepts, principles, philosophical and ideological foundations.

## References

1. Sheikh Muhammad Nazim al-Haqqani "From Earth to Heaven. What is ministry" p. 99 Printed at OJSC "Mozhaisk polygraphic office 143200, Mozhaisk, 93 Mira street.
2. Farooqi, A. Imam Rabbani [Electronic resource] / A. Farooqi. – 2017. – Access mode: <http://islam-risalyat.ru>
3. Khazhieva, M.S. The role of Sufism in the development of pedagogical thought / M.S. Khazhieva, S.M. Ermatov // Pedagogical skills: materials of the Intern. scientific. conf. (Moscow, April 2012). – M.: Buki-Vedi, 2012. – S. 75–76.
4. Biography of Imam Rabbani (kaddasallahu sirrahulaziz). Translation from the book "Manakib va makamat-i ahmadiyya-i saidiyya", written by Muhammad Mazhar (c.s.), the son of Ahmad Said Faruqi (c.s.). [Electronic resource] / Translation from English. – 2006. – Access mode: <http://lib.knigi-x.ru/23raznoe/171009-1-obnovitel-tisyacheletiya-zhizneopisanie-imama-rabbani-osvyatit-allah-ego-mogilu-primeri-e.php>
5. Dakhman, MB Achievements of Imam Rabbani [Electronic resource] / MB Dakhman. – 2018. – Access mode: <http://garib.ru/transcripts/1492.html>
6. Imam Rabbani, Maktubat, II, number-292, article 346.
7. Knysh A.D. Muslim mysticism. SPb.: "Publishing house" Dilya, 2004. P. 263
8. Azimi K.S. Sufism. SPb.: "Publishing house" Dilya, 2016. P. 212
9. Imam Rabbani, Maktubat, II, 235-number, article 216.
10. Shaikh Attor Mantic-ut-Tair. Introduction and foreword by Dr. Muhammad Javad Mashkur. Tehran, 1371 AH (in Persian). P. 158
11. Fayzaliev D. Kh. Formation of a perfect person: historical, philosophical and pedagogical aspects. Dushanbe: ER-GRF, 2011. S. 40.
12. Imam Rabbani, Maktubat, I, number-187, article 160.
13. Maktubat Imam Rabbani [Electronic resource]. – Access mode: [https://vk.com/topic-17782352\\_23248446](https://vk.com/topic-17782352_23248446)
14. Millennium Renovator: Biography of Imam Rabbani, may Allah sanctify his grave. Examples of his precious sayings [Electronic resource]. – Kazan, 2006. – Access mode: <http://islamrt.ru/book/mudjadid.pdf>
15. Sura al-Muzammil – verse: 8
16. Imam Rabbani, Maktubat I, number 48, article 64.
17. Imam Rabbani Maktubat II, number-295, p. 356.
18. Khatib al-Baghdadi "Al-Kifaya fi Ilmir-Rivaya", al-Madinatul-Munawwara, al-Maktabatul-Ilmiyya, p. 121
19. Abu Said Muhammad Khadimi "Risalyatu al-Nasaih wal-Wasaya al-Mubyaraka" Majmuatu, r-Rasail, pp. 129–130.