

СОДЕРЖАНИЕ

ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

Гагарина Н. Е., Артамошкина А. Д., Кошелева А. И.

ПЕНЗЕНСКАЯ МОРДВА: ЭРЗЯ И МОКША КАК ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ ГРУППА 3

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ПРАВО

Бескровная И. В.

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 9

Болеева Н. Ю., Павлова Т. С., Бадеева Е. А.

ТЕНДЕНЦИИ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ПРАКТИКЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН
И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ АДАПТАЦИИ В РОССИИ 15

Максяшев А. А.

ПРОФИЛАКТИКА ЖЕНСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 20

Зайцева Я. Ю.

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ НАЛОГОВОЙ И ПЛАТЕЖНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УКРЕПЛЕНИЯ 23

Буренкова Е. О.

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ
В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ 30

Шошин Д. О.

ПОЛНОМОЧИЯ ГЛАВЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ
МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ 36

Данилушкина Э. И., Рындина С. В.

АНАЛИЗ ИСПОЛНИМОГО БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «СОЗДАНИЕ РЕКЛАМНЫХ АНОНСОВ»
В РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР 39

Куликова С. В., Рындина С. В.

ПРОАКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОМ «ЗАКУПКА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ»
В ГОСТИНИЧНОМ ДЕЛЕ 46

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

Собачкина М. А., Гербель М. Н., Мельников В. Л.

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ
И ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ МУКОВИСЦИДОЗА У ДЕТЕЙ 54

Афтаева Л. Н., Мельников В. Л., Никольская М. В., Билык А. Г.

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ
ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В 62

Курмаева Д. Ю., Мельников В. Л., Шубина Ю. А.

СЛУЧАЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТОЛБНЯКА В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ 68

Агишева З. Г., Матвеева Т. В., Никольская М. В., Афтаева Л. Н. ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ	72
Афтаева Л. Н., Мельников В. Л., Никольская М. В., Подобашева А. А. ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ	76
Еськина О. В., Сараева Н. П., Никольская М. В., Афтаева Л. Н. ХИРУРГИЧЕСКИЕ «МАСКИ» ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ.....	81
Тимошилов В. И., Оплимах К. С., Таранова К. С., Уварова А. В., Шевякова Н. А. ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В 2014–2018 гг.	85
Мешкова О. И., Мельников В. Л., Гербель М. Н. ЛИХОРАДКА НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ ИНФЕКЦИОНИСТА	90
Сон И. М., Лебедев М. В., Захарова И. Ю., Керимова К. И. ПРОБЛЕМЫ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ-ИНВАЛИДАМ С КОАГУЛОПАТИЯМИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ.....	96
Сон И. М., Лебедев М. В., Захарова И. Ю., Керимова К. И. ТРУДНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕН-ДИАГНОСТИКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ДЕТЯМ-ИНВАЛИДАМ.....	99
Аверкин Н. С., Федорова М. Г., Латынова И. В., Столяров А. П., Журкина О. В. МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИОКАРДА КРЫС РАЗНОГО ВОЗРАСТА И С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРЕССА.....	103

ГУМАНИТАРНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

УДК 39

Н. Е. Гагарина, А. Д. Артамошкина, А. И. Кошелева

ПЕНЗЕНСКАЯ МОРДВА: ЭРЗЯ И МОКША КАК ЭТНОГРАФИЧЕСКАЯ ГРУППА

Аннотация. Приводятся историко-этнографические сведения о мордовском населении Пензенской области. Рассматривается жизнь, история, материальная и духовная культура эрзи и мокши Пензенского края. Предназначена для студентов, школьников, людей, интересующихся историей и культурой данных народов.

Ключевые слова: мордовский народ, мокша, эрзя, заселение.

Пензенская земля является уникальным местом, ведь именно здесь начался процесс формирования, или, как говорят ученые, этногенеза, мордовского народа. Уже в I тысячелетии до н.э. предки мордвы – финноязычные племена городецкой археологической культуры – населяли Волго-Окское междуречье. В это время начинает складываться мордовский язык. На рубеже нашей эры городецкая археологическая культура «переросла» в древнемордовскую, об этом свидетельствуют самые древние археологические памятники мордвы – Старший Селиксенский, Усть-Узинский и Ражинский могильники (II–IV вв. н.э.), находящиеся в Пензенской области. Во II–IV вв. мордовские племена жили в условиях начинающегося разложения первобытнообщинных отношений. Земельные владения мордовских поселений, т.е. мордовских общин, были положены в основу «мордовских ободов»: каждому мордовскому поселению был пожалован свой «обод», т.е. дача в определенных земельных границах. Под давлением русского населения мордва-эрзя начинает переселяться в верховья рек Суры, Мокши и Цны. В результате миграций эрзян на юг отдельные их группы соприкоснулись с мокшанами. В миграциях населения феодального периода участвовали главным образом южные группы мокши. Отдельные группы мордвы-мокши, обитавшие в юго-западной части коренного района ее расселения, не отступили «на восток и север», где сосредоточилась основная масса мокши, а приняли участие в колонизационном движении на юг. Имеется довольно много документов конца XVII – начала XVIII в. об отводе мордве земельных угодий в Пензенском крае. Приведем один из указов, в котором довольно-таки подробно отражены причины переселения мордвы со старых мест жительства. Указ адресован петровскому воеводе Карту и датирован октябрём 1703 г. В нем говорится об отводе земли мордве деревни Захаркино: «...били челом – Великому Государю, Пензенского уезду деревни Захаркиной мордва Савва Алфимов с товарищи: прошлых годов сошли они из Алаторского уезда в Пензенской уезд в деревню Захаркину, а пашни и санных покосов у них нет и кормиться им нечем, а есть новопостроенного города Петровского в округе за раздачею и за устроением служилых людей порозжая нераспаханная земля многая», об отводе которой они и просили. «...а в Алаторском уезде, – сообщается далее, – жили они, мордва, в тягле, а земли под ними было малое число и на той-де земле жить им было и тягла пла-

тить нечем, а те тягла платят с той алаторской земли всякие родственники их, которые ныне живут на той земле, сполна...». Основная масса мордвы была причислена правительством к ясачным людям, которые по указу 1719 г. включались в разряд государственных крестьян. Ясачное крестьянство было уравнено в правах с русскими государственными крестьянами. Тесный контакт с русскими приводил к естественному восприятию народами Пензенского края русской культуры. Но в условиях феодализма, при господстве натурального хозяйства, замкнутости отдельных районов и слабых экономических связях этот процесс шел медленно. В период капитализма он ускоряется [1, с. 9, 11, 14, 17].

Влияние русской культуры шло в основном через переселенцев из центральных и северных губерний России. В результате миграций на эту территорию других народов, в частности русских, мордва оказалась здесь на положении национального меньшинства.

Изменения в расселении мордвы оказали влияние на ее этническую историю. Миграции мордовского населения увеличивали смешанность расселения мордвы, что приводило к большему соприкосновению ее с другими народами, главным образом с русскими, и к некоторому усилению ассимиляционных процессов. В статье А. П. Феоктистова дана подробная характеристика мордовских мокшанского и эрзянского языков и их диалектов, показано их место в финно-угорской семье языков и отношение к другим современным финно-угорским языкам. Он выявляет общие с другими финно-угорскими языками и особые черты мордовских языков. А. П. Феоктистов отмечает также, что в мокшанском и эрзянском языках наряду со словами финно-угорского происхождения и лексическими единицами, созданными в более поздние периоды самостоятельного внутреннего развития уже вне пределов финно-угорской языковой общности, встречается много заимствований из разных языков. Изучение этих лексических пластов, считает он, имеет большое значение, так как это свидетельства соприкосновения носителей мордовских языков с теми или иными народами в ту или иную историческую эпоху [2, с. 10, 11].

По данным первой ревизии, общая численность населения Пензенской провинции равнялась 434,9 тыс. человек. Русские составляли подавляющее большинство населения провинции – 80,6 % (от общей численности населения провинции); мордва – 10,2 %; татары – немногим более 2 %. Русские продолжали оставаться самым многочисленным населением наместничества. Однако происходит некоторое снижение их доли в общей численности населения при увеличении численности мордвы. По переписи 2002 г., больше всего мордвы проживает в городе Пензе – 11 997 человек; в Шемышейском районе – 9846 человек; Сосновоборском – 5852 человек; Бессоновском – 5288 человек; Никольском – 4517 человек; Пензенском – 4407 человек; Камешкирском – 4264 человек; Белинском – 3910 человек; Городищенском – 3115 человек; Лопатинском – 2377 человек; Малосердобинском – 1180 человек и Мокшанском районе – 1163 человек [1, с. 26].

Эрзяне и мокшане – два народа, в иной трактовке – субэтноса мордвы. Согласно исследованиям лингвистов, языки мокши и эрзи имеют на порядок меньше отличий, чем зафиксировано между мордовским и марийским языками, которые ранее входили в единую общность. Впервые проблема формирования эрзи и мокши по данным археологии была поставлена и аргументированно проработана П. Д. Степановым (1956), после того как М. Р. Полесских исследовал ранние могильники мордвы в верховьях Суры и Мокши. К наиболее ранним памятникам мокши были отнесены Селиксенский, Ражкинский и Тезиковский могильники, а рязано-окские могильники им были признаны полностью эрзянскими. Как и ранее, к эрзе были отнесены также памятники летописной муромы (1965–1968).

Разделение мордовских и ранних марийских памятников Т. Б. Никитиной отнесено ко времени не ранее середины I тысячелетия н. э.

М. Жиганов в своей монографии (1976) подчеркивал единую мордовскую культуру на протяжении всего первого тысячелетия (закончилось 31 декабря 1000 г. н.э.). Однако преобладание в ряде нижегородских могильников северной ориентации тел позволило ему сделать вывод о выделении эрзянской принадлежности с VI в. И, наоборот, у мокшан была (Армиевский могильник) южная ориентировка.

На протяжении первого тысячелетия происходит синхронное изменение различных элементов культуры, предполагает наличие регулярных контактов между отдельными группами ее носителей, которые невозможны в условиях даже относительной изоляции, выступающей главным фактором этнической дифференциации [3].

Самые древние поселения на Пензенской земле принадлежат мордве-мокше. Старейшее мордовское село находится на территории нашей области. Это село Кижеватово, которое до 1963 г. называлось Селикса. Судя по археологическим данным, оно уже существовало с III в. Косвенно об этом свидетельствует и записанная нами легенда: «Пензенские земли мокшанским народом начали заселяться от заката солнца. Сначала по реке Мокша, а потом по Суре. От них заселялись уже земли вдоль мелких речек и ручьев...».

В Пензенской области мордва-мокша расселена в основном в Мокшанском, Наровчатском, Белинском и Шемышейском районах, мордва-эрзя – в Шемышейском районе. В Городищенском, Никольском, Пензенском и Сосновоборском районах находится значительное количество смешанных мокшано-эрзянских поселений, составляющих отдельную группу мордвы, которая имеет ряд особенностей в народном женском костюме, фольклоре, обрядах и языке.

Религиозный состав Пензенской области также весьма разнообразен. Однако подавляющее большинство верующих в области являются православными. Сохранились в области и старообрядцы. Однако здесь живут и представители других конфессий: католики, протестанты (лютеране, баптисты, пятидесятники и другие), армяно-григориане, иудаисты и мусульмане, которые в своем подавляющем большинстве являются суннитами. Мордва – народ православный, по признанию самих православных миссионеров, наиболее христианизированный из всех народов Поволжья. Многовековое этническое партнерство с русским народом привело к тому, что мордва стала народом, ассоциированным с русскими, связанными с ними тысячами видимых и невидимых нитей, народом, который был, есть и будет наряду с русскими одним из созидателей и защитников Российского полиэтнического государства. Много сведений о мордовском народе содержится в произведениях западноевропейских путешественников XIII–XVII вв. Так, например, венгерский монах Юлиан, который проехал через Пензенские земли в начале XIII в., представлял «царство Мордванов» как обширную страну, населенную жестокими язычниками. Это восприятие отразилось в описаниях итальянца Плано Карпини и фламандца Гильема де Рубрука (XIII в.). Рубрук был первым западноевропейским путешественником, который обратил внимание на существование двух больших групп в составе мордовской народности – эрзи и мокши. На базе работ XIII в. и новых исследований в XV в. появляются работы, касающиеся народов нашего края. Если до этого авторы, говоря о мордве, указывали лишь на то, что они язычники, не характеризуя существа язычества, то итальянский купец Иософато Барбаро впервые делает попытку осветить некоторые его стороны.

Начало систематическому изучению народов Пензенского края было положено в XVIII в. Если раньше основные этнографические сведения содержались в трудах зарубежных авторов, то с этого времени, особенно после открытия Российской академии наук, началось более углубленное изучение всех народов России. Важно отметить, что оно не было любительским, поверхностным, а проводилось по специально составленным программам, утвержденным академией наук. Исследованием народов нашего края

в XVIII в. занимались крупнейшие ученые России: В. Н. Татищев, Г.-Ф. Миллер, П. И. и Н. П. Рычковы, П.-С. Паллас, И. И. Лепехин, И. Л. Фальк, И.-Г. Георги. Большинство наблюдений и выводов, которые они сделали, основывались на непосредственных экспедиционных материалах, собранных из первых рук, что определило их достоверность и непреходящую ценность. Собранные этими учеными этнографические материалы являются важнейшими источниками по русской, мордовской, татарской и чувашской этнографии. Этнографический материал публиковался и в небольших заметках, которые помещались в «Пензенских губернских ведомостях», «Пензенских епархиальных ведомостях», «Памятных книжках Пензенской губернии» и «Сборниках Пензенского губернского статистического комитета». В 1930-х гг. сталинскими репрессиями был нанесен непоправимый урон этнографии, что являлось основной причиной прекращения изучения народов Пензенского края. Только в 1953 г. начала работать Мордовская этнографическая экспедиция Института этнографии Академии наук СССР и Мордовского научно-исследовательского института языка, литературы, истории и экономики по изучению этнической истории мордовского народа. В то же время выходят уникальные по своей значимости книги А. П. Анисимовой «Песни и сказки Пензенской области», «Песни и сказки Поимского района», «Народное красное слово». В 1990-х гг. и начале XXI столетия в Пензенской области провели экспедиции Мордовский научно-исследовательский институт языка, литературы, истории и экономики при Правительстве Республики Мордовия, Загорский музей-заповедник и Московская государственная консерватория. В ходе их работы главным образом исследовались материальная и духовная культура народов нашей области.

Природно-географические условия нашего края способствовали развитию различных отраслей хозяйства, но особенно земледелия. В первой половине XVII в. все пахотные земли были переписаны в мордовские писцовые книги и были обложены посопом. Посоп представлял собой хлебную подать (взималось 40 % с количества высеваемого зерна). Если население пахало десятинную пашню на государя или выплачивало эту десятину деньгами, то посоп уменьшался до половины. Посопный хлеб плательщики должны были сами доставлять в хлебные амбары при уездных городах, а всеми делами по сбору посопа заведовал Московский приказ хлебных заводов. Сельскохозяйственные машины были в селе чрезвычайной редкостью. Примитивная сельскохозяйственная техника, отсутствие удобрений приводили к тому, что урожаи были очень низкими. В начале XX в. урожай в среднем составлял сорок пудов зерновых с десятины (1 га и 1197,44 кв. м). Огородничество у мордвы получает широкое распространение в конце XIX в. В большинстве крестьянских хозяйств овощи выращивали только для личного пользования. Однако со второй половины XIX в. некоторые села начинают специализироваться на выращивании отдельных сортов овощей. Животноводство у народов Пензенского края имело второстепенное значение и было тесно связано с земледелием. Покровительницей скота у мордвы считалась Кардаз сярко. Живет она под святым камнем во дворе.

В XIX в., как и сейчас, скот пасли в стадах под присмотром пастухов. Раньше же скот в летнее время без всякого присмотра бродил в лесу. Чтобы его там было легче обнаружить, животным на шею привязывали колокольчики. Обычно коровы и овцы на ночь возвращались в деревню, но свиньи часто оставались и днем и ночью в лесу на все лето. Зимой скот содержался в холодных хлевах. Молодняк – телят, ягнят, поросят – приносили в избу, где они оставались до наступления теплых дней. В целом же продукты животноводства использовались для нужд собственной семьи и лишь в небольших количествах шли на продажу. Мордва с давних пор занималась разнообразными домашними промыслами. Прежде всего крестьяне перерабатывали сельскохозяйственную продукцию, изготавливали орудия труда, посуду, домашнюю утварь, ткали холсты и шили одежду,

возводили дома и хозяйственные постройки. В конце XIX в. в Пензенской губернии насчитывалось около сотни видов кустарных промыслов.

А вот из всех элементов материальной культуры народная одежда более всего сохранила своеобразные черты, которые отличали мордву от других народов России. Для того чтобы понять это своеобразие обратимся к описанию мордовского народного костюма. Мордовская народная одежда развивалась по двум направлениям – мокшанскому (рис. 1) и эрзянскому (рис. 2).



Рис. 1. Мокшанский костюм



Рис. 2. Костюм эрзя

Мужская и женская одежда отличалась простотой, а вот праздничная одежда, особенно женская, была всегда яркой и нарядной, что придавало ей неповторимый вид. Мужская одежда, в отличие от женской, не была такой сложной, не имела столько украшений и не была подвержена столь частым капризам моды. Основу мордовского народного мужского костюма составляла туникообразная (туника – одежда древних римлян свободного покроя) рубаха. Шили ее из отдельного домотканого белого холста. На месте плеча полотнище перегибали пополам, к нему пришивали рукава. В центре перегнутого полотнища делался вырез для головы. Для того чтобы рубаху было удобнее надевать, на груди делался небольшой прямой разрез. На мордовских рубахах грудной вырез обычно располагался с правой стороны. Такие рубахи не имели пуговиц и завязывались тесемками. Мордовская женская народная одежда, несмотря на то что она проделала большой путь в своем развитии, вплоть до начала XX в. сохраняла многие древние черты. Основу женской одежды, как и мужской, составляла туникообразная рубаха без воротника – панар (эрзя), шам (мокша). Его шили из домотканого холста белого цвета. Причем рубаха мордвы-эрзи отличалась от мокшанской. Последняя шилась по принципу мужской рубахи: перегнутое пополам главное полотнище являлось основой рубахи, к которой по бокам пришивались полотнища покороче. Такой покрой создавал у плеча квадратную пройму для рукавов. Рукава делались длинными. Ширина рубахи в подоле равнялась четырем полотнищам. Выкроенные детали панара украшались вышивкой, а уж затем сшивались. Эрзянский панар также состоял из четырех полотнищ, только его основу составляли два сшитых вместе полотнища, перегнутых пополам по плечу. В данном покрое швы располагались посередине груди, спины и по бокам. В прореху, оставленную в боковых швах, вшивались прямые рукава. У рубахи вышивались ворот, рукава, подол, швы на

груди и спине. Причем, в отличие от мокшанского, этот панар вышивали после того, как он был полностью сшит. Составной частью женского эрзянского костюма являлся передник – икеле паця, нижнюю часть которого украшали аппликацией и вышивкой. Мокшанская женская одежда также имела много набедренных украшений, которые делались из шерсти, шелка, бус, металлических жетонов. Кроме того, в поясной набор мокшанки до начала XX в. включались полотенца – кеска руця, украшенные вышивкой и лентами. Панар у мокши дополнялся доходившими до щиколоток штанами – понкст. Так же, как и у эрзи, непременным атрибутом народного костюма был передник – запон, сапоня.

Со второй половины XIX в. в мокшанском женском костюме появляются жилетки. Важное место в мордовской народной женской одежде занимали головные уборы. Головные уборы эрзянок (панго, шлыган, сорока) делались на твердой основе и имели форму цилиндра, полуцилиндра, конуса, реже лопатообразную. Их основу изготавливали из луба и бересты. Мокшанские головные уборы (панга, златной) делались на мягкой основе путем различных вариантов ношения платка, шали, полотенца. Одной из особенностей мокшанского головного убора было то, что он имел такую же форму, как и прическа женщины, т.е. он полностью зависел от прически мокшанки [1, с. 26–28, 31–36, 47–48, 81–83].

Подводя итог, заметим, что природно-географические условия уже изначально определяли Пензенский край как зону формирования различных народов, в частности мордвы. Несмотря на свою не очень большую территорию, эта земля явилась колыбелью эрзян и мокшан. Безусловно, русский народ оказал большое влияние на развитие местного населения, но и сам воспринял многие элементы культуры этих этносов, так как предками многих русских Пензенского края в прошлом была мордва, которая постепенно ассимилировалась. Таким образом, все вышесказанное повлияло на то, что в нашем городе нет межнациональных конфликтов.

Библиографический список

1. Первушкин, В. И. Мордва Пензенской области / В. И. Первушкин, В. Я. Прошкин ; под общ. ред. В. И. Первушкина, В. А. Юрченкова. – Саранск, 2010. – 154 с.
2. Федянович, Т. П. Мордва : материалы этнографической экспедиции 1953–1969 гг. : этнографический альбом / Т. П. Федянович. – Москва, 2011. – 165 с.
3. Ставицкий, В. В. Эрзя и мокша по данным археологии / В. В. Ставицкий // Центр и периферия. – 2016. – № 1. – С. 4–11.

Гагарина Наталья Евгеньевна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: nata.gagarina.01@mail.ru

Артамошкина Анастасия Дмитриевна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: alla-kosheleva@mail.ru

Кошелева Алла Игоревна, кандидат исторических наук, доцент, кафедра истории Отечества, государства и права, Пензенский государственный университет.

E-mail: alla-kosheleva@mail.ru

Образец цитирования:

Гагарина, Н. Е. Пензенская мордва: эрзя и мокша как этнографическая группа / Н. Е. Гагарина, А. Д. Артамошкина, А. И. Кошелева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 3–8.

ЭКОНОМИКА, СОЦИОЛОГИЯ, ПРАВО

УДК 34

И. В. Бескровная

КОНСТИТУЦИОННЫЕ ОСНОВЫ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Современная Российская Федерация в геополитическом и внутригосударственном масштабах показывает прекрасные темпы и перспективы развития предпринимательской деятельности (малого и среднего бизнеса). Правовое регулирование аспектов коммерческой деятельности субъектов предпринимательства всегда актуально для исследования. Делается акцент на российском законодательстве, которое отражает построение и регулирование отечественных бизнес-отношений. Также не остались без внимания и возникающие трудности в рассматриваемой сфере. Базовым выводом является то, что современное российское предпринимательство с точки зрения экономической безопасности Российской Федерации является ее важной и значимой составляющей.

Ключевые слова: предпринимательство, проблемы предпринимательства, малый и средний бизнес, налог, закон, импортозамещение, экономика, государство, предпринимательская деятельность.

Предпринимательская деятельность – это сфера, в которой как нигде проявляется огромное значение личности и бизнес-качеств самого предпринимателя.

Итак, как же можно охарактеризовать предпринимателя? Он является субъектом коммерческой деятельности, постоянно соприкасающимся с рисковыми задачами. Его способность приспосабливаться к актуальной экономической среде в государстве говорит о его успешности и эффективности.

Также можно отметить, что предприниматель обладает некой коммерческой интуицией, которая позволяет ему адекватно реагировать на изменяющиеся бизнес-обстоятельства, сопоставляя экономический эффект от создаваемого предприятия (бизнес-идеи) с возможными правовыми последствиями.

Право на осуществление предпринимательской деятельности – это конституционно гарантированное право человека в Российской Федерации. Любой человек имеет право свободно пользоваться своими правами и вещами, принадлежащими ему на праве собственности, а также своим творческим потенциалом и идеями для занятия предпринимательской и иной не запрещенной законом экономической деятельностью. Это установлено в Конституции РФ [1].

Это все выражение принципа экономической свободы, который показывает, что каждый индивид вправе самостоятельно выбирать вид и форму своего экономического труда (состоять ли в трудовых отношениях с работодателем, или обладать статусом индивидуального предпринимателя, или применять налог на профессиональный доход, или быть участником юридического лица).

Безусловно, предоставляя физическому лицу свободу выбора в указанных сферах, государство регулирует законность осуществления предпринимательской деятельности через определенные ограничения:

- 1) субъект предпринимательской деятельности должен обладать правосубъектностью;
- 2) статус конкретной формы предпринимательской деятельности должен быть подтвержден обязательной государственной регистрацией;
- 3) при наличии конкретных категорий деятельности должна быть оформлена лицензия.

Стоит отметить, что если предпринимательская деятельность осуществляется с нарушением закона или иных нормативно-правовых актов, то ответственность может быть даже в рамках Уголовного кодекса РФ [2].

Существует даже Постановление Пленума Верховного Суда РФ № 23 от 18.11.2004 «О судебной практике по делам о незаконном предпринимательстве» [3]. Пункт 1 данного Постановления гласит, что «судам следует иметь в виду, что отсутствует состав преступления (незаконная предпринимательская деятельность) в тех случаях, когда лицо, зарегистрированное в качестве индивидуального предпринимателя, осуществляет не запрещенную законом предпринимательскую деятельность, имея специальное разрешение (лицензию) на осуществление конкретного вида деятельности, если для этого требуется получение лицензии, и соблюдает лицензионные требования и условия».

Итак, с точки зрения формы осуществления предпринимательской деятельности она бывает индивидуальная и коллективная.

Предпринимательство, исходя из видовых категорий, можно подразделить на торговлю, деятельность в области финансов, производство и иное.

Сферы предпринимательства отражают такие отрасли, как сельское хозяйство, туристический бизнес, область образовательных услуг, деятельность риелторов и иное.

Естественно, все вышеперечисленные занятия не смогут быть осуществлены, если у субъекта предпринимательской деятельности не будет в распоряжении достаточного имущественного обеспечения (начального капитала), в том числе для открытия и юридического лица.

Факторами, которые определяют эффективность и успех предпринимательства, являются:

- личный интерес и выгода;
- государственное регулирование деятельности (регистрация статуса, наличие лицензий, необходимость соблюдения законов);
- расчет на рост потребительского спроса на те продукты и услуги, которые реализует предприниматель;
- наличие на товарном рынке популярной ниши;
- наличие ресурсов на увеличение объемов производства и реализации услуг;
- существование управленческих качеств и ресурсов, которые позволят быстро и эффективно ориентироваться на смену тенденций на рынке товаров и услуг, а также экономики в целом.

Принципы предпринимательской деятельности:

- 1) инициативная деятельность;
- 2) новаторская деятельность;
- 3) организационно-управленческая деятельность;
- 4) рискованная деятельность;
- 5) целевая деятельность.

Бизнес-процессы современных предпринимателей подпадают под контроль целого ряда юридических документов: Конституция РФ, Гражданский кодекс РФ [4] (далее – ГК РФ), федеральные законы и подзаконные акты.

Гражданский основной закон содержит в себе дефиниции таких категорий, как предпринимательство, варианты претворения в юридическую жизнь его видов, статус и титульная собственность коммерческих деятелей, соглашения и их формы и иное.

В соответствии с п. 1 ст. 2 ГК РФ «предпринимательской является самостоятельная, осуществляемая на свой риск деятельность, направленная на систематическое получение прибыли от пользования имуществом, продажи товаров, выполнения работ или оказания услуг».

Безусловно, кроме документов республиканского значения, деятельность предпринимателей подлежит регулированию и региональными, и муниципальными документами.

Дополнительно можно отметить, что коммерческие деятели также вправе формировать свои внутренние документы, где могут устанавливать правила поведения представителей их команды, стратегии и перспективы развития их бизнеса (устав, учредительный договор, инструкции).

К юридическим источникам, которые могут отражать нюансы коммерческой деятельности, относят и обычаи делового гражданского оборота.

В соответствии с п. 1 ст. 5 ГК РФ «обычаем признается сложившееся и широко применяемое в какой-либо области предпринимательской или иной деятельности, не предусмотренное законодательством правило поведения независимо от того, зафиксировано ли оно в каком-либо документе». С точки зрения Верховного Суда РФ, обычай делового гражданского оборота есть «не предусмотренное законодательством, но сложившееся, т.е. достаточно определенное в своем содержании, широко применяемое правило поведения при установлении и осуществлении гражданских прав и исполнении гражданских обязанностей не только в предпринимательской, но и иной деятельности, например определение гражданами порядка пользования общим имуществом, исполнение тех или иных обязательств» [5].

Безусловно, для сохранения баланса интересов государства и бизнеса в нашей стране сформирована целая плеяда законодательных и иных нормативных правовых актов, которые призваны повысить роль предпринимательства.

Приведем примеры самых значимых из них:

1) Федеральный закон № 129-ФЗ от 08.08.2001 «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», который отрегулировал процедуру государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [6].

2) Федеральный закон № 209-ФЗ от 24.07.2007 «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации», который явился основой для дальнейшего развития предпринимательства. В указанном законодательном акте присутствует описание значимых и важных категорий, которые характеризуют стороны формирования и функционирования отраслей коммерческой стороны жизнедеятельности общества. Данный акт объединяет в себе правила и для участников малого (среднего) бизнеса, и для их взаимодействия с аппаратом механизма публичной (в том числе муниципальной) власти и иное [7];

3) Федеральный закон № 294-ФЗ от 26.12.2008 «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля» [8];

4) Федеральный закон № 44-ФЗ от 05.04.2013 «О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд» [9];

5) Указ Президента РФ № 287 от 05.06.2015 «О мерах по дальнейшему развитию малого и среднего предпринимательства» [10];

6) Постановление Правительства РФ № 762 от 23.07.2012 «О Правительственной комиссии по вопросам конкуренции и развития малого и среднего предпринимательства» [11] и др.

Отечественные деятели малого и среднего предпринимательства имеют у себя «под рукой» базовые юридические гарантии и документы, которые отражают правила поведения на рынке товаров и услуг, в политике, финансовой сфере.

Во-первых, продолжают существовать и развиваться правовые пробелы, противоречия и недостатки юридической базы, финансовой и политической ситуаций в стране, что влияет на возрастание вынужденных случаев перехода предпринимателей в сторону теневой экономики, финансовой несостоятельности. Только логичное, стратегическое и легитимное решение этих проблемных моментов докажет современным российским предпринимателям экономическую и правовую «безопасность» ведения легальных бизнес-проектов. Сегодня органы государственного аппарата должны осознать, что при взаимодействии, а тем более при ожидании поддержки от предпринимательских структур они просто обязаны соблюдать баланс интересов и разрабатывать структурную политику, так как уровень доверия субъектов коммерческой деятельности к публичной власти не особо велик.

Во-вторых, имеет место низкая эффективность российской системы налогообложения. Отечественная экономика не содержит достаточного уровня налоговых льгот для частного бизнеса, а размеры действующих ставок налогов превышают реальные финансовые возможности частного бизнеса, речь идет о поднятии уровня налога на добавленную стоимость (НДС) до 20 % с начала 2019 г. [12, с. 12].

Такая ситуация вынуждает большую часть субъектов малого и среднего бизнеса перекладывать свои издержки на конечных потребителей (как своих же коллег, так и простых обывателей), которые приобретают их услуги/товары/работы.

В-третьих, существует огромное количество административных барьеров в сфере регулирования предпринимательской деятельности, ее сертификации и лицензирования и иное [13].

В-четвертых, укажем на ситуацию с процветанием коррупционных схем. От этого не спасает ни наличие ответственности (в том числе уголовной), ни нормативные акты о необходимости проведения конкурсных процедур при заключении контрактов (в том числе государственных). Необходимо усилить меры ответственности за проявление коррупции.

В-пятых, бизнес-проекты, особенно стартапы, в большинстве своем не могут себя обеспечить должным уровнем научно-технических средств и технологий, которые разрабатываются в рамках государственных программ. В дополнение к этому введенные и расширяющиеся санкции иностранных государств также не позволяют молодым бизнес-структурам России применять в своей деятельности новые технические продукты западных стран.

В-шестых, имеют значение аспекты стратегически верно выстроенного нахождения и удержания кадрового потенциала отраслей коммерции. По словам З. А. Арсахановой, «бизнес-данные требуют эффективной надстройки. Необходимы стандарты информационного обмена, реализации или использования информационных потоков, подготовка ИТ-специалистов, разработка квалификационных требований к специалистам по бизнес-процессам» [12, с. 29].

В-седьмых, в России существуют и инфраструктурные ограничения предпринимательского дела. В первую очередь имеется в виду дефицит необходимого количества помещений, баз хранения (как торговых, так и производственных и офисных). Следовательно, как федеральной, так и региональной, а также муниципальной властям просто крайне необходимо и выгодно проектировать и строить соответствующее количество зданий и сооружений для частного бизнеса.

В-восьмых, отметим скудное развитие эффективных лизинговых отношений и правовых отношений в сфере кредитного финансирования.

Для субъектов малого и среднего бизнеса достаточно непросто получить одобрение от кредитных учреждений на создание и развитие новых бизнес-проектов. К тому же из-за того, что стабильность экономики всегда под вопросом, уровень и величина ставок по кредитам часто колеблются (не в пользу бизнеса). Здесь как вариант выхода из ситуации можно предложить использовать венчурное (с высоким риском) финансирование посредством привлечения небольшого числа успешных высокодоходных проектов, а также гарантии государством возмещения доли процентной ставки либо из казны, либо из специально сформированных внебюджетных фондов поддержки предпринимательства.

В-девятых, недиверсифицированная сырьевая экономика, ориентированная на экспорт газа и нефти. Несмотря на утверждение Д. А. Медведева об учете прежнего опыта в смысле избавления в некоторой степени российской экономики от сырьевой конъюнктуры и достижения поставленных целей, не дожидаясь наступления хорошей геополитической ситуации, все же зависимость российской экономики от нефтегазовой «иглы» является системной проблемой, которая остается на повестке сегодняшнего дня и, как бы прискорбно это ни звучало, в среднесрочной перспективе тоже. Не принимать эти факты во внимание не представляется возможным.

Таким образом, как показывает картина настоящего дня, опосредованная не в последнюю очередь складывающейся внешнеэкономической ситуацией, развитие предпринимательства в России представляет собой один из механизмов обеспечения экономической безопасности страны.

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных Законами РФ о поправках к Конституции РФ № 6-ФКЗ от 30.12.2008, № 7-ФКЗ от 30.12.2008, № 2-ФКЗ от 05.02.2014, № 11-ФКЗ от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398.
2. Уголовный кодекс Российской Федерации № 63-ФЗ от 13.06.1996 (в ред. от 02.12.2019) // Собрание законодательства РФ. – 1996. – № 25. – Ст. 2954.
3. О судебной практике по делам о незаконном предпринимательстве : постановление Пленума Верховного Суда РФ № 23 от 18.11.2004 (в ред. от 07.07.2015) // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2005. – № 1.
4. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) № 51-ФЗ от 30.11.1994 (в ред. от 18.07.2019) // Собрание законодательства РФ. – 1994. – № 32. – Ст. 3301.
5. О применении судами некоторых положений раздела I части первой Гражданского кодекса Российской Федерации : постановление Пленума Верховного Суда РФ № 25 от 23.06.2015 // Бюллетень Верховного Суда РФ. – 2015. – № 8.
6. О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей : федер. закон № 129-ФЗ от 08.08.2001 (в ред. от 26.11.2019) // Собрание законодательства РФ. – 2001. – № 33 (ч. I). – Ст. 3431.
7. О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации : федер. закон № 209-ФЗ от 24.07.2007 (в ред. от 02.08.2019) // Собрание законодательства РФ. – 2007. – № 31. – Ст. 4006.
8. О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля : федер. закон № 294-ФЗ от 26.12.2008 (в ред. от 02.08.2019) // Собрание законодательства РФ. – 2008. – № 52 (ч. 1). – Ст. 6249.
9. О контрактной системе в сфере закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд : федер. закон № 44-ФЗ от 05.04.2013 (в ред. от 26.06.2019) // Собрание законодательства РФ. – 2013. – № 14. – Ст. 1652.

10. О мерах по дальнейшему развитию малого и среднего предпринимательства : указ Президента РФ № 287 от 05.06.2015 // Российская газета. – 2015. – № 123.
11. О Правительственной комиссии по вопросам конкуренции и развития малого и среднего предпринимательства : постановление Правительства РФ № 762 от 23.07.2012 // Собрание законодательства РФ. – 2012. – № 31. – Ст. 4385.
12. Медведев, Д. А. Россия-2024: Стратегия социально-экономического развития / Д. А. Медведев // Вопросы экономики. – 2018. – № 10. – С. 5–28.
13. Бизнес на доверии // Официальный сайт издания «Российская газета». – URL: <https://rg.ru> (дата обращения: 25.12.2019).
14. Арсаханова, З. А. «Пузырь» лопнул: новый кризис? / З. А. Арсаханова // Вестник Чеченского государственного университета. – 2018. – № 2. – С. 27–32.

Бескровная Ирина Васильевна, магистрант, Пензенский государственный университет.
E-mail: akg-penza@mail.ru

Образец цитирования:

Бескровная, И. В. Конституционные основы предпринимательской деятельности в Российской Федерации / И. В. Бескровная // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 9–14.

УДК 336.02

Н. Ю. Болеева, Т. С. Павлова, Е. А. Бадеева

ТЕНДЕНЦИИ НАЛОГОВОГО АДМИНИСТРИРОВАНИЯ В ПРАКТИКЕ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН И ВОЗМОЖНОСТЬ ИХ АДАПТАЦИИ В РОССИИ

Аннотация. Налоговое администрирование как элемент государственного управления является инструментом успешного развития экономик. В практике налогового администрирования зарубежных стран накоплен огромный опыт, и изучение его элементов и моделей, а также возможная адаптация положительного опыта в системе деятельности налоговых органов России могут быть весьма важны. Цель исследования – изучение зарубежного опыта и современных тенденций развития налогового администрирования, а также возможности их использования Правительством Российской Федерации при разработке концепций налогового администрирования. Предмет исследования – проблемы налогового администрирования в практике зарубежных стран, их анализ, пути совершенствования. Рассмотрены современные направления организации налогового администрирования в практике зарубежных стран. Систематизированы основные нововведения, внедряемые в администрирование налогов стран с развитой и развивающейся экономикой. Обобщены некоторые аспекты новаций с раскрытием конкретных налоговых процессов. На основе изучения основных тенденций практики налогового администрирования зарубежных стран сделан вывод о возможности адаптации передовых элементов в контрольной деятельности налоговых органов России.

Ключевые слова: экономика, налогообложение, администрирование налогов, зарубежный опыт, налоговые органы, партнерские отношения, налоговые процессы, инновации, автоматизация услуг, оптимизация.

Введение

Налоговое администрирование является инструментом, с помощью которого осуществляется непосредственное влияние на формирование финансовых результатов государства, обеспечивающих эффективное и планомерное ведение финансовой политики.

Налоговое администрирование, которое позволяет планировать доходную часть бюджета, правильно прогнозировать объемы налоговых поступлений, следить за правильностью взимания налогов, заранее может предугадать дефицит бюджетов разных уровней. Все это говорит о том, что финансовая политика государства налажена правильно и эффективно [1].

Из-за своей огромной значимости для государства в целом налоговое администрирование нуждается в постоянном совершенствовании. К примеру, в России было осуществлено существенное снижение налоговой ставки по налогу на прибыль организаций, также произошло снижение налоговых ставок в сфере малого бизнеса. Ведь чем проще система налогообложения, тем эффективнее налоговые поступления и тем меньше правонарушений, возникающих в области налогообложения. Необходимость совершенствования налогового администрирования в России предполагает улучшение налогового законодательства, соблюдение требований налоговой системы, простоту ее контроля и взимания налогов.

Налоговое администрирование как элемент государственного управления является инструментом успешного развития экономик. Международное экономическое сообще-

ство, в свою очередь, оказывает влияние на организацию налогового администрирования, которое в условиях глобализации мировой экономики не может быть в пределах национальных границ [2]. В практике налогового администрирования зарубежных стран накоплен огромный опыт, и изучение его элементов и моделей, а также возможная адаптация положительного опыта в отечественной системе деятельности налоговых органов могут быть весьма полезны.

Обсуждение

Налоговое администрирование выступает неотъемлемым элементом государственного управления и важнейшим атрибутом успешного развития экономики. Зарубежными странами накоплен огромный опыт в области администрирования налогов, изучение и заимствование которого может быть весьма полезным, а при его использовании необходимо учитывать целый ряд факторов, связанных с экономической и политической ситуацией в государстве, менталитетом граждан и особенностями налогового законодательства. В зарубежной практике существуют различные варианты и формы организации налогового администрирования. Заслуживает внимание опыт налогового администрирования США, как одной из наиболее прогрессивных систем из многих развитых стран. Это можно подтвердить тем, что уровень соблюдения законов в данной стране является одним из самых высоких в мире: 83 % налогов платят в добровольном порядке. Такой результат был достигнут через совершенствование налогового администрирования за последние 15 лет.

Представляет интерес такая практика налогового администрирования в Соединенных Штатах, как передача некоторых функций налогового органа в частные руки, например сбор налогов посредством банка и применение контрольных работ независимых аудиторов. В свою очередь, на конкурсной основе получить работу налоговых органов могут коммерческие предприятия.

Деятельность, направленная на осуществление налогового администрирования в США, весьма эффективна. На данный момент в массмедиа активно проходит пропаганда непринятия любой из форм ухода от уплаты налогов. В первую очередь при выполнении разных форм налогового администрирования и контроля над уплатой налогов особое внимание необходимо уделять процессу формирования гражданского долга налогоплательщиков через создание условий, при которых они будут понимать, что неуплата налога отрицательно воздействует на экономическое состояние страны.

Весьма положительным является опыт функционирования телефона доверия, на который может обратиться любой налогоплательщик, имеющий подозрения или достоверные доказательства нарушения налогового законодательства. При этом информаторы получают премиальные от суммы выявленной недоимки до 10 %, но не более 100 тыс. долл. [3, с. 101].

«Единая декларация – единый счет – единый платеж – единый адрес (платежа)» – под такой эгидой реализуется налоговое администрирование Швеции. Для каждого налогоплательщика налоговых платежей открывается личный счет в налоговом органе, используемый как расчетный счет, и посредством единого платежного поручения осуществляется уплата налогов. Затем полученные суммы налоговый орган самостоятельно распределяет на соответствующие налоговые счета налогоплательщика [4, с. 446].

Одной из причин, по которой налогоплательщики терпимо относятся к процедурам налогового администрирования, является легкость общения с налоговыми органами. В Швеции не существует никаких очередей, томительного ожидания и бюрократии, а население страны, наряду с населением США, – самые исправные налогоплательщики. Опросы общественного мнения демонстрируют, что многие согласились бы уплачивать еще

больше налогов, если потребуется, так как налогоплательщики доверяют государству и его налоговым органам.

В Германии налоговая полиция «Штойфа», одно из подразделений Министерства финансов, является органом, выполняющим государственную функцию по налоговому администрированию. А также в стране существует институт налоговых консультантов, которым Министерство финансов выдает соответствующую лицензию, предоставляющую возможность оказывать платные консультации налогоплательщику. Профессия налогового консультанта считается крайне важной и ответственной, так как немецкое налоговое законодательство является весьма запутанным. В Германии отсутствует Налоговый кодекс в его общепринятой форме, кодификация налоговых законов ограничивается «Положением о сборе налогов и пошлин» [5, с. 103]. Проконсультироваться налогоплательщики могут также через адвокатов и аудиторов, работающих в области налогообложения. Все остальные юридические и физические лица, предоставляющие налоговые консультации самовольно, привлекаются к ответственности в виде штрафных санкций. Данный порядок регламентирован «Законом о налоговых консультациях».

Если налогоплательщик не согласен с решением налоговых органов, то он вправе обратиться в специализированный финансовый суд. Такое обращение возможно только в случае, если данный конфликт не решился внесудебным путем.

Большое внимание необходимо уделить системе балльной оценки работы налоговых инспекторов в ФРГ, которые осуществляют налоговый контроль и проверку. Балльные нормативные показатели являются средством специального или служебного надзора, в первую очередь со стороны руководителя соответствующего отдела. Суть балльных оценок состоит в том, что в зависимости от категорий проверенных объектов налоговому инспектору зачисляется определенное количество баллов от 1 до 8. За отчетный год каждому из инспектору необходимо набрать не менее 34 баллов. Это является основанием для руководителя подвести итог его служебного соответствия. В довершение всего балльный норматив является основой для формирования базы планов проверок на предстоящий отчетный период в отношении наиболее оптимального распределения нагрузки между отдельными инспекторами [6, с. 59].

Изучая практику Канады, многие эксперты говорят, что там создана практически идеальная система с выгодным налоговым администрированием [7, с. 536]. В Канаде администрирование обеспечено самой структурой налога. Она определяет стимул для его соблюдения, а административный расход обоснован и зависит от налогового поступления.

Главной отличительной чертой налогового администрирования в Канаде является то, что государство оставляет за собой право требовать уплаты налогов с любых доходов, в том числе от реализации незаконных товаров. Поэтому в ходе расследования устанавливается размер дохода, полученного в результате ее осуществления. Функционирующий специализированный Налоговый суд призван осуществлять независимый пересмотр решений Канадского агентства доходов. Прием апелляций от налогоплательщиков осуществляется представительствами Налогового суда, имеющимися более чем в 80 населенных пунктах Канады.

В настоящее время налоговые органы Канады продолжают работу по внедрению новых подходов и методов в налоговом администрировании в целях обеспечения максимальной степени эффективности. Уже принимаются поправки в существующую систему по направлению применения инновационных продуктов.

С позиции налогового администрирования интересен инновационный опыт Австралии во взаимодействии с налогоплательщиками:

– сотрудники налогового органа вплотную сотрудничают с такими организациями, как Совет и Ассоциация налогоплательщиков;

– внедрен такой продукт, как «биометрия» и «блокчейн», который удобно применять при уплате налога через мобильное приложение, – это современная технология распределенных баз данных, и налоговый орган применяет биометрические характеристики распознавания речи и голоса вместо электронной подписи. При этом данная технология позволяет защищать документ от разных изменений, делая систему персонализируемой, налогоплательщик может проконтролировать направление его платежа.

Также положительным является состав работников налоговых органов Австралии, где 20 % составляют ИТ-специалисты [7, с. 80].

В то время как во многих постсоветских государствах идет дискуссия о том, какая нужна реформа в налоговом администрировании, частым аргументом выступает Грузия. Начиная с 2011 г. в Грузии правительством проводится серьезная работа по развитию благоприятного налогового законодательства, при помощи электронных инструментов налоговые службы предоставляют качественные услуги, на что бизнес-структуры реагируют положительно. Также в Грузии активно развивается система, в рамках которой учет подакцизных товаров производится не с помощью специальных акцизных марок (наклеек), а электронным способом [8].

Среди новых регуляций следует выделить механизм «предварительного решения», поскольку с его помощью налогоплательщикам дается возможность предварительно узнать, как будет действовать налоговый орган в связи с той или иной операцией. Если налогоплательщик действует согласно предварительному решению, то налоговый орган не накладывает на него штрафные санкции.

В ряде других зарубежных стран формы организации налогового администрирования являются весьма эффективными в части проведения контрольных мероприятий, во взаимоотношениях между налоговыми органами и налогоплательщиками, автоматизации услуг. Во многих государствах улучшение налогового администрирования и налогового контроля происходит за счет изменения взаимоотношений между государственным органом контроля и налогоплательщиками.

Выводы

На основе изучения основных тенденций практики налогового администрирования зарубежных стран можно сделать вывод о возможности адаптации следующих передовых элементов в контрольной деятельности налоговых органов России:

- необходимость развития «клиентоориентированного» подхода на перспективу [9], формирование более доверительных отношений между плательщиками налогов и сборов и контролирующими органами на основании большей открытости налоговых органов, проведении большего количества вебинаров и консультаций как хозяйствующих субъектов, так и физических лиц для воздействия на увеличение их законопослушности, добровольную уплату налога и на налоговые поступления в целом, в том числе с использованием электронных каналов связи и ИТ-технологий;

- значительное упрощение формата взаимоотношений налоговых органов с налогоплательщиками посредством «единой декларации – единого счета и платежа»;

- включение в состав работников налоговых органов ИТ-специалистов, при этом, с одной стороны, налогоплательщикам будет проще исполнять обязанности по уплате налогов, предоставлять налоговые декларации, с другой стороны, получать необходимую информацию.

Внедрение данных предложений позволит налоговым органам оптимизировать внутренние процессы и повысить эффективность своей деятельности.

Библиографический список

1. Налоговое администрирование : учебно-метод. пособие / сост. Е. А. Бадеева, Ю. В. Малахова, Ф. К. Туктарова, И. В. Сазонова. – Пенза : Изд-во ПГУ. – 2017. – 262 с.
2. Содномова, С. К. Развитие налогового администрирования на современном этапе / С. К. Содномова, Е. В. Грошева // Известия Иркутской государственной экономической академии. – 2016. – Т. 26, № 2. – С. 258–265.
3. Гамонина, А. Н. Проблемы и перспективы использования в Российской Федерации положительного опыта организации и методики налоговых проверок США / А. Н. Гамонина // Молодой ученый. – 2018. – № 1. – С. 100–102.
4. Тотикова, Т. Е. Модернизация систем налогового администрирования в зарубежных странах: анализ основных тенденций / Т. Е. Тотикова // Известия Саратовского университета. Новая серия: Экономика. Управление. Право. – 2017. – Т. 16, № 4. – С. 445–448.
5. Назарбекова, Г. Н. Зарубежный опыт разрешения налоговых споров / Г. Н. Назарбекова // Вестник Кыргызско-Российского славянского университета. – 2017. – Т. 17, № 2 (103). – С. 103–106.
6. Украинцева, А. И. Администрирование налогового контроля в зарубежных государствах (организация, пределы осуществления, запреты и ограничения) / А. И. Украинцева, Е. В. Трегубова // Административное и муниципальное право. – 2019. – № 3. – С. 53–64.
7. Мазанаев, Р. И. Зарубежный опыт налогового администрирования / Р. И. Мазанаев // Современные проблемы социально-экономического развития : сб. материалов X Междунар. науч.-практ. конференции. – Махачкала : Апробация, 2018. – С. 78–84.
8. Турдалы, Ж. Н. Новые подходы в налоговом администрировании в практике зарубежных стран / Ж. Н. Турдалы // Научный взгляд. – 2018. – № 3 (46). – С. 6–18.
9. Варнавский, А. В. Налоговое администрирование – конфронтация или взаимодействие? / А. В. Варнавский // Экономика. Налоги. Право. – 2017. – № 1. – С. 144–150.

Болеева Наталья Юрьевна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: boleeva1998@mail.ru

Павлова Татьяна Сергеевна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: tanya_16_tanya@mail.ru

Бадеева Елена Александровна, доктор технических наук, профессор, кафедра бухгалтерского учета, налогообложения и аудита, Пензенский государственный университет.

E-mail: badeeva_elena@mail.ru

Образец цитирования:

Болеева, Н. Ю. Тенденции налогового администрирования в практике зарубежных стран и возможность их адаптации в России / Н. Ю. Болеева, Т. С. Павлова, Е. А. Бадеева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 15–19.

УДК 34

А. А. Максяшев

ПРОФИЛАКТИКА ЖЕНСКОЙ ПРЕСТУПНОСТИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Женская преступность в Российской Федерации имеет ряд особенностей и неповторимых черт, именно поэтому в криминологии женская преступность рассматривается как отдельный вид преступности. Проводится анализ проблем профилактики женской преступности в Российской Федерации с целью их научного осмысления и попытки решения. В статье приведены меры по противодействию женской преступности на общесоциальном, специально-правовом и индивидуальном уровнях. Приведены основные тенденции противодействия женской преступности и анализ их результативности. Кроме того, в статье приводится анализ социальной обусловленности необходимости противодействия женской преступности и угрозы для общества и государства от высокого уровня женской преступности. В настоящей статье приведены позиции различных ученых по вопросу профилактики женской преступности.

Ключевые слова: женская преступность, криминальное поведение, личность женщины-преступницы.

Женская преступность является серьезной проблемой современности. Данный вывод следует из социальной роли женщины, а также из статистических данных о количестве совершаемых женщинами преступлений.

Анализируя социальную роль женщины в обществе, необходимо отметить важную тенденцию: сегодня большое внимание общественности приковано к правам женщин и их обеспечению, запрету дискриминации. Данная тенденция в мире имеет свое понятие – феминизм. Феминизм представляет собой идеологию, представители которой выступают за равенство прав мужчин и женщин, в том числе в вопросе социальной роли мужчин и женщин. Вместе с тем криминология как наука выделяет в отдельный вид женскую преступность, так как она имеет ряд своих особенностей и негативных последствий, в том числе с точки зрения соимой социальной роли женщины. Данный вывод подтверждается многими учеными. Так, В. А. Лелеков и Т. В. Урсова утверждают, что «преступление, совершенное женщиной, – особый тревожный социальный феномен. Социальная обусловленность и одновременно антисоциальная направленность такого поведения и всего явления женской преступности делают ее изучение сложной задачей, поскольку необходимо анализировать многочисленные связи и опосредования, избирать для этого методический инструментарий, соответствующий сложности задачи. Негативные явления в жизни общества обуславливаются действием конкретных социальных и экономических причин. Анализ условий их возникновения и сохранения необходим для разработки эффективной социальной политики, направленной на преодоление антиобщественных явлений» [1].

Таким образом, научное осмысление проблем социальной обусловленности женской преступности имеет большое значение как для общества, так для государства в целом. Проводя исследование мер по профилактике женской преступности, необходимо немного сказать о теории вопроса. Так, в криминологии принята система профилактики преступлений, основанная на трех уровнях:

- общесоциальное предупреждение;
- специальное предупреждение;
- индивидуальное предупреждение.

Подобное деление профилактических уровней является достаточно обоснованным, так как именно комплексный подход к профилактике преступлений имеет положительный эффект, что объясняется тем, что детерминантов преступности, толкающих конкретного человека на преступление, множество, поэтому один детерминант чаще всего не может разрушительным образом повлиять на личность и вывести его на преступный путь, но может стать одним из кирпичиков условий для совершения преступлений.

Правовое положение женщин в Российской Федерации имеет ряд своих особенностей, которые, в свою очередь, непосредственно могут влиять на возможность совершения женщиной преступлений. Несмотря на тот факт, что сегодня существует тенденция борьбы за права женщин и их положение в обществе, необходимо отметить, что фактически неравенство прав и обязанностей, правового положения женщин и мужчин имеет место быть. Это связано прежде всего с тем, что по своим физическим показателям мужчины и женщины могут выполнять разный объем работ, осуществлять различный объем действий. Именно данный факт должен стать основой для разработки мер профилактики женской преступности.

Данный подход является обоснованным и подтверждается многими учеными. Так, Н. А. Коломытцев и Л. Н. Одинцова утверждают, что «в русской дореволюционной юридической литературе содержались публикации, касающиеся женской преступности. Во время формирования криминологической науки многие исследователи рассматривали преступность женщин с биологических позиций. Позднее ученые стали учитывать не только биологические особенности, но и социальное положение и социальную роль женщин в этой сфере» [2].

М. Е. Берлыбекова на примере анализа убийств, совершаемых женщинами, утверждает, что «насильственная женская преступность в целом и убийства, совершаемые женщинами, в частности – явление сложное, многогранное и вызывающее тревогу общества. Убийства, совершаемые женщинами, характеризуются высокой степенью общественной опасности и особой тяжестью последствий. Именно убийства определяют характеристику всей насильственной женской преступности и оказывают влияние на преступность в целом. На состоянии преступности сказываются общее ожесточение нравов, маргинализация значительных слоев населения, увеличение стрессовых ситуаций, ослабление традиционных форм социального контроля. Для многих людей стало привычным разрешать межличностные конфликты насильственным путем, без обращения к соответствующим государственным (прежде всего правоохранительным) органам» [3].

В качестве конкретных мер профилактики женской преступности на общесоциальном уровне необходимо обратить внимание на социально-экономическое положение всех граждан в целом, на уровень их доходов, на работоспособность и эффективность социальных лифтов. Это позволит всем гражданам при принятии решения совершать или не совершать преступление, руководствоваться тем, что для решения их конкретных задач и проблем можно воспользоваться альтернативными способами – найти работу, получить социальную поддержку.

Кроме того, как справедливо утверждает Ш. У. Степанян, «в рамках общих мер профилактики женской преступности особое внимание должно уделяться семье, и в первую очередь конфликтной семье. Правоохранительные органы не любят иметь дело с семейными скандалистами, в частности, из-за переменчивости настроения потерпевших-женщин: то просят привлечь супруга к ответственности, то требуют оставить его в покое. В этих условиях от сотрудников, работающих с семьей, требуется умение в сложных условиях эмоционально окрашенной ситуации выбрать оптимальную линию реагирования на конфликт и преступление» [4].

Объектом специально-криминологического предупреждения данного вида преступности должна стать сфера непосредственного социального окружения женщины, семьи, лиц с неустойчивой психикой и негативными установками.

Вместе с тем среди различных видов профилактической работы с женщинами особое место должно принадлежать пенитенциарному и постпенитенциарному предупреждению, которое в настоящее время имеет ряд упущений. Данный вид индивидуальной профилактики должен быть направлен на вторичную социализацию и социальную реабилитацию осужденных женщин.

Поскольку характеристики личности преступницы имеют определяющую роль в выработке профилактических мер по борьбе с женской преступностью, целесообразно было бы правоохранительным органам, используя знания психологии и психиатрии, сформировать методику исследования личности женщины-преступницы и на основании ее разработать специальные криминалистические и оперативно-разыскные компьютерные базы учета. Это позволило бы максимально индивидуализировать профилактическую работу с каждой преступницей и предупредить совершение ею в дальнейшем новых преступлений, повысить раскрываемость преступлений.

Библиографический список

1. Лелеков, В. А. Социально-экономические детерминанты женской преступности против семьи и несовершеннолетних / В. А. Лелеков, Т. В. Урусова // Российский следователь. – 2016. – № 3. – С. 42–46.
2. Коломытцев, Н. А. Этика права и проблемы женской преступности в России / Н. А. Коломытцев, Л. Н. Одинцова // Lex russica. – 2018. – № 10. – С. 146–156.
3. Берлыбекова, М. Е. Анализ и предупреждение убийств, совершаемых женщинами, на современном этапе / М. Е. Берлыбекова // Российский следователь. – 2016. – № 18. – С. 38–42.
4. Степанян, Ш. У. Современная женская преступность в России и пути ее предупреждения / Ш. У. Степанян // Российский следователь. – 2011. – № 8. – С. 27–33.

Максяшев Андрей Андреевич, магистрант, Пензенский государственный университет.

E-mail: maxiashev@mail.ru

Образец цитирования:

Максяшев, А. А. Профилактика женской преступности в Российской Федерации / А. А. Максяшев // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 20–22.

УДК 336.2

Я. Ю. Зайцева

ХАРАКТЕРИСТИКА УРОВНЯ НАЛОГОВОЙ И ПЛАТЕЖНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ: ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ УКРЕПЛЕНИЯ

Аннотация. Исследуется влияние налоговой и платежной дисциплины на экономическое положение страны, систематизируются основные причины уклонения от налогов в Российской Федерации. В качестве одной из причин рассматривается дифференциация налоговой нагрузки с точки зрения различных видов деятельности, анализируется динамика задолженности и поступлений налогов и сборов в разрезе отраслей. Предлагаются основные направления повышения налогового потенциала страны. Обосновывается необходимость комплексного решения проблемы низкой налоговой дисциплины, заключающегося не только в оптимизации процедур фискального контроля, но и в создании соответствующей институциональной среды.

Ключевые слова: налоговая и платежная дисциплина, уклонение от уплаты налогов, налоговая нагрузка, налоговые отношения.

Уклонение от налогов, являющееся прямым следствием слабой платежной дисциплины, является крайне негативным явлением: на уровне государства приводит к нехватке денежных средств в бюджете страны, что, в свою очередь, уменьшает финансирование государственных расходов, в том числе в социальной сфере. На уровне хозяйствующих субъектов уклонение от налогов дискредитирует законопослушных налогоплательщиков с точки зрения рыночной экономики. Основные причины уклонения от налогов в нашей стране представлены на рис. 1.



Рис. 1. Основные причины уклонения от налоговых обязательств

Катализаторами уклонения от налогов в нашей стране являются слабость правовой базы, высокая налоговая нагрузка, невысокий уровень доходов, а также менталитет населения, проявляющийся как в отсутствии личного самоконтроля, так и в недоверии к политике государства [1–3].

На качество экономического взаимодействия налоговых органов и хозяйствующих субъектов напрямую влияет уровень налогового бремени, количественные параметры которого должны стремиться к оптимальным для обеих сторон. Так, налоговая нагрузка в экономике России на протяжении последних лет находилась в пределах 25–32 % ВВП, однако в некоторых отраслях она достигала 50 %. В табл. 1 представлены данные по уровню налоговой нагрузки в РФ в зависимости от видов деятельности за период 2015–2018 гг.

Таблица 1

**Показатели налоговой нагрузки
по отдельным видам экономической деятельности**

Вид экономической деятельности (согласно ОКВЭД-2)	Налоговая нагрузка, %			
	2015 г.	2016 г.	2017 г.	2018 г.
ВСЕГО	9,7	9,6	10,8	11,00
Сельское, лесное хозяйство, охота, рыболовство, рыбоводство	3,5	3,5	4,3	4,1
Добыча полезных ископаемых – всего, в том числе	37,9	32,3	36,7	43,5
добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – всего	41,5	35,6	45,4	52,5
Обрабатывающие производства	7,1	7,9	8,2	7,1
Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха	5,4	6,1	6,8	6,7
Строительство	12,7	10,9	10,2	10,4
Торговля оптовая и розничная; ремонт автотранспортных средств и мотоциклов	2,7	2,8	3,2	2,9
Деятельность гостиниц и предприятий общественного питания	9,0	9,5	9,5	10,1
Транспортировка и хранение	7,3	7,2	6,8	6,5
Деятельность в области информации и связи	12,8	12,6	16,4	16,5
Деятельность по операциям с недвижимым имуществом	17,2	15,4	21,3	20,5
Деятельность прочая, административная и сопутствующие услуги	25,6	23,4	15,4	18,4

Данные табл. 1 демонстрируют существенную дифференциацию налоговой нагрузки с точки зрения отраслевого разреза: наименьшую налоговую нагрузку имеют предприятия, ведущие деятельность в сфере сельского хозяйства, торговли, строительства, транспортировки и хранения, занимающиеся обеспечением электрической энергией, газом и паром. Уровни их налоговой нагрузки, как правило, не превышают 10 %. Наравне с этим максимального уровня налоговой нагрузки достигает топливная промышленность – больше 50 % в 2018 г., однако это вполне обосновано с точки зрения необходимости изъятия платы за пользование природными ресурсами.

В целом динамика изменения показателя налоговой нагрузки за рассматриваемый период меняется незначительно (за исключением показателей в сфере добычи полезных

ископаемых, где прирост составил 14,8 %), в некоторых областях она даже несколько снижается (строительство, транспортировка). Данный факт свидетельствует о том, что проводимая в последние годы налоговая реформа учитывает интересы налогоплательщиков в разрезе различных отраслей.

Проанализировав динамику налоговых поступлений в консолидированный бюджет страны по видам деятельности (табл. 2), можно прийти к выводу, что топливно-энергетический комплекс страны занимает ведущую роль в формировании бюджета.

Таблица 2

**Поступление налоговых платежей и сборов в консолидированный бюджет РФ
по основным видам экономической деятельности за период 2015–2018 гг.**

Вид деятельности	2015 г., млн руб.	2016 г., млн руб.	2017 г., млн руб.	2018 г., млн руб.	2018/ 2015, %
Всего, в том числе	13 707 086	14 387 742	17 194 238	21 148 837	154,29
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	81 990	88 240	92 157	103 654	126,42
Рыболовство, рыбоводство	17 607	22 271	24 650	26 688	151,58
Добыча полезных ископаемых – всего	4 297 049	3 808 776	5 026 659	7 838 416	182,41
в том числе: добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	4 144 490	3 618 165	4 717 362	7 501 346	181,00
Обрабатывающие производства	2 474 250	2 896 893	3 315 010	3 474 642	140,43
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды (с 2017 г. статьи «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность и ликвидация загрязнений»)	431 892	533 427	694 970	760 811	176,16
Строительство	601 090	675 720	694 970	771 364	128,33
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	1 518 714	1 596 162	1 842 798	2 087 150	137,43
Гостиницы и рестораны	83 387	95 776	108 632	128 267	153,82
Транспорт и связь (с 2017 г. сумма статей «Транспортировка и хранение» и «Деятельность в сфере информации и связи»)	801 370	844 499	1 297 072	1 451 915	181,18
Финансовая и страховая деятельность	548 935	829 798	927 020	992 950	180,89
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	1 493 564	1 587 808	502 710	618 174	41,39
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	376 231	391 270	415 884	439 882	116,92
Образование	292 089	301 655	315 496	356 160	121,94
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	238 527	246 456	254 324	309 643	129,81

В 2015 г. более 30,2 % всех налоговых поступлений приходилось на топливно-энергетический комплекс, а в 2018 г. поступления повысились до 35,5 % в общей струк-

туре налогов и сборов и составили более 7,5 трлн руб. Наибольшее снижение по сравнению с 2015 г. наблюдается в сфере операций с недвижимостью, а во всех остальных отраслях произошел рост. Например, в финансовой и страховой деятельности рост составил около 80 %, в производстве и распределении электроэнергии, газа и воды — более 76 %, по виду деятельности в сфере транспорта и связи также прирост составил порядка 80 %. В целом можно говорить о том, что динамика налоговых поступлений за рассматриваемый период продемонстрировала уверенный рост: по итогам 2018 г. прирост составил более 50 % по сравнению с 2015 г.

Далее проанализируем динамику и структуру задолженности по налогам и сборам за аналогичный период (табл. 3).

Таблица 3

**Задолженность по налогам и сборам в бюджетную систему РФ
по основным видам деятельности за период 2015–2018 гг.**

Вид деятельности	2015, млн руб.	2016, млн руб.	2017, млн руб.	2018, млн руб.	2018/ 2015, %
ВСЕГО, в том числе	827 301	1 031 693	1 078 862	1 040 164	125,7
Сельское хозяйство, охота и лесное хозяйство	23 225	22 571	18 187	24 293	104,6
Рыболовство, рыбоводство	1 109	977	736	665	60,0
Добыча полезных ископаемых – всего	30 059	23 695	14 756	30 632	101,9
в том числе: добыча топливно-энергетических полезных ископаемых	23 887	16 766	7 512	20 997	87,9
Обрабатывающие производства	150 764	215 325	82 547	127 679	84,7
Производство и распределение электроэнергии, газа и воды (с 2017 г. статьи «Обеспечение электрической энергией, газом и паром; кондиционирование воздуха» и «Водоснабжение, водоотведение, организация сбора и утилизации отходов, деятельность и ликвидация загрязнений»)	25 660	25 449	15 789	33 270	129,7
Строительство	118 753	147 978	119 062	148 728	125,2
Оптовая и розничная торговля; ремонт автотранспортных средств, мотоциклов, бытовых изделий и предметов личного пользования	183 150	216 442	256 157	200 786	109,6
Гостиницы и рестораны	4 366	5 216	10 434	7 981	182,8
Транспорт и связь (с 2017 г. сумма статей «Транспортировка и хранение» и «Деятельность в сфере информации и связи»)	41 981	44 149	66 956	54 101	128,9
Финансовая и страховая деятельность	19 590	22 538	11 092	16 980	86,7
Операции с недвижимым имуществом, аренда и предоставление услуг	77 450	94 556	34 938	41 913	54,1
Государственное управление и обеспечение военной безопасности; обязательное социальное обеспечение	1 144	1 263	4 985	3 325	290,7
Образование	2 006	2 318	8 879	6 267	312,5
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	1 305	1 454	5 923	5 054	387,4

Как следует из табл. 3, задолженность по налогам и сборам в целом за период 2015–2018 гг. выросла более чем на 25 %, при этом в 2016 и 2017 гг. рост задолженности

имел достаточно высокую динамику, в 2018 г. задолженность несколько сократилась (на 3,6 % по отношению к показателям 2017 г.). По отдельным видам деятельности, таким как государственное управление и обеспечение военной безопасности, социальное обеспечение, деятельность в сфере образования, здравоохранения и социальных услуг, рост задолженности составил 200 и более процентов, также умеренный рост продемонстрировали сферы строительства, производства и распределения электроэнергии, газа и воды, транспорта и связи, деятельности гостиниц и ресторанов. Снижение задолженности наблюдалось в отраслях рыболовства, добычи топливно-энергетических полезных ископаемых, обрабатывающего производства, деятельности, связанной с финансами и недвижимым имуществом.

В структуре налоговой задолженности за 2018 г. наибольший удельный вес принадлежит оптовой и розничной торговле (19,3 %) и строительству (14,3 %). Интересным представляется тот факт, что по виду деятельности «Добыча полезных ископаемых» задолженность составляет лишь 2,9 % при общей доле в налоговых поступлениях около 37 %, а в сфере торговли доля в налоговых поступлениях – менее 9,9 % при удельном весе задолженности 19,3 %, для обрабатывающих производств значения данных показателей – 16,4 и 12,3 % соответственно. Таким образом, даже несмотря на относительно низкие показатели налоговой нагрузки в сфере торговли, строительства и обрабатывающих производств, наблюдается значительное снижение уровня налоговой дисциплины, которое выражается в снижении темпов роста налоговых поступлений при одновременном росте задолженности.

В целом снижение поступления любых налогов в бюджет РФ связано с конъюнктурой на мировом рынке, со снижением уровня деловой активности, с факторами, влияющими на формирование предпринимательской среды в стране. Выделим несколько основных причин, препятствующих увеличению налоговых поступлений в бюджет страны.

Уровень налоговой платежной дисциплины в данном вопросе играет ведущую роль: около половины налогоплательщиков осуществляет свою деятельность в теневом секторе, платят налоги не в полном объеме, искажают данные своей хозяйственной деятельности. По данным различных ведомств, теневой сектор в экономике России составляет 25–40 % ВВП [4–5].

Прямым следствием низкой платежной дисциплины является рост задолженности по налогам, которую принято делить на недоимку и отсроченные платежи. Анализ такой задолженности необходим для выявления безнадежной задолженности перед бюджетом (более трех лет).

Важную роль играет бюджетно-налоговая политика страны, от которой зависит рост инфляции, уровень безработицы, стимулирование экономического роста, достижение внешнеторгового баланса.

Кроме того, на налогоплательщиков оказывают влияние и параметры среды, в которой они ведут свою деятельность: нестабильность законодательства, неразвитость рыночных отношений мешают плательщику сделать долгосрочный прогноз в отношении своей деятельности, а следовательно, и в вопросах уплаты налогов.

Наконец, неоднородность экономического развития отдельных отраслей и регионов влияет на общий уровень наполняемости бюджета страны: разные налоговые ставки, режимы налогообложения, условия для экономической деятельности субъектов.

Таким образом, на основании выделенных факторов, влияющих на уровень налоговой платежной дисциплины в РФ, можно сформулировать основные направления повышения налогового потенциала страны (рис. 2).



Рис. 2. Направления повышения налогового потенциала РФ

Вопросы сокрытия доходов, неуплаты налогов и низкой платежной дисциплины в нашей стране остаются по-прежнему актуальными. Проблемы в этой сфере системно мешают осуществлению государством его налоговых функций, затрагивают не только фискальную составляющую, но и регулирующую, контрольную, социальную, распределительную функции. Причины данного уклонения видятся как в объективных факторах, так и субъективных: граждане убеждены в нерациональных тратах государства, в несоответствии встречных потоков «налоги – общественные блага». Разумеется, только усилением контроля со стороны государства решить эту проблему не удастся.

Для укрепления налоговой дисциплины необходимо создание соответствующей институциональной среды с учетом множества факторов: ставки налога, издержек уклонения, размеров санкций, вероятности уклонения и др. Д. К. Грунина описывает следующие шаги для усиления налоговой дисциплины, применяемые государством в нашей стране (рис. 3) [6].

По своей природе институциональные меры должны оказывать влияние на все типы причин уклонения от налоговых обязательств, создавать такие условия, когда для хозяйствующего субъекта становится просто невыгодно скрывать объекты налогообложения, а иногда для повышения репутации честного плательщика обязательств даже становится необходимым платить налоги. В настоящее время в нашей стране все еще преобладают общепринятые конкретно-технические меры по борьбе с уклонением от налоговых платежей: ужесточение контроля, снижение налогового бремени. Важно, чтобы государство было заинтересовано в развитии институционального механизма для повышения налоговой и платежной дисциплины, который на фундаментальном уровне способен повлиять на улучшение ситуации с собираемостью налогов по стране [7].

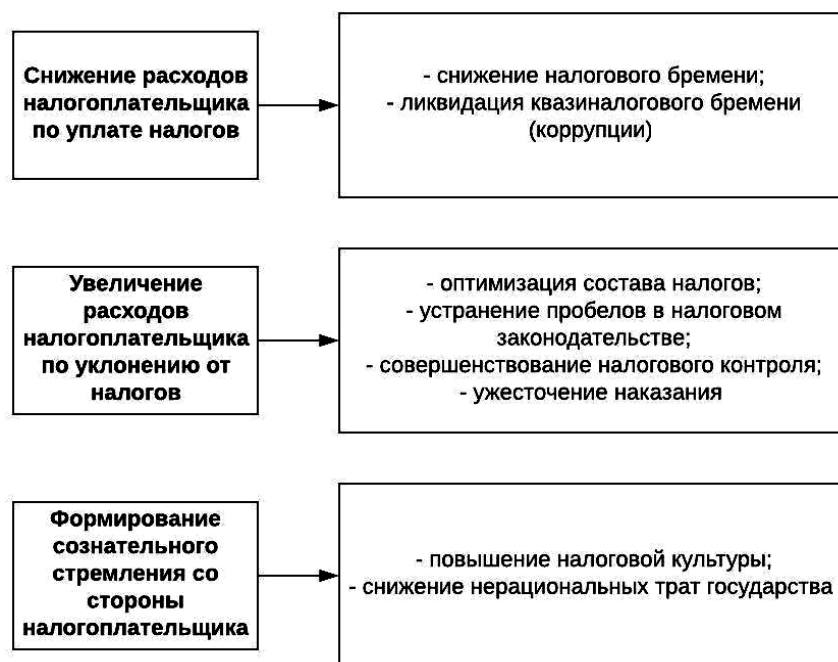


Рис. 3. Институциональные направления укрепления налоговой платежной дисциплины

Библиографический список

1. Абдулманапов, П. Г. Проблемы и перспективы укрепления налоговой дисциплины / П. Г. Абдулманапов // Управление. Экономика. Политика. Социология. – 2017. – № 2. – С. 50–62.
2. Агузарова, М. Т. Влияние налоговой культуры и налоговой дисциплины на экономическое развитие / М. Т. Агузарова, М. Б. Гусалова, О. О. Бурнацева // Научные известия. – 2017. – № 8. – С. 12–17.
3. Гритчина, М. Н. Анализ динамики налоговых правонарушений в России на современном этапе / М. Н. Гритчина // Вестник Саратовского государственного социально-экономического университета. – 2017. – № 2 (66). – С. 42–44.
4. Официальный сайт Министерства финансов Российской Федерации. – URL: <https://www.minfin.ru>
5. Официальный сайт Федеральной службы государственной статистики Российской Федерации. – URL : <http://www.gks.ru>
6. Грунина, Д. К. Основы налогового администрирования : учеб. пособие / Д. К. Грунина. – Москва : Финансовая академия при Правительстве РФ, 2003. – 94 с.
7. Минаева, Е. В. Направления повышения и эффективного использования налогового потенциала России / Е. В. Минаева, В. А. Чевычелов // Государственное и муниципальное управление. Ученые записки СКАГС. – 2018. – № 4. – С. 102–106.

Зайцева Яна Юрьевна, магистрант, Пензенский государственный университет.

E-mail: yana.zayc@gmail.com

Образец цитирования:

Зайцева, Я. Ю. Характеристика уровня налоговой и платежной дисциплины в Российской Федерации: проблемы и перспективы укрепления / Я. Ю. Зайцева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 23–29.

УДК 34

Е. О. Буренкова

СОВРЕМЕННОЕ СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ ПРЕСТУПНОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Аннотация. Проводится анализ преступности несовершеннолетних на уровне Российской Федерации. Приведена статистика количества преступлений за 2017–2019 гг. Определены основные причины совершения преступлений несовершеннолетними преступниками, эффективность мер по профилактике преступности несовершеннолетних, особенности профилактических мер, основанных на социально-воспитательных и психофизических факторах с учетом досугового, семейного, учебного и трудового поведения несовершеннолетних.

Ключевые слова: преступность несовершеннолетних, статистика и динамика преступности, направленные меры профилактики преступности несовершеннолетних, объекты преступлений, субъекты профилактики, органы внутренних дел.

Преступность несовершеннолетних представляется одной из наиболее острых проблем российского общества. В настоящее время следует признать недостаточным уровень предупреждения несовершеннолетней преступности, несмотря на его значение в системе противодействия преступности в целом [1, с. 5].

Сегодня для подрастающего поколения закономерности, которые определяют отношения между семьей, школой и работой, ставятся под сомнение. Существенные изменения в системе современных общественных отношений затрудняют процесс социализации подростков, а ее результаты становятся менее предсказуемыми.

Несовершеннолетняя преступность является сложным, динамично развивающимся многофакторным социально-правовым явлением, которое порождается комплексом различных детерминантов. На сегодняшний день молодое поколение, независимо от гендерной, этнической и конфессиональной принадлежности, социально-экономического положения, места жительства, подвержено рискам криминогенного и виктимогенного характера. Преступность несовершеннолетних в настоящее время остается одной из самых актуальных проблем для всего мира, и для того, чтобы решить данную проблему, нужны меры противодействия.

В соответствии со ст. 87 УК РФ несовершеннолетними признаются лица, которым ко времени совершения преступления исполнилось четырнадцать, но не исполнилось восемнадцати лет [2]. Как правило, данная категория лиц значительно труднее поддается исправлению и в итоге составляет основной резерв для взрослой и рецидивной преступности.

Часть 2 ст. 20 УК РФ содержит широкий перечень противоправных деяний, которые совершают те подростки, кто достиг четырнадцати лет. В 2016 г. статья была изменена, значительно расширился список противоправных деяний, тем самым признается необходимость дальнейшего решения проблемы преступности среди несовершеннолетних и различных предложений по борьбе с данным видом преступности.

Что касается причин преступности среди несовершеннолетних, они во многом совпадают с причинами преступности в целом. Существует ряд факторов, которые могут привести к преступности среди несовершеннолетних. Во-первых, это недостаток финан-

совой устойчивости в семье. Это может быть подтверждено статистикой: исследования показали, что для 62 % детей причиной правонарушения является бедность. В данной ситуации не только несовершеннолетний подросток может пойти на совершение преступления, но и даже взрослый человек. Когда ребенок видит, что его семья испытывает серьезные экономические проблемы, он всеми силами желает помочь своим родителям, что может привести его к криминальной деятельности.

Во-вторых, это семейный фактор. Семья играет жизненно важную роль в формировании поведения подростка. Однако подростки становятся жестокими только тогда, когда они сталкиваются с домашними конфликтами и насилием. Неблагополучные семьи, характеризующиеся конфликтными, отчужденными или враждебными отношениями между их членами, могут заставить подростков сбиться с пути и стать жестокими по отношению к ним. Одиноким родителям часто заняты работой, поэтому они не могут проводить достаточно времени со своими детьми.

Кроме того, отсутствие родительского внимания в семье может привести к тому, что дети найдут утешение вне дома. Когда они не общаются с родителями или членами семьи дома, они могут потерять доверие к ним, что в конечном итоге может снизить их самооценку или уверенность в себе. Они слепо следуют за своими сверстниками и ведут нездоровый образ жизни. По статистике, более 45 % осужденных, совершивших преступление в несовершеннолетнем возрасте, происходят из неполных семей.

В-третьих, это отсутствие морального и социального воспитания ребенка. Подростки, которые не прошли никакой социальной или моральной подготовки, часто привлекаются к уголовной ответственности за преступления среди несовершеннолетних. Обязанность родителей – обеспечить усвоение своими детьми моральных и этических ценностей. Они должны показать им разницу между правильным и неправильным поведением. Отсутствие социальных и моральных ценностей может привести детей к плохому общению с другими и сделать их менее уверенными в себе. Они могут стать эгоистичными и высокомерными [3].

Стоит напомнить, что социальные институты играют важную роль в развитии ребенка и любые нарушения могут вызвать проблемы с социализацией, которые позже могут стать причиной для совершения преступления этим лицом.

Статистические данные показывают, что практически во всех частях мира, за исключением Соединенных Штатов Америки, уровень преступности среди молодежи вырос в 1990-х гг. В Западной Европе количество преступлений среди молодежи увеличилось более чем на 50 %, а в Восточной Европе на 30 %.

При анализе статистики преступности среди несовершеннолетних учитывается ряд различных параметров: динамика, степень опасности для общества, причины преступлений, возраст преступников, психологическое состояние, половое соотношение, характеристика подростка и т.д.

Исследуя и анализируя криминологическую обстановку в России и ее основные современные тенденции на сегодняшний день, следует обратиться к статистике по преступности в России за последние годы (2017–2019), которую предоставляет Генеральная прокуратура РФ (рис. 1).

Согласно официальной статистике, количество расследованных преступлений, которые были совершены несовершеннолетними преступниками на территории Российской Федерации в 2017–2019 гг., имеет тенденцию к несущественному повышению только в 2018 г., но демонстрирует существенное снижение в 2019 г. [4].

Не менее значимыми показателями при оценке преступности несовершеннолетних являются и такие данные, как категория совершенных преступлений и их динамика, разновидность преступлений, процент их раскрываемости и т.д. [5, с. 2].

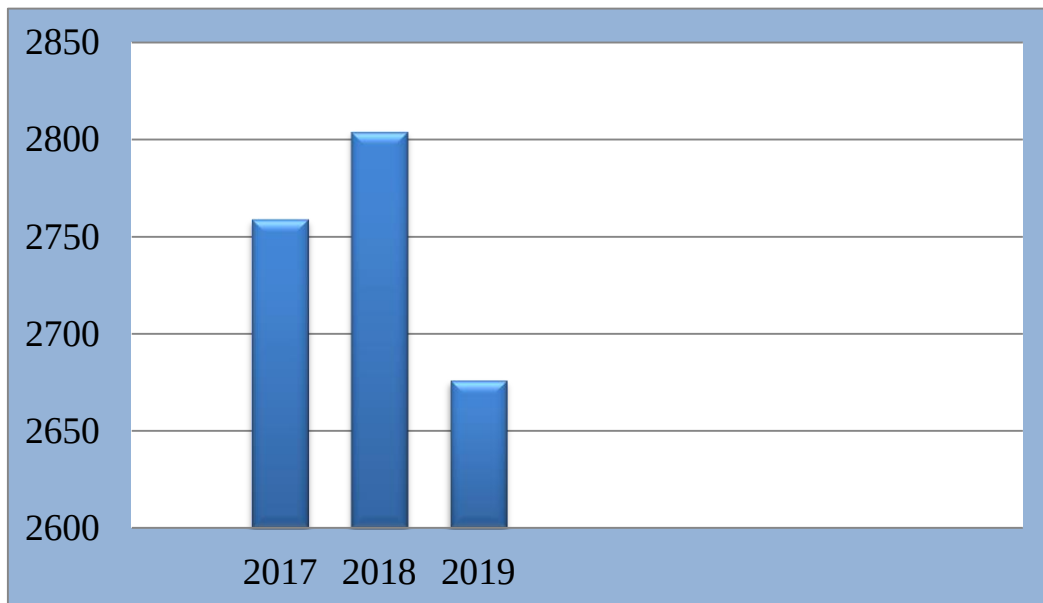


Рис. 1. Количество расследованных преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их соучастии в России за 2017–2019 гг.

Еще одной особенностью преступности несовершеннолетних является особенность видовой структуры преступности, которая не демонстрирует значительных изменений. Наиболее частыми преступлениями в отношении несовершеннолетних являются кража, угон автомобилей, умышленное причинение тяжких телесных повреждений, травмы, грабежи, незаконный оборот наркотиков и т.д. Что касается структуры преступлений по процентному содержанию, то из всех зарегистрированных преступлений почти половину (42,8 %) составляют хищения чужого имущества, совершенные путем краж – 12,1 %, грабежей – 6,4 %, разбоев – 4,9 %. Более наглядно структура преступности несовершеннолетних представлена на рис. 2.

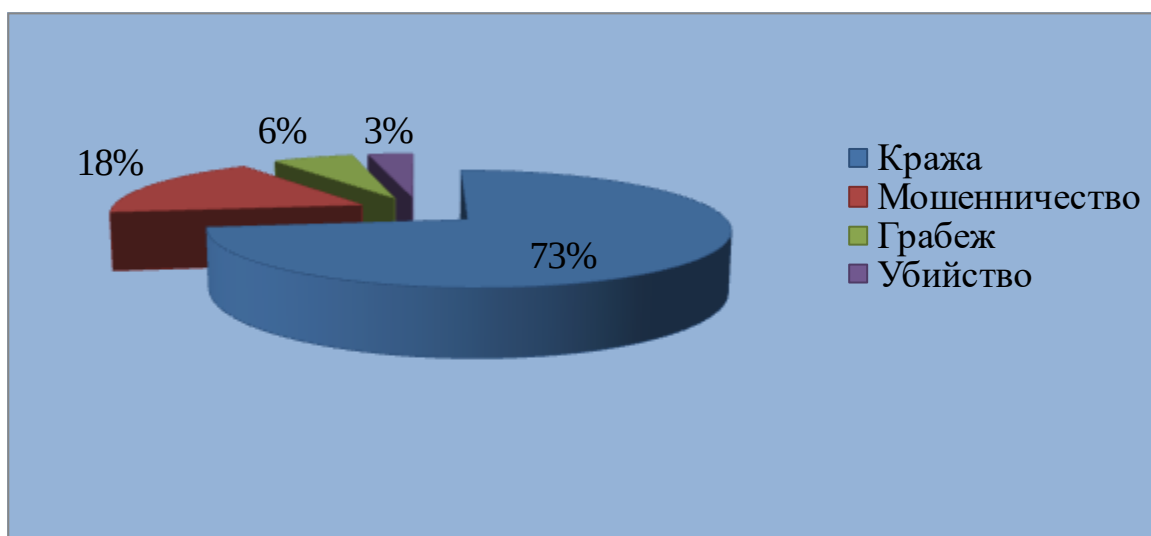


Рис. 2. Структура преступности среди несовершеннолетних

В обобщенном виде характеристика несовершеннолетних преступников по половому составу сводится к следующему:

– доля юношей (90–95 %) существенно выше как в сравнении со взрослой преступностью, так и в сравнении с удельным весом мужчин в структуре населения в целом (48–52 %);

– доля девушек-преступниц (4–10 %), наоборот, значительно меньше их удельного веса в населении.

За период с 2015 по 2019 г. наиболее криминогенной выглядит возрастная группа 16–17 лет. Данный возраст является стадией полового созревания со значительными психическими изменениями. Человек пытается получить независимость от взрослых и, следовательно, имеет тенденцию быть агрессивным, несдержанным, застенчивым или проявлять другие черты. Причиной большинства конфликтов, в которых участвует подросток, является неспособность подростка разумно управлять своей свободой и независимостью.

Также важно, что у подростка могут возникать конфликты между «ожиданиями» и «реальностью» в его жизни, которые вызывают неудовлетворенность учебной, семейной, трудовой деятельностью и часто приводят к конфликтам и девиантному и делинквентному поведению. У данной возрастной группы есть важная общая черта – желание самоутвердиться. Это желание обычно является мотивом совершения преступления среди молодежи.

Динамика уровня преступности среди несовершеннолетних в России в последние годы снижается, но уровень преступности среди несовершеннолетних по регионам по-прежнему остается высоким. Самыми распространенными преступлениями в последнее десятилетие были воровство, угон автомобилей, преднамеренное нанесение тяжких телесных повреждений.

Также на уменьшение количества преступлений, совершенных несовершеннолетними преступниками, повлияла демографическая ситуация, которая сложилась в 1990-х гг. (табл. 1).

Таблица 1

Количество зарегистрированных преступлений

Год	Количество зарегистрированных преступлений, тыс.	Количество преступлений, совершенных несовершеннолетними или при их участии, тыс.
2015	2224,2	174,8
2016	2173,9	166,7
2017	1997,2	149,9
2018	1754,9	147,3
2019	1544,8	139,7

Так, за последние годы в России значительно сократилось количество тяжких и особо тяжких преступлений: по итогам 2017 г. их удельный вес от общего количества преступлений составлял 28 %, по итогам 2018 г. показатель снизился до 23 %.

Общая структура зарегистрированных преступлений по категориям за 2018 г. приведена в сравнении на рис. 3 [6].

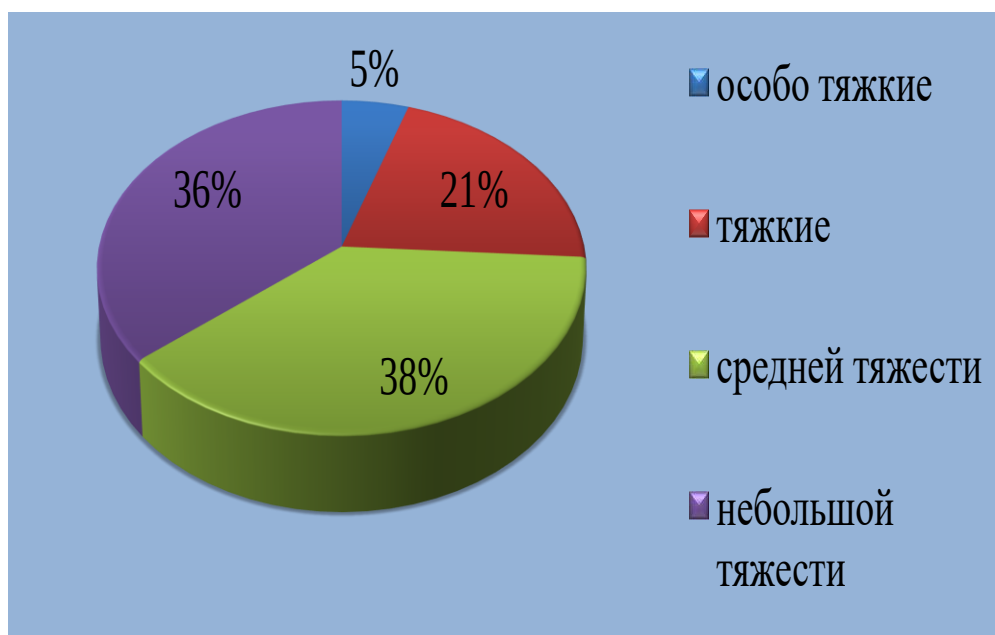


Рис. 3. Структура преступлений несовершеннолетних за 2018 г.

Если мы посмотрим на ситуацию в регионах, самый высокий уровень преступности среди несовершеннолетних за десятилетие (2009–2019) наблюдался на Дальнем Востоке (Ненецкий АО – 8,6 %, Забайкальский край – 8,5 %, Хабаровский край – 7,6 %, Амурская область – 7,5 %). Такая статистика может быть объяснена низким уровнем благосостояния в регионах. Подростки, которые рискуют стать правонарушителями, часто живут в трудных жизненных обстоятельствах.

Подвергаются наибольшему риску совершить преступление дети, которые по разным причинам, включая алкоголизм родителей, растущую бедность, распад семьи, перенаселенность, остались без жилья и других основных предметов первой необходимости, сироты или же подростки без сопровождения и средств к существованию. Проблема преступности среди несовершеннолетних становится все более сложной, а программы по предупреждению преступности либо не приспособлены для решения существующих проблем, либо недостаточно проработаны.

Многие развитые страны участвуют в мероприятиях, направленных на предупреждение преступности среди несовершеннолетних, но общий эффект от этих программ имеет противоречивый характер.

Таким образом, причины преступности несовершеннолетних могут иметь различный характер, однако есть общая черта: в большинстве случаев подростки совершают преступления, находясь вне контроля со стороны семьи, системы образования, общественных институтов [7, с. 5].

В заключение стоит отметить, что снижения уровня преступности несовершеннолетних можно достигнуть только путем взаимодействия различных субъектов ее профилактики. Необходимо организовать своевременный взаимообмен информацией, представляющей интерес по преступлениям несовершеннолетних, между различными органами государственной власти и местного самоуправления, подразделениями и службами органов внутренних дел [8, с. 446].

Библиографический список

1. Бидова, Б. Б. Общая криминологическая характеристика преступности в Российской Федерации / Б. Б. Бидова // Молодой ученый. – 2015. – № 22.

2. Друзьяк, Е. А. Роль органов внутренних дел в предупреждении преступности несовершеннолетних / Е. А. Друзьяк // Территория науки. – 2015. – № 4. – С. 107–114.
3. Стрилец, О. В. Состояние и пути противодействия преступности несовершеннолетних силами органов внутренних дел Российской Федерации / О. В. Стрилец, Г. М. Семененко // Вестник Волгоградской академии МВД России. – 2016. – № 2. – С. 65–71.
4. Генеральная прокуратура Российской Федерации : офиц. сайт. – URL: [https:// genproc.gov.ru](https://genproc.gov.ru) (дата обращения: 01.03.2020).
5. Кошелева, Е. В. Криминологическое изучение влияния социально-негативных свойств семьи на преступность несовершеннолетних : дис. ... канд. психолог. наук / Кошелева Е. В. – Москва, 2005.
6. Криминология : учебник для вузов / под общ. ред. А. И. Долговой. – Москва, 2005.
7. Криминология : учебник / под ред. В. Н. Кудрявцева, В. Е. Эминова. – Москва, 2002.
8. Криминология : учебник / под общ. ред. А. И. Долговой. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва, 2010.

Буренкова Екатерина Олеговна, магистрант, Пензенский государственный университет.

E-mail: burenckova.cat@yandex.ru

Образец цитирования:

Буренкова, Е. О. Современное состояние и тенденции преступности несовершеннолетних в Российской Федерации / Е. О. Буренкова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 30–35.

УДК 34

Д. О. Шошин

ПОЛНОМОЧИЯ ГЛАВЫ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПРИ РЕШЕНИИ ВОПРОСОВ МЕСТНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Аннотация. Практическое формирование реально работающей системы и модели организации местного самоуправления в России – одно из определяющих условий ускорения развития государственности. Можно с уверенностью сказать, что это ключевой фактор демократического устройства современного государства, демократизации всех государственных органов. Уровень власти муниципального образования, если рассматривать его с позиции настроенности и территориальности, является максимально приближенным непосредственно к гражданину институтом публичной власти. Практическое функционирование органов власти муниципального образования находится в состоянии систематического взаимодействия с жизнью местного населения. Этот процесс является средством интеграции подверженных изменению общественных интересов.

Ключевые слова: муниципальное образование, местное значение, правовое регулирование, общественные интересы.

На сегодняшний день планомерное построение наиболее эффективной модели организации местного самоуправления в современной России является наиболее характерны из представленных условий для укрепления государственности [1, с. 83].

Обратим внимание на то, что основная деятельность органов местного самоуправления (МСУ), в свою очередь, находится в активном переплетении с жизнью местного сообщества, что также принято считать интегратором циркулирующих социальных интересов, при этом последовательно выдвигается как итог достигнутого уровня развития территории, в том числе ее ресурсного материала.

Следует понимать, что глава муниципального образования занимает существенное место в иерархии должностных лиц, поскольку в его руках сосредоточено управление местной администрацией, которая по своей специфике представляет исполнительно-распорядительный орган муниципального образования.

Как правило, муниципальное образование имеет определенную структуру. Данные представлены на рис. 1.

Как правило, выделенные полномочия главы муниципального образования так или иначе напрямую зависят от того, как именно он возглавляет местную администрацию, соответственно, в этом случае необходимо понимать, что его полномочия напрямую переплетены с его непосредственным статусом высшего должностного лица.

Отметим, что в этом случае возникает обязанность подписывать и полностью обнародовать в порядке, определенном уставом муниципального образования, нормативные акты, которые первоначально были приняты представительным органом, и, соответственно, продлевается данное право вето главы, указанное в ч. 13 ст. 35 Федерального закона № 131-ФЗ от 06.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» [2, с. 123].

Тем не менее глава муниципального образования в случае непосредственной реализации полномочий председателя представительного органа муниципального образования в установленных пределах своих полномочий, определенных уставом муниципального образования и основными решениями данного представительного органа,

имеет полноценное право на то, чтобы издавать постановления, в том числе распоряжения по выдвигаемым вопросам организации деятельности представительного органа муниципального образования.

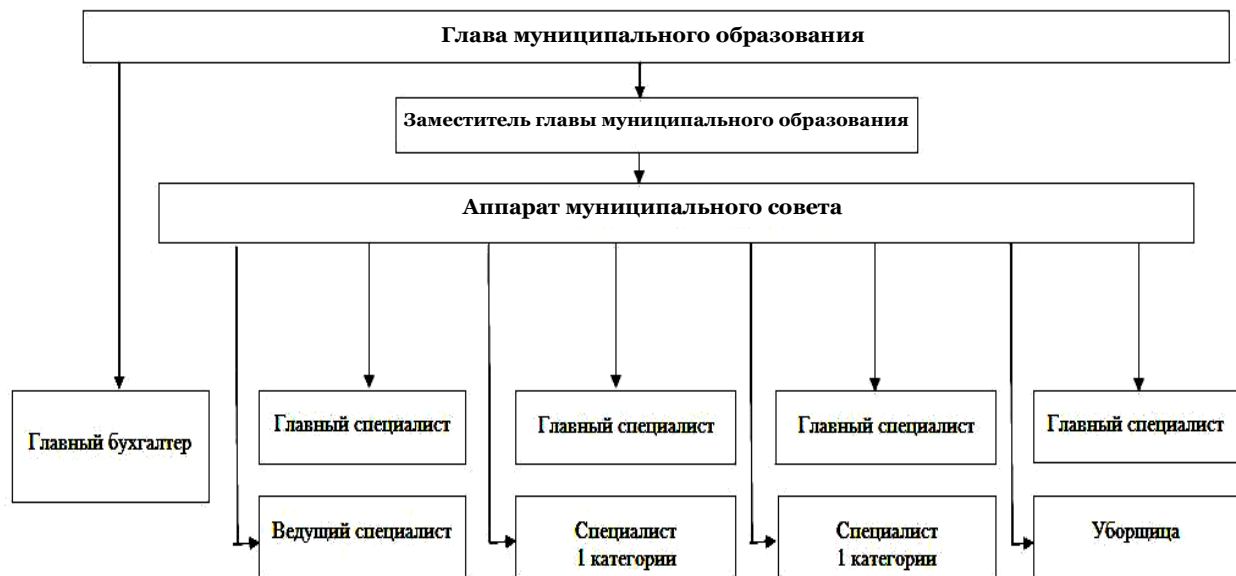


Рис. 1. Структура муниципального образования

При непосредственном осуществлении главой муниципального образования выделенных полномочий, в свою очередь, им реализуются определенные функции представления муниципального образования, а также иное право на представление муниципального образования в непосредственном отношении с органами местного самоуправления иных непосредственных муниципальных образований, а также органами государственной власти от имени муниципального образования [3, с. 342].

Исходя из этого, данная практика во многом существенно противоречит установленной конституционной природе местного самоуправления, во многом подразумевающей самостоятельное решение населением вопросов местного значения. При этом систематически может нарушаться существенный из базовых принципов местного самоуправления – самостоятельность, подразумевающий, что муниципальная власть во многом является властью местного общества, а непосредственным субъектом права на наиболее самостоятельное осуществление муниципальной власти непосредственно и через органы МСУ определенным образом может являться население муниципального образования.

Соответственно, существующий анализ основных субъектов РФ в первую очередь показывает именно то, что они в принципе не имеют желания обосновать свою непосредственную деятельность по изъятию основных полномочий органов местного самоуправления [4, с. 124].

При всем сказанном присутствует значимость в создании основных механизмов для взаимодействия органов государственной власти субъектов РФ и, собственно говоря, органов местного самоуправления при планомерной разработке и последующем принятии основных решений, переплетенных напрямую с планомерным развитием территорий, а также решением иного ряда вопросов.

В свою очередь, можно выделить некоторые характерные группы полномочий органов местного самоуправления, а именно:

– полномочия по непосредственному решению основных вопросов местного значения;

– основные полномочия, которыми обладают органы местного самоуправления, не привязанные к определенным вопросам местного значения;

– иные полномочия местного самоуправления, которые расположены непосредственно в отраслевом законодательстве.

Таким образом, Конституционный Суд РФ в течение долгого времени указывал, что вопросы местного значения в целом могут рассматривать органы МСУ. При этом недопустимо ограничивать права местного самоуправления и отведенных ему определенных полномочий в отношении ряда вопросов местного значения, которые, как правило, составляют одну из реальных основ конституционного статуса местного самоуправления [2, с. 124].

На сегодняшний день существенную оценку с точки зрения планомерной организации основного взаимодействия между установленными субъектами муниципально-правовых отношений получают относительные факты, касающиеся личного вмешательства главы муниципального образования в ряд существенных вопросов, которые нацелены на организацию планомерного исполнения подчиненным структурам.

При всем сказанном следует также сделать акцент на установленных формах для непосредственного размещения должности главы муниципального образования из выделенных условий непосредственного решения основных вопросов местного значения вне зависимости от ряда законодательных условий.

Библиографический список

1. Конституция Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993) (с учетом поправок, внесенных законами РФ о поправках к Конституции РФ № 6-ФКЗ от 30.12.2008, № 7-ФКЗ от 30.12.2008, № 2-ФКЗ от 05.02.2014, № 11-ФКЗ от 21.07.2014) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 31. – Ст. 4398. – С. 83–86.

2. Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации : федер. закон № 131-ФЗ от 06.10.2003 (в ред. от 29.07.2017) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.08.2017) // Собрание законодательства РФ. – 2017. – № 31 (Ч. I). – Ст. 4765. – С. 54–57.

3. Бабичева, И. В. Комментарий к Федеральному закону «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (постатейный) (2-е изд., перераб. и доп.) / И. В. Бабичева. – Москва : НОРМА, ИНФРА-М, 2015. – С. 342–344.

4. О стратегическом планировании в Российской Федерации : федер. закон № 172-ФЗ от 28.06.2014 (в ред. от 03.07.2016) // Собрание законодательства РФ. – 2014. – № 26 (Ч. I). – Ст. 3378. – С. 123–127.

Шошин Денис Олегович, аспирант, Пензенский государственный университет.

E-mail: Dshoshin10@yandex.ru

Образец цитирования:

Шошин, Д. О. Полномочия главы муниципального образования при решении вопросов местного значения / Д. О. Шошин // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 36–38.

УДК 338.24:004

Э. И. Данилушкина, С. В. Рындина

АНАЛИЗ ИСПОЛНИМОГО БИЗНЕС-ПРОЦЕССА «СОЗДАНИЕ РЕКЛАМНЫХ АНОНСОВ» В РАЗРАБОТКЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ИГР

Аннотация. Большинство технологических трендов напрямую связано с IT-отраслью. Программные продукты, сквозные технологии, мобильные решения присутствуют как ресурс, инструмент, пространство возможностей для развития во всех отраслях: образовании, медицине, промышленности, энергетике, жилищно-коммунальном и городском хозяйстве. Но сфера развлечений на любом витке эволюции IT-отрасли будет интересна бизнесу, так как имеет стабильную и очень существенную потребительскую аудиторию. Вход в разработку компьютерных игр для специалистов IT-индустрии (программистов, дизайнеров, digital-маркетологов) доступен и по финансам, и по возможностям создания конечного продукта, поэтому в этой нише очень жесткая конкуренция за внимание аудитории. Большую сложность представляет продвижение игры и формирование устойчивого интереса к ней, чем собственно создание самого продукта. Редко какой продукт завоевывает аудиторию стихийно, без продуманной пиар-компании. В исследовании используются методологии проектирования и анализа бизнес-процессов (BPMN) для ориентации исполнения процесса на достижение бизнес-целей. На примере разработки рекламного анонса рассмотрен вариант автоматизированного процесса оценки на основе ключевых показателей эффективности. Авторы приходят к выводу, что процесс разработки рекламных анонсов должен быть тщательно автоматизирован для сокращения времени и затрат, которые несет данный процесс для того, чтобы компания была впереди конкурентов и соответствовала современной действительности.

Ключевые слова: анализ, управление, разработка, разработка компьютерных игр, ключевые показатели эффективности, автоматизация бизнес-процессов, проектный подход.

Проведение рекламных анонсов в разработке компьютерных игр является вспомогательным процессом. Вспомогательные бизнес-процессы предназначены для жизнеобеспечения основных и сопутствующих процессов [1]. Однако бизнес-процесс «Проведение рекламных анонсов» важен для монетизации созданного продукта. От качественной реализации процесса зависит, насколько быстро пользователи будут получать новую информацию об игре. Обновления, анонсы – это и информационные поводы для пиара продукта, и возможность выстраивания цепочки контактов с потребительской аудиторией для формирования привычки взаимодействия с игрой.

Проектирование процесса должно включать бизнес-правила: как происходит согласование, внесение изменений в текущую документацию и т.п. Геймдизайнер запускает процесс, вводя дату анонса, место размещения анонса и необходимую для анонса информацию. Далее маркетолог готовит анонс и передает геймдизайнеру для проверки. При необходимости маркетолог изменяет анонс и снова передает его на проверку геймдизайнеру. После согласования с геймдизайнером маркетолог размещает анонс и собирает оценки пользователей, что позволяет ему провести анализ результатов анонса. В заключение владелец продукта проверяет результативность выбранного анонса [2].

Основные преимущества автоматизации данного процесса:

- 1) сокращение временных затрат на создание рекламного анонса;
- 2) получение наибольшей отдачи при проведении рекламных анонсов;
- 3) своевременное внесение изменений в рекламные анонсы;

4) своевременное оповещение владельца продукта о результативности рекламных анонсов.

Оптимизация и проактивное управление процессом позволит привлечь наибольшую аудиторию к игре.

Для создания исполнимого процесса необходимо реализовать политику управления правами доступа. Владелец процесса имеет право на контроль процесса. Геймдизайнер должен иметь право вносить изменения в процесс. Маркетолог и аналитик непосредственно задействованы в процессе, но в иерархической структуре их полномочия ограничены выполнением конкретных операций, закрепленных за ними.

Требования к процессу приведены в табл. 1.

Таблица 1

Требования к процессу

Источник требования (пользователь системы)	Предъявляемое требование
Геймдизайнер	Правильность составления анонса для привлечения публики
Маркетолог	Соответствие анонса требованиям геймдизайнера
Аналитик	Точный анализ результативности анонса
Владелец продукта	Создание наиболее эффективного по привлечению публики анонса

Границей входа процесса является создание геймдизайнером даты анонса, места размещения и необходимой информации для анонса.

Границей выхода процесса является готовый анонс.

Исполнители процесса (перспектива ресурсов):

- 1) владелец продукта;
- 2) геймдизайнер;
- 3) маркетолог;
- 4) аналитик.

Перспектива ресурсов бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов» представлена на рис. 1.

Роли	
Все роли	
Название	Инициализатор
Геймдизайнер	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Ежевский)
Маркетолог	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Есеек)
Аналитик	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Ейке)
Владелец продукта	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Епья)

Рис. 1. Перспектива ресурсов бизнес-процесса
«Создание механики игры»

В бизнес-процессе введены следующие переменные: дата анонса, место размещения, информация для анонса, файл с анонсом, комментарии к анонсу, файл с оценками пользователей, файл с анализом результатов, комментарий владельца, новый файл с анонсом (рис. 2).

Переменные	
Все переменные	
Название	Формат
Дата анонса	Дата
Место размещения	Текст
Информация для анонса	Текст
Файл с анонсом	Файл
Комментарий к анонсу	Текст
Файл с оценками пользователей	Файл
Файл с анализом результатов	Файл
Комментарий владельца	Текст
Новый файл с анонсом	Файл

Рис. 2. Перспектива данных бизнес-процесса
«Проведение рекламных анонсов»

Перспектива операций (список действий) представлена в табл. 2.

Таблица 2

Перспектива операций

Операция	Исполнители	Переменные (ввод, вывод, коррекция)	Сценарии	
			1	2
Задание требований к анонсу	Геймдизайнер	Ввод: дата анонса, место размещения анонса, необходимая информация для анонса	+	+
Подготовка анонса	Маркетолог	Вывод: дата анонса, место размещения анонса, необходимая информация для анонса. Ввод: файл с анонсом	+	+
Проверка анонса	Геймдизайнер	Вывод: дата анонса, место размещения анонса, необходимая информация для анонса, файл с анонсом, новый файл с анонсом. Ввод: комментарий к анонсу	+	++
Изменение анонса	Маркетолог	Вывод: дата анонса, место размещения анонса, необходимая информация для анонса, файл с анонсом, комментарий к анонсу. Коррекция: файл с анонсом, создается новый с анонсом		+
Размещение анонса и сбор оценок пользователей	Маркетолог	Вывод: дата анонса, место размещения анонса, необходимая информация для анонса, файл с анонсом, новый файл с анонсом, комментарий к анонсу. Ввод: файл с оценками пользователей	+	+
Анализ результатов анонса	Аналитик	Вывод: дата анонса, место размещения анонса, необходимая информация для анонса, файл с анонсом, комментарий к анонсу, файл с оценками пользователей, новый файл с анонсом. Ввод: файл с анализом результатов	+	+

Перспектива управления исполнимого бизнес-процесса представлена на рис. 3.

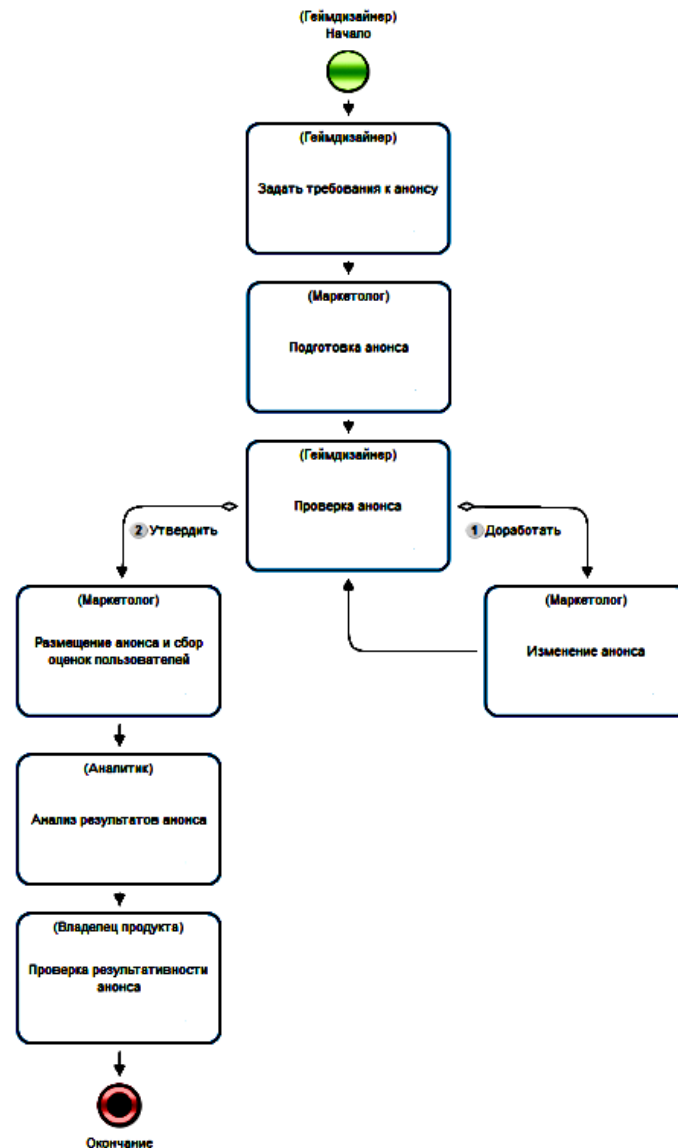


Рис. 3. Перспектива управления исполнимого бизнес-процесса
«Проведение рекламных анонсов»

На рис. 4 представлены права доступа для бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов».

Обладатели полномочий								
Добавить Назад								
☐	Имя	Полный доступ	Список	Читать	Изменять	Запускать	Читать экземпляр	Остановить экземпляр
☒	Administrators	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	Administrator	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	Ежевский	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
☒	Ейке	☐	☒	☒	☒	☐	☒	☐
☒	Елька	☐	☒	☒	☒	☐	☒	☐
☒	Есеек	☐	☒	☒	☒	☐	☒	☐
Применить								

Рис. 4. Обладатели полномочий (бизнес-процесс «Проведение рекламных анонсов»)
в среде исполнения Runa WFE

Реализуемые сценарии:

– **сценарий 1.** Геймдизайнер задает требования к анонсу и передает их маркетологу для подготовки анонса. Далее геймдизайнер проверяет готовый анонс, одобряет его, и маркетолог размещает его. После этого маркетолог занимается сбором оценок пользователей и анализом результатов анонса. Результаты получает владелец продукта для проверки результативности анонса;

– **сценарий 2.** Геймдизайнер задает требования к анонсу и передает их маркетологу для подготовки анонса. Далее геймдизайнер проверяет готовый анонс, отправляет его на доработку. Тогда маркетолог вносит изменения в анонс, согласно комментариям геймдизайнера. Геймдизайнер повторно проверяет анонс, одобряет, и маркетолог размещает его. После этого маркетолог занимается сбором оценок пользователей и анализом результатов анонса. Результаты получает владелец продукта для проверки результативности анонса.

Проведем подробный анализ с использованием метрик процесса: характеристик качества, стоимости и темпоральных характеристик, а также разработаем вариант управления бизнес-процессом «Проведение рекламных анонсов».

Для оценки исполнимого бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов» были выделены три основных показателя: длительность бизнес-процесса, качество бизнес-процесса и стоимость бизнес-процесса.

Анализ длительности исполнимого бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов» представлен в табл. 3.

Таблица 3

Длительность операций

Операции	Продолжительность	Сценарии	
		1	2
Задание требований к анонсу	30 мин	+	+
Подготовка анонса	90 мин	+	+
Проверка анонса	10 мин	+	+
Изменение анонса	45 мин	-	+
Размещение анонса и сбор оценок пользователей	40 мин	+	+
Анализ результатов анонса	60 мин	+	+
Проверка результативности анонса	15 мин	+	+
Итого:		245	290

Длительность – один из наиболее важных факторов. Любой бизнес-процесс должен проходить как можно меньший (по длительности) путь от своего начала до конца, сохраняя при этом максимальную эффективность. Лишние затраты времени на бизнес-процесс – это лишние затраты ресурсов.

Общая длительность цикла – это то количество времени, которое проходит с момента начала выполнения задачи до момента ее полного завершения [3]. Так, сценарий 1 является самым оптимальным по времени из успешных сценариев и составляет 245 мин. Сценарий 2 более продолжителен по времени обслуживания, так как включает в себя повторную проверку и изменение анонса.

Анализ качества исполнимого бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов» представлен в табл. 4.

Таблица 4

Качество бизнес-процесса

Название показателя	Нормативное значение	Фактическое значение	Отклонение
Количество отзывов	Более 200	180	20
Коэффициент положительных отзывов пользователей	100 %	80 %	20 %
Количество изменений в анонсе	0	1	1

Качество исполнимого бизнес-процесса было исследовано по трем показателям, таким как количество отзывов, коэффициент положительных отзывов пользователей, количество изменений в анонсе. Ни один из показателей качества в регламент не укладывается. Таким образом, качество всего бизнес-процесса признано неудовлетворительным.

Усилия по оптимизации должны быть направлены на то, чтобы невыгодный сценарий 2 появлялся реже. Для этого стоит обратить внимание на такой момент, из-за которого он появляется, а именно необходимость внесения изменений в анонс.

Необходим дополнительный анализ прибыльности сценариев 1 и 2 для предприятия.

Кроме того, другой важный фактор – это стоимость. Стоимость бизнес-процесса прямым или косвенным способом определяет цену продукции и возможность более широкого охвата различных групп клиентов. Снижение издержек бизнес-процессов позволяет компании снизить свои операционные и финансовые риски и приобрести большую маневренность в конкурентной борьбе [4].

Стоимость операций исполнимого бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов» определена в табл. 5.

Таблица 5

Стоимости операций

Этап бизнес-процесса	Исполнитель	Почасовая оплата, руб.	Длительность этапа		Стоимость этапа	
			нормативная, мин	фактическая, мин	нормативная, руб.	фактическая, руб.
Задание требований к анонсу	Геймдизайнер	450	20	30	150	225
Подготовка анонса	Маркетолог	300	60	90	300	450
Проверка анонса	Геймдизайнер	450	10	10	75	75
Изменение анонса	Маркетолог	300	30	45	150	225
Размещение анонса и сбор оценок пользователей	Маркетолог	300	30	40	150	200
Анализ результатов анонса	Аналитик	350	60	60	350	350
Проверка результативности анонса	Владелец продукта	500	5	15	41,7	125

Для всех сценариев бизнес-процесса «Проведение рекламных анонсов» из табл. 5 итоговые результаты представлены в табл. 6.

Таблица 6

Итоговые результаты

Показатель	Значение показателя для сценария	
	1	2
Длительность бизнес-процесса нормативная, мин	185	225
Стоимость бизнес-процесса нормативная, руб.	1066,7	1291,7
Длительность бизнес-процесса фактическая, мин	245	290
Стоимость бизнес-процесса фактическая, руб.	1425	1725

Так, стоимость сценария 1 значительно ниже сценария 2, содержащего повторную проверку анонса. Однако и фактическая стоимость бизнес-процесса значительно отличается от нормативной. Это говорит о том, бизнес-процесс превышает нормы затрат на него.

По этим результатам предыдущих анализов сделаем вывод, какие функции (шаги процесса) являются наиболее затратными, либо длительными, либо наименее эффективными. Итак, наиболее длительными являются подготовка анонса, анализ результатов анонса, изменение анонса, размещение анонса и сбор оценок пользователей. Самой затратной операцией является подготовка анонса и анализ результатов анонса.

Для сокращения времени и затрат на выполнение бизнес-процесса стоит обратить внимание на операции «Задание требований» и «Подготовка анонса». Так, геймдизайнер должен наиболее точно и понятно отобразить задания к анонсу для того, чтобы маркетолог смог подготовить анонс и для него впоследствии не требовались изменения. Кроме того, аналитику стоит обратить внимание на коэффициент положительных отзывов пользователей, выяснить причины отрицательных и избежать этих ошибок в последующих анонсах.

Библиографический список

1. Рындина, С. В. Управление разработкой компьютерных игр на основе референтных моделей бизнес-процессов / С. В. Рындина, Э. И. Данилушкина, В. С. Плаксина // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2019. – № 4 (32). – С. 32–39.
2. Галенкин, С. Маркетинг игр / С. Галенкин. – URL: <https://galyonkin.com>
3. Показатели эффективности бизнес-процессов. – URL: <http://www.elitarium.ru>
4. Методы анализа и оптимизации бизнес-процессов. – URL: <http://www.betec.ru>

Данилушкина Эльвира Игоревна, студент, Пензенский государственный университет.

E-mail: elvira_danilushkina@mail.ru

Рындина Светлана Валентиновна, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра экономической кибернетики, Пензенский государственный университет.

E-mail: svetlanar2004@yandex.ru

Образец цитирования:

Данилушкина, Э. И. Анализ исполнимого бизнес-процесса «Создание рекламных анонсов» в разработке компьютерных игр / Э. И. Данилушкина, С. В. Рындина // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 39–45.

УДК 338.24:004

С. В. Куликова, С. В. Рындина

ПРОАКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ БИЗНЕС-ПРОЦЕССОМ «ЗАКУПКА РАСХОДНЫХ МАТЕРИАЛОВ» В ГОСТИНИЧНОМ ДЕЛЕ

Аннотация. Гостиничное дело относится к сегменту HoReCa (акроним: hotel, restaurant, cafe), каналу сбыта товаров с непосредственным потреблением продукции в месте продажи (общественное питание и гостиничное хозяйство). Сфера услуг индустрии гостеприимства в силу современных трендов на совместное потребление (экономическая модель, основанная на коллективном использовании товаров и услуг, аренда вместо владения) сталкивается со снижением востребованности традиционных услуг. Конкуренция с экономичными форматами услуг проживания (хостел, сдача в краткосрочную аренду свободных площадей владельцами жилья) вынуждает использовать все возможные форматы снижения себестоимости услуг с одновременной работой над ценностным предложением, чтобы дистанцироваться от конкурентов. В статье рассмотрен пример проактивного управления процессом «Закупка расходных материалов» – оптимизации на основе показателей эксплуатации исполнимого бизнес-процесса: продолжительности, стоимости и качества реализации сценариев процесса. Проведена оптимизация бизнес-процесса «Закупка расходных материалов» средствами workflow-системы (RunaWFE). Оптимизация бизнес-процессов позволяет добиться положительных эффектов по многим направлениям. Прежде всего уменьшается время, необходимое для достижения того или иного результата, а более последовательное и обоснованное распределение ресурсов приводит к улучшению финансовых показателей.

Ключевые слова: оптимизация, показатели эффективности, анализ бизнес-процесса.

Процесс – это устойчивая, целенаправленная совокупность взаимосвязанных видов деятельности, которая по определенной технологии преобразует входы в выходы, представляющие ценность для потребителя [1]. Следовательно, оптимизация бизнес-процессов компании – это комплекс мероприятий, направленных на усовершенствование отдельных направлений или всей деятельности организации.

Во многих компаниях возникает необходимость усовершенствовать последовательность действий, направленных на решение конкретных задач в главном направлении производства.

Рассмотрим бизнес-процесс «Закупка расходных материалов», который является вспомогательным процессом, он осуществляет обеспечение основных и вспомогательных процессов гостиницы необходимыми материалами [2]. Описание процесса проведем с использованием возможностей workflow-системы RunaWFE [3–5].

Определим границы процесса: начало процесса (граница входа) – получение от старшей горничной информации о необходимости пополнения запасов расходников. Заканчивается бизнес-процесс учетом закупленных материалов в информационной системе.

Перспектива ресурсов – это набор исполнителей, который в рассматриваемом процессе включает старшую горничную, администратора, бухгалтера и кладовщика.

Перспектива ресурсов представлена на рис. 1.

Роли

Все роли	
Название	Инициализатор
Старшая горничная	
Администратор	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Назаров)
Бухгалтер	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Нестеров)
Кладовщик	ru.runa.wfe.extension.orgfunction.ExecutorByNameFunction(Неделин)

Рис. 1. Перспектива ресурсов бизнес-процесса «Закупка расходных материалов»

Поток данных процесса описывает бизнес-правила передачи информации, необходимой для выполнения операций, а также зоны ответственности во вводе необходимых данных. Перспектива данных (набор внутренних переменных) представлена на рис. 2.

Переменные

Все переменные	
Название	Формат
Лист заказа	Файл
Текущая дата	Дата
Сроки поставки	Дата
Количество товара1	Целое число
Количество товара2	Целое число
Количество товара3	Целое число
Количество товара4	Целое число
Количество товара5	Целое число
Комментарий администратора	Текст

Рис. 2. Перспектива данных бизнес-процесса «Закупка расходных материалов»

Перспектива операций включает также автоматизированные операции, выполняемые информационной системой. В workflow-системе это реализуется с помощью задач сценариев. Часть операций выполняется в отдельных сценариях повторно, это связано с зонами ответственности в бизнес-правилах последующих исполнителей, которые вносят исправления в ранее созданные в процессе документы, если обнаруживают несоответствие с регламентами, бюджетами, контрольными значениями (табл. 1).

Таблица 1

Перспектива операций

Операция	Исполнитель	Переменные (ввод, вывод, коррекция)	Сценарий		
			1	2	3
1	2	3	4	5	6
Ввод данных	Старшая горничная	Ввод переменных: количество товара, текущая дата, сроки поставки	+	+	+
Формирование листа заказа	Информационная система		+	+	+
Проверка запроса на приобретение товаров	Администратор	Ввод переменных: комментарий администратора. Вывод переменных: файл-лист заказа	+	++	+
Корректировать данные	Старшая горничная	Коррекция: файл-лист заказа. Вывод переменных: комментарий администратора		+	

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6
Получить договор от поставщика	Администратор		+	+	+
Визирование договора	Бухгалтер		+	+	+
Принять товар	Кладовщик		+	+	++
Проверить товар на соответствие с листом заказа	Кладовщик	Вывод переменных: файл-лист заказа	+	+	++
Повторно запросить заказ	Администратор				+
Оплатить счет за поставку	Бухгалтер		+	+	+
Добавить расходные материалы в систему гостиницы	Администратор		+	+	+

Перспектива управления исполнимого бизнес-процесса «Закупка расходных материалов» представлена на рис. 3.

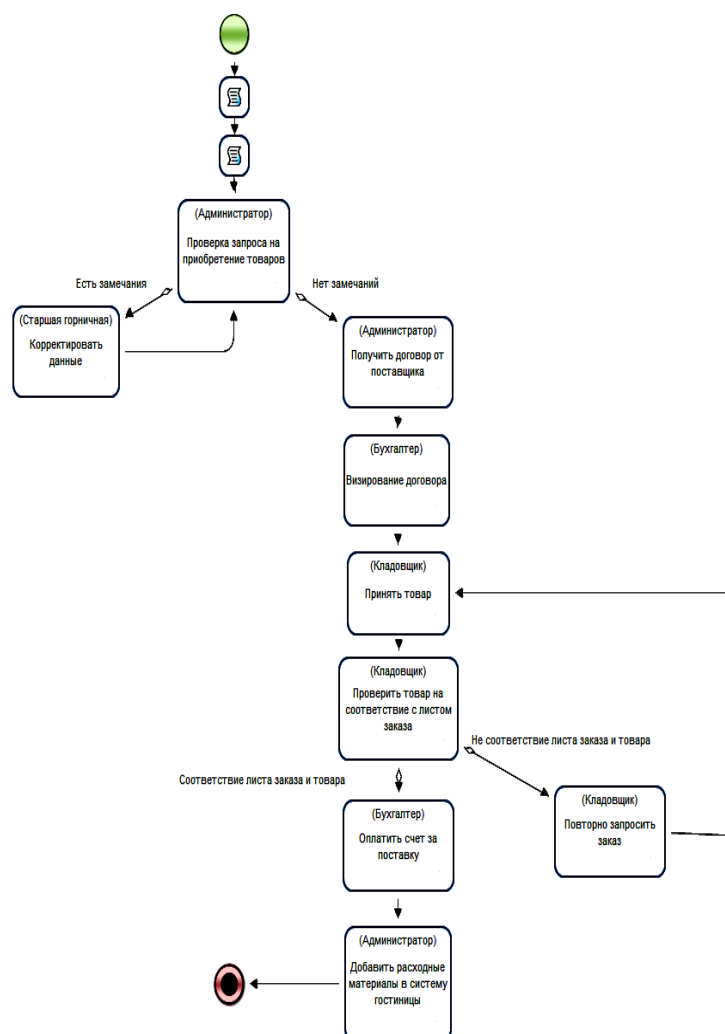


Рис. 3. Перспектива управления

Старшая горничная после проверки склада для расходных материалов запускает бизнес-процесс на выполнение. Формируется лист заказа, в котором указывается количество необходимого товара и сроки поставки (рис. 4).

Стартовая форма

Расходные материалы, которые необходимо поставить в следующем количестве и в определенный срок

Количество товара 1: 54

Количество товара 2: 21

Количество товара 3: 22

Количество товара 4: 16

Количество товара 5: 70

Сроки поставки: 09.11.2019

Рис. 4. Стартовая форма

В процессе присутствуют две задачи сценария, исполнителями которых являются боты. Задача сценария – это элемент BPMN, при прохождении через точки управления которого выполняется заранее определенный алгоритм действий.

Первая задача сценария (рис. 5) – «Определение текущей даты». Здесь в качестве обработчика используется метод «Выполнить формулу». Функция `current_date` определяет текущую дату и сохраняет результат в переменную «Текущая дата».

Property	Value
Идентификатор узла	ID2
Название	Определение текущей даты
Описание	
Класс обработчика	Выполнить формулу
Конфигурация	'Текущая дата' = <code>current_date()</code> ;

Рис. 5. Первая задача сценария

Следующая задача сценария (рис. 6) формирует файл листа заказа. В качестве класса обработчика выбирается метод «Word: Формирование документа DOCX, используя шаблон».

Property	Value
Идентификатор узла	ID3
Название	Формирование листа заказа
Описание	
Класс обработчика	Word: Формирование документа DOCX используя шаблон
Конфигурация	<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>

Рис. 6. Вторая задача сценария

Данные, которые ввела старшая горничная, передаются администратору (рис. 7). Ветвление реализовано с помощью выбора условий (кнопки «Есть замечания» и «Нет замечаний»).

Запрос на приобретение расходных материалов:

Лист заказа: Лист заказа1.docx

Комментарий администратора:

Нет претензий по количеству запрашиваемых товаров и срокам поставки

Есть замечания

Нет замечаний

Рис. 7. Запрос на приобретение расходных материалов

Администратор в свою очередь проверяет лист заказа и в случае необходимости оставляет комментарий (рис. 8).

Поставщик: ОАО «БельПост»

Покупатель: ООО «Гостиница «Пенза»

Заявка на поставку товара от 06.11.2019

Прошу поставить следующие виды товара:

№	Наименование товара	Количество
1	Шампунь	54
2	Гель для душа	21
3	Мыло	22
4	Зубная щетка	16
5	Кондиционер для волос	70

в срок до 09.11.2019

Оплату заказа гарантируем / _____ / Назаров И.Е.

Рис. 8. Вариант заполненного листа заказа

Исполнимый бизнес-процесс далее имеет три варианта развития событий:

– **сценарий 1.** Администратор соглашается с листом заказа, взаимодействует вне системы с поставщиком, получает договор от поставщика, который отображается бухгалтеру для согласования. Процесс находится в режиме ожидания поставки. В момент поставки кладовщик принимает товар и при проверке не обнаруживает проблем. Бухгалтер оплачивает счет. Администратор добавляет расходные материалы в систему гостиницы;

– **сценарий 2.** Администратор выявляет неточности, связанные с листом заказа. Старшая горничная получает комментарий администратора с заданием редактировать файл. После этого администратор вновь получает файл на повторное рассмотрение. Далее исполнение процесса протекает в соответствии с первым сценарием;

– **сценарий 3.** Администратор соглашается с листом заказа. После администратор получает договор от поставщика, и бухгалтер визирует договор. При принятии товара кладовщик в соответствии с заявкой обнаруживает недостачу и (или) брак в расходных мате-

риалах, администратор запрашивает нужный товар повторно и после поставки новых и недостающих расходных материалов вносит товар в систему. Бухгалтер оплачивает счет.

Как можно заметить, бизнес-процесс «Закупка расходных материалов» может происходить по трем сценариям, причем все сценарии заканчиваются успешно, но на их исполнение затрачивается различное количество времени. В одном случае дополнительное время требуется в связи с тем, что у администратора есть некоторые замечания по поводу листа заказа, в другом случае из-за проблем, связанных с принятием товара (брак/недостача). Для того чтобы понять, как оптимизировать данный процесс, необходимо ввести метрики эффективности и результативности исполнения, т.е. показатели продолжительности, стоимости и качества.

Таблица 2 не только регистрирует тривиальные выводы, что сценарий 1 является самым оптимальным по времени, а сценарий 2 и сценарий 3 более продолжительные, но и позволяет понять, насколько существенны потери времени в неоптимальных сценариях, есть ли смысл в оптимизации или расходы на ее проведение нецелесообразны, тем более что оптимизация может касаться не только самого процесса, но и его окружения.

Таблица 2

Длительность операций

Операция	Продолжительность	Сценарии		
		1	2	3
Ввод данных	1/12	+	+	+
Проверка запроса на приобретение товаров	1/4	+	++	+
Корректировать данные	7/60		+	
Получить договор от поставщика	1,5	+	+	+
Визирование договора	1/12	+	+	+
Принять товар	3 дня 1/2	+	+	++
Проверить товар на соответствие с листом заказа	1/4	+	+	++
Повторно запросить заказ	1/6			+
Оплатить счет за поставку	1/6	+	+	+
Добавить расходные материалы в систему гостиницы	1/12	+	+	+
Итого:		3 дня 2 ч 50 мин	3 дня 3 ч 28 мин	6 дней 3 ч 55 мин

Привязка к длительности операций стоимостных показателей, а также анализ в разрезе нормативных и фактических значений показателей позволяют оценить, насколько велико отклонение и достижимы ли нормативы при текущей организации процесса (табл. 3).

Таблица 3

Отклонение от перспективных показателей

Операция	Исполнитель	Часовая ставка	Время операций, часы		Стоимость операций, руб.	
			нормативное	фактическое	нормативная	фактическая
1	2	3	4	5	6	7
Ввод данных	Старшая горничная	200	1/20	1/12	10	50/3

Окончание табл. 3

1	2	3	4	5	6	7
Проверка запроса на приобретение товаров	Администратор	300	1/6	1/4	50	75
Корректировать данные	Старшая горничная	200	1/12	7/60	50/3	70/3
Получить договор от поставщика	Администратор	300	1	1,5	300	450
Визирование договора	Бухгалтер	250	1/20	1/12	25/2	125/6
Принять товар	Кладовщик	150	2 дня 1/3	3 дня 1/2	50	75
Проверить товар на соответствие с листом заказа	Кладовщик	150	1/6	1/4	25	75/2
Повторно запросить заказ	Администратор	300	1/12	1/6	25	50
Оплатить счет за поставку	Бухгалтер	250	1/12	1/6	125/6	125/3
Добавить расходные материалы в систему гостиницы	Администратор	300	1/20	1/12	15	25
Итого:			2 дня 2 ч	3 дня 3 ч 20 мин	525 руб.	802,5 руб.

Если стоимость и длительность – это показатели эффективности процесса (показатели операций), то качество исполнимого бизнес-процесса связано с результативностью, т.е. завершаются ли отдельные операции и весь процесс в целом целевым результатом или операции эффективно (т.е. быстро и дешево) работают вхолостую. Было предложено пять показателей качества (табл. 4). Отклонения в показателях качества свидетельствуют о проблемах с результатами процесса.

Таблица 4

Отклонения в показателях качества

Название показателя	Нормативное значение	Фактическое значение	Отклонение
1	2	3	4
Неверно указываются позиции заказа (ошибка в наименованиях)	Не более одного раза	2	1
Возврат листа заказа старшей горничной	Не более одного раза	2	1
Соответствие товара и листа заказа	100 %	95 %	5 %

Окончание табл. 1

1	2	3	4
Сроки поставки	Два дня	Три дня	Один день
Количество повторных запросов на поставку (в связи с бракованным товаром или отсутствием товара)	Не более одного раза	2	1

Анализ процесса позволил установить, что направления оптимизации должны быть связаны с устранением следующих узких мест (проблем):

- старшая горничная неправильно заполняет лист заказа;
- в поставке обнаружены брак или недостача.

Для оптимизации бизнес-процесса необходимо прибегнуть к следующим действиям:

- 1) совершенствовать профессиональные знания гостиничного персонала и сотрудников гостиницы;
- 2) укрепить постоянное взаимодействие с надежными поставщиками, чтобы избежать бракованной продукции;
- 3) сформировать максимально понятные и однозначные критерии качества товаров, чтобы у поставщиков не возникало вопросов и они могли поставить все необходимые товары надлежащего качества с первого раза;
- 4) предоставить старшей горничной образец действующего листа заказа для того, чтобы ошибок в позиции заказа не наблюдалось.

В рассмотренном примере были проведены описание и анализ бизнес-процесса, а также предложены действия по его усовершенствованию.

Библиографический список

1. Елиферов, В. Г. Бизнес-процессы: регламентация и управление : учебник / В. Г. Елиферов, В. В. Репин. – Москва : ИНФРА-М, 2019. – 319 с. – URL: <http://znanium.com>
2. Рындина, С. В. Процессный подход в гостиничном деле: переход на проактивное управление бизнес-процессами / С. В. Рындина, С. В. Куликова, К. Д. Михайлова // Модели, системы, сети в экономике, технике, природе и обществе. – 2019. – № 3 (31). – С. 71–82.
3. Официальный сайт RunaWFE. – URL: <http://cyclowiki.org>
4. Михеев, А. Г. Системы управления бизнес-процессами и административными регламентами на примере свободной программы RunaWFE / А. Г. Михеев. – 2-е изд. – Москва : ДМК Пресс, 2016. – 336 с. – URL: <http://znanium.com>
5. Workflow. – URL: <http://regcons.ru>

Куликова София Вячеславовна, студентка, Пензенский государственный университет.
E-mail: sofiia.kulikova.00@mail.ru

Рындина Светлана Валентиновна, кандидат физико-математических наук, доцент, кафедра экономической кибернетики, Пензенский государственный университет.
E-mail: svetlanar2004@yandex.ru

Образец цитирования:

Куликова, С. В. Проактивное управление бизнес-процессом «Закупка расходных материалов» в гостиничном деле / С. В. Куликова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 46–53.

МЕДИЦИНА И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ

УДК 616-002.17-002.191-053.2/.6

М. А. Собачкина, М. Н. Гербель, В. Л. Мельников

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ КЛИНИКО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИХ ОСОБЕННОСТЕЙ И ПРОБЛЕМЫ РАННЕЙ ДИАГНОСТИКИ МУКОВИСЦИДОЗА У ДЕТЕЙ

Аннотация. Муковисцидоз является генетическим заболеванием. Рассмотрены особенности заболевания, проблемные моменты в поздней диагностики у детей, приведены статистические данные по Пензенской области.

Ключевые слова: муковисцидоз, диагностика, неонатальный скрининг.

Введение

При муковисцидозе (МВ) в патологический процесс вовлечены экзокринные железы многих органов. Преимущественно поражаются органы дыхания и желудочно-кишечного тракта. Заболевание передается по наследству. Течение всегда тяжелое, прогноз неблагоприятный [1].

Муковисцидоз является одной из значимых медико-социальных проблем в практическом здравоохранении. Стоит отметить, что раньше этим занимались по большей части только педиатры, а в настоящее время данным вопросом занимаются много разнопрофильных специалистов.

Медико-социальные проблемы таковы:

- низкая средняя продолжительность жизни пациентов;
- больные муковисцидозом – это инвалиды с рождения, что обуславливает необходимость постоянного проведения лечебных и реабилитационных мероприятий;
- необходимость активного диспансерного наблюдения;
- проблемы ранней диагностики;
- полимедикаментозное лечение;
- высокая стоимость жизненно важных медикаментов;
- в последние годы отмечается тенденция роста больных МВ среди подростков, юношей и более взрослых людей, что свидетельствует о постепенной его трансформации из фатального заболевания детского возраста в хроническую патологию взрослых.

Распространенность

Распространенность муковисцидоза зависит от популяции. Во многих странах Северной Америки и Европы это соотношение равно от 1:2000 до 1:5000 новорожденных. По данным Минздрава, в России это 1:10 000 новорожденных.

Этиология, патогенез

В длинном плече седьмой хромосомы находится ген, кодирующий мембраноассоциированный белок (муковисцидозный трансмембранный регулятор проводимости – CFTR). Его мутации и являются патогенетической причиной развития МВ. Наиболее распространенная мутация гена F508del встречается примерно у 86 % аллелей; были идентифицированы больше 1900 менее распространенных мутаций CFTR.

При каждой беременности, когда оба родителя – гетерозиготные носители гена МВ, риск рождения больного ребенка равняется 25 %.

Следствием мутации гена является нарушение синтеза, структуры и функции белка трансмембранного регулятора проводимости муковисцидоза (CFTR), в результате чего хлорные каналы становятся патологически непроницаемыми для ионов хлора при гиперабсорбции натрия и одновременном поступлении в клетку воды, что вызывает дегидратацию апикальной поверхности секреторного эпителия и увеличение вязкости слизи [2].

Почти все экзокринные железы вовлечены в патологический процесс в той или иной степени:

- железы могут подвергаться обтурации вязким или твердым материалом в просвете (поджелудочная железа, кишечные железы, внутрипеченочные желчные протоки, желчный пузырь и подчелюстные железы);

- выявляется чрезмерная секреция при измененной гистологии экзокринных желез (трахеобронхиальные и Бруннеровы железы);

- чрезмерная секреция натрия и хлоридов отмечается при нормальной гистологии экзокринных желез (потовые, околоушные и малые слюнные железы).

В патогенез МВ вовлечен весь организм, однако в органах дыхания отмечаются значительные изменения. При этом вязкость бронхиального секрета повышается, что непосредственно и приводит к мукостазу в мелких бронхах и бронхиолах. Это способствует развитию эмфиземы, формированию ателектазов, появляются признаки хронического бронхита с развитием бронхоэктазов и диффузного пневмосклероза.

Основной причиной госпитализаций и высокой смертности больных является присоединение воспалительного процесса микробной этиологии (более чем 90 %) [3].

Микробиологический пейзаж

Микроорганизмы, инфицирующие нижние дыхательные пути больного муковисцидозом, определяют лечение, качество жизни и общую выживаемость. Доминирующими возбудителями инфекции легких у больных муковисцидозом являются *P. aeruginosa*, *S. aureus*, *Haemophilus influenzae* и бактерии *Burkholderia cepacia complex*.

В первые годы жизни у больных муковисцидозом доминирует золотистый стафилококк, а затем основным возбудителем становится синегнойная палочка. Грибы *Aspergillus fumigatus* и представители рода *Candida* выделяют у больных муковисцидозом в более взрослом возрасте, особенно подвергавшихся многократному лечению антибиотиками [4].

Одна из главных причин с летальным исходом – инфекция, вызванная бактериями *B. cepacia*. Этот возбудитель антибиотикорезистентен ко многим препаратам, что является значительной проблемой в лечении. Длительная персистенция инфекции приводит к серьезным нарушениям функции легких путем перехода острого процесса в хронический. Инфицированные *B. cepacia* являются источником инфекции, представляют опасность для окружающих [8].

Клиника

При муковисцидозе в патологический процесс часто вовлекаются поджелудочная железа, кишечник, гепатобилиарная система. Экзокринная функция поджелудочной железы нарушена у 85–95 % больных. Пациенты с недостаточностью поджелудочной железы имеют нарушения всасывания жиров и жирорастворимых витаминов, белка. Секрет в двенадцатиперстной кишке аномально вязкий и показывает отсутствие или уменьшение активности фермента и снижение концентрации HCO_3 ; трипсин и химотрипсин в стуле отсутствуют или снижены. Эндокринная дисфункция поджелудочной железы возникает реже, но нарушение толерантности к глюкозе или сахарный диабет присутствует примерно у 2 % детей, 20 % подростков и до 40 % взрослого населения [6].

Вовлечение желчных протоков с застоем желчи и желчной тампонадой приводит к бессимптомному фиброзу печени у 30 % пациентов. У 2–3 % пациентов заболевание прогрессирует в необратимый многоузловой билиарный цирроз с варикозом и портальной гипертензией, как правило, к возрасту 12 лет. Гепатоцеллюлярная недостаточность является редким и поздним осложнением. Существует повышенная заболеваемость желчнокаменной болезнью, которая обычно протекает бессимптомно.

Аномально вязкий кишечный секрет часто приводит к меконияльной непроходимости у новорожденных (меконияльный илеус) и иногда к синдрому мекониевой пробки. У детей старшего возраста и взрослых могут быть симптомы хронического запора и непроходимости кишечника.

Другие проблемы со стороны желудочно-кишечного тракта – инвагинация кишечника, странгуляционная кишечная непроходимость, ректальный пролапс, периаппендикулярный абсцесс, панкреатит, повышенный риск развития рака гепатобилиарного и желудочно-кишечного трактов, рак поджелудочной железы, гастроэзофагеальный рефлюкс, эзофагит и повышенная частота болезни Крона и целиакии.

Осложнения при муковисцидозе

Бесплодие встречается у 98 % взрослых мужчин из-за недоразвития семявыносящих протоков или других форм обструктивной азооспермии. У женщин фертильность несколько снижается из-за вязкого цервикального секрета, хотя многие женщины вынашивают беременность полностью. Исходы беременности для матери и новорожденного связаны со здоровьем матери [1].

Другие осложнения включают: остеопению/остеопороз, депрессию, почечные камни, диализозависимую хроническую почечную недостаточность, железодефицитную анемию и эпизодические артралгии/артриты.

Чрезмерная потливость в жаркую погоду или при лихорадке может привести к эпизодам гипонатриемической/гипохлоремической дегидратации и нарушению кровообращения. В засушливом климате у младенцев может проявляться хронический метаболический алкалоз. Образование кристаллов соли и соленый вкус кожи характерны для муковисцидоза. У подростков могут быть замедленный рост и задержка полового созревания [7].

Диагностика

Универсальный неонатальный скрининг является стандартом диагностики МВ [8] (табл. 1–3).

Таблица 1

Этапы неонатального скрининга в Российской Федерации

I этап	На третий–четвертый день у доношенного (на седьмой–восьмой – у недоношенного) новорожденного – определение иммунореактивного трипси-на (ИРТ) в высушенной капле крови
II этап	При положительном результате (более 70 нг/мл) на 21–28-й день по-вторный тест на ИРТ
III этап	При положительном результате (более 40 нг/мл) – потовая проба
IV этап	При пограничном результате – ДНК-диагностика

Таблица 2

Данные неонатального скрининга детей г. Пензы и Пензенской области за 2016–2018 гг.

Наименования	2016			2017			2018		
	Количество исследований	Количество ретестов	Количество положительных	Количество исследований	Количество ретестов	Количество положительных	Количество исследований	Количество ретестов	Количество положительных
Фенилкетонурия	13 516	27	1	11 896	6	2	11 496	14	5
Галактоземия	13 516	68	–	11 896	53	–	11 496	110	–
Врожденный гипотериоз	13 516	67	3	11 896	54	1	11 496	21	1
Муковисцидоз	13 516	58	1	11 896	51	–	11 496	57	2
Адреногенитальный синдром	13 516	107	1	11 896	135	–	11 496	67	2

Таблица 3

Статистические данные заболеваемости МВ на сентябрь 2019 г.

Наименования	Данные на 3 сентября 2019 г.		
Муковисцидоз	Количество исследований	Количество ретестов	Количество положительных
	7059	49	1

Распределение заболеваемости МВ по области (данные за 2018 г.): г. Пенза – 10 человек, Каменский район – два человека, Нижнеомовский район – два человека, Бессоновский район – два человека, Башмаковский район – один человек, Сердобский район – один человек, Городищенский район – один человек.

Все дети с муковисцидозом по Пензенской области имеют статус «ребенок-инвалид» согласно Приказу Министерства труда и социальной защиты РФ и Министерства здравоохранения РФ № 52н/35н от 31 января 2019 г. «Об утверждении перечня медицинских обследований, необходимых для получения клиничко-функциональных данных в зависимости от заболевания в целях проведения медико-социальной экспертизы».

Подтверждающие аспекты в диагностике муковисцидоза

1. Положительный результат постнатального скрининга, семейный анамнез и наличие характерных симптомов.

2. Исследование пота на концентрацию хлоридов пота (потовый тест) (табл. 4) тоже является стандартом диагностики из-за его чувствительности и специфичности, простоты и доступности [9–13].

Таблица 4

Изменения концентрации хлоридов пота при муковисцидозе

Возраст	Нормальные * (ммоль/л)	Промежуточные** (ммоль/л)	Аномальные*** (ммоль/л)
≤6 мес.	≤29	30–59	≥60
>6 мес.	≤39	40–59	≥60

Примечания:

* – Эти концентрации показывают, что МВ маловероятен.

** – Эти концентрации показывают, что МВ возможен.

*** – Эти концентрации подтверждают МВ.

3. Микробиологическое исследование мокроты для идентификации патогенов и определения чувствительности выделенной микрофлоры [9, 13].

4. Лабораторное исследование кала для определения степени панкреатической недостаточности (копрология – выявление нейтрального жира и эластазы кала).

5. Лабораторные исследования на аллергический бронхолегочный аспергиллез (IgE-общ., специфические IgE и IgG к *Aspergillus fumigatus*).

Инструментальная диагностика:

- рентгенография и компьютерная томография органов грудной полости;
- функция внешнего дыхания (спирометрия с пяти лет). Выявляются обструктивные и рестриктивные нарушения вентиляции;
- трахеобронхоскопия с санационной и диагностической целью;
- регулярное периодическое эхокардиографическое исследование с доплеровским анализом у пациентов с МВ (исключить развитие легочной гипертензии и формирование легочного сердца);
- проба Манту и диаскинтест с целью исключения туберкулезной инфекции;
- ультразвуковое исследование органов брюшной полости;
- фиброэластометрия печени с целью оценки степени выраженности фиброза;
- консультация узких специалистов [9, 10].

Проблемы ведения больных с муковисцидозом по Пензенской области:

- недоступен полный перечень специалистов, необходимых для комплексного ведения заболевания;

- оснащение клиники должно обеспечивать изоляцию пациентов во избежание перекрестной инфекции;
- недостаточное лекарственное обеспечение больных с муковисцидозом из-за высокой стоимости препаратов;
- учитывая отсутствие кинезитерапевтов в Пензенской области, обучение родителей и пациентов приемам кинезитерапии проводится только в федеральных клиниках.

Примеры позднего диагностирования муковисцидоза из клинической практики

Пример 1

Больная Е., 11 лет, проживает в Пензенской области (Бессоновский район), находилась на стационарном лечении в педиатрическом отделении Российской детской клинической больницы г. Москвы в 2018 г., где ей в 2017 г. впервые был выставлен диагноз муковисцидоз (E84.0), преимущественно легочная форма, тяжелое течение. Хронический бронхит. ДН 0 степени. Фиброателектаз S2 справа. Хроническая панкреатическая недостаточность.

Сопутствующий диагноз: дискинезия желчевыводящих путей.

Микробиологический диагноз: *pseudomonas aeruginosa*.

Из анамнеза: известно, что у девочки с четырех месяцев отмечается постоянный кашель. Неоднократно получала стационарное лечение по поводу бронхитов и пневмоний. В РДКБ в торакальном отделении была обследована в сентябре 2017 г. по поводу бронхоэктазов.

На основании положительных результатов потового теста двукратно (хлориды пота 971,1 ммоль/л и 80 ммоль/л) был диагностирован муковисцидоз.

Фекальная эластаза 392,2 мкг/л. КТ легких – многочисленные мешотчатые и кистозные бронхоэктазы обоих легких, признаки хронического бронхита, многочисленные мелкие очаги в зоне бронхоэктазов.

Реакция Манту и DST в 2017 г. – отрицательные.

При физикальном обследовании:

- влажный частый кашель с гнойной вязкой мокротой;
- косвенные признаки хронической гипоксии: деформации концевых фаланг пальцев по типу «барабанных палочек» и ногтей по типу «часовых стекол»;
- перкуторно над легкими – коробочный оттенок звука;
- при аускультации – ослабление дыхания, сухие и разнокалиберные влажные хрипы распространенные.

Пример 2

Больная А., 14 лет. Проживает в Пензенской области (г. Каменка), находилась в стационарном лечении в пульмонологическом отделении Национального медицинского исследовательского центра (НМИЦ) здоровья детей г. Москвы с диагнозом муковисцидоз (delF508/Q378afs*4), легочно-кишечная форма, тяжелое течение. ДН 2 степени. Хронический диффузный бронхит. Распространенные цилиндрические бронхоэктазы обоих легких. Хронический полипозный риносинусит. Хроническая панкреатическая недостаточность, тяжелое течение. Легочное кровотечение.

Сопутствующий диагноз: гипотериоз; терминальный эзофагит; гастрит; дуоденит; еюнит; носитель гастростомы.

Микробиологический диагноз: *pseudomonas aeruginosa*.

Из анамнеза: плохая прибавка в весе до года, частые пневмонии (до трех раз в год). С месячного возраста – частый влажный кашель, жирный стул. Диагноз муковисцидоз

был выставлен в возрасте трех месяцев (потовый тест – 88 ммоль/л). Генетическое подтверждение было проведено в Санкт-Петербурге.

С 2013 г. наблюдается в НМИЦ здоровья детей.

В 2013 г. консультирована кардиологом – формирующееся легочное сердце. Легочная гипертензия вторичная.

В 2013 г. – два эпизода легочного кровотечения.

На КТ органов грудной клетки – картина муковисцидоза, признаки хронического диффузного бронхита, распространенные цилиндрические бронхоэктазы обоих легких.

При физикальном обследовании:

- влажный частый кашель с гнойной вязкой мокротой;
- деформация грудной клетки за счет сколиоза;
- косвенные признаки хронической гипоксии: деформации концевых фаланг пальцев по типу «барабанных пальцев» и ногтей по типу «часовых стекол»;
- перкуторно над легкими – коробочный оттенок звука;
- при аускультации – ослабление дыхания, сухие и разнокалиберные влажные хрипы распространенные.

Выводы

1. Необходима своевременная диагностика МВ, что обеспечивает раннее начало терапии, увеличивает продолжительность и улучшает качество жизни больных.

2. При правильно организованной системе наблюдения большинство пациентов могут получать комплексную терапию в амбулаторных условиях и не нуждаются в госпитализации.

3. Амбулаторное лечение пациента с МВ снижает риски перекрестного и суперинфицирования штаммами микроорганизмов, резистентными к антибиотикам, а для государства амбулаторное лечение стоит значительно дешевле госпитального.

Библиографический список

1. Трудности и новые возможности в диагностике муковисцидоза у детей / С. М. Максимова, И. Г. Самойленко, Т. В. Ленарт, Н. В. Максимова, А. С. Шаповалова // Здоровье ребенка. – 2012. – № 5. – С. 80–84.
2. Ильенкова, Н. А. Муковисцидоз у детей / Н. А. Ильенкова, В. В. Чикунов // Вестник клинической больницы. – 2009. – № 51. – С. 28–32.
3. Ашерова, И. К. Муковисцидоз – медико-социальная проблема / И. К. Ашерова, Н. И. Капранов. – Москва ; Ярославль : Печатный дом, 2013. – 236 с.
4. Чернуха, М. Ю. Алгоритм микробиологической диагностики хронической инфекции легких у больных муковисцидозом / М. Ю. Чернуха и соавт. – 2014. – Т. 16, № 4. – С. 312–324.
5. Персистенция *Burkholderia cepacia* у больных муковисцидозом / М. Ю. Чернуха, И. А. Шагинян, Н. И. Капранов, Г. В. Алексеева, Н. Ю. Каширская, Л. Р. Аветисян, С. Ю. Семькин, Г. А. Данилина, Н. В. Пивкина // Журнал микробиологии, эпидемиологии и иммунобиологии. – 2012. – № 4. – С. 93–98.
6. Капранов, Н. И. Муковисцидоз (современные достижения и проблемы) : метод. рекомендации / Н. И. Капранов, Л. А. Шабалова, Н. Ю. Каширская и др. – Москва : Медпрактика, 2001. – С. 76.
7. Aurora, P. Multiple breath inert gas washout as a measure of ventilation distribution in children with cystic fibrosis / P. Aurora, P. Gustafsson, A. Bush et al. // Thorax. – 2004. – Vol. 59. – Issue 12. – S. 1068–1073.
8. Толстова, В. Д. Муковисцидоз: современные аспекты диагностики и лечения / В. Д. Толстова, Н. И. Капранов. – Москва : Медико-генетический научный центр РАМН, 2006.
9. Капранов, Н. И. Муковисцидоз / Н. И. Капранов, Н. Ю. Каширская. – Москва : Медпрактика, 2014. – 672 с.

10. Клинические рекомендации. Кистозный фиброз (муковисцидоз) у детей / Союз педиатров России. – 2016. – 58 с.
11. Flume, P. A. Cystic Fibrosis. Pulmonary Guidelines: Treatment of Pulmonary Exacerbations / P. A. Flume, P. J. Mogayzel, K. A. Robinson // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2009. – Vol. 180. – P. 802–808.
12. Mogayzel, P. J. Cystic Fibrosis. Pulmonary Guidelines / P. J. Mogayzel, E. T. Naureckas, K. A. Robinson // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2013. – Vol. 187. – P. 680–689.
13. European Cystic Fibrosis Society Standards of Care: Best Practice guidelines / A. R. Smyth, S. C. Bell, S. Bojcin, M. Bryon, A. Duff // Cyst Fibrosis. – 2014. – Vol. 13. – S. 23–42.

Собачкина Марина Александровна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: Marishka200197@mail.ru

Гербель Маргарита Норайровна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: gerbel.m@mail.ru

Мельников Виктор Львович, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: meib@pnzgu.ru

Образец цитирования:

Собачкина, М. А. Современные аспекты клинико-эпидемиологических особенностей и проблемы ранней диагностики муковисцидоза у детей / М. А. Собачкина, М. Н. Гербель, В. Л. Мельников // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 54–61.

УДК 616.36-002

Л. Н. Афтаева, В. Л. Мельников, М. В. Никольская, А. Г. Билык

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ ДЛИТЕЛЬНОЙ ПРОТИВОВИРУСНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА В

Аннотация. В последние годы вопросы противовирусного лечения хронического вирусного гепатита В (ХВГВ) носят особо актуальный характер в связи с высоким ростом заболеваемости среди лиц трудоспособного возраста. Прогрессирующее течение хронического гепатита В (ХГВ) в отсутствии адекватной противовирусной терапии неизбежно ведет к формированию таких фатальных и труднокурабельных осложнений, как гепатоцеллюлярная карцинома и цирроз печени. Рассмотрены два клинических примера пролонгированной терапии ХГВ препаратом энтекавир в период с 2011 по 2019 г.

Ключевые слова: телбивудин, хронический гепатит В, энтекавир.

Введение

В мире, по данным ВОЗ, 240 млн человек страдают хроническим гепатитом В (ХГВ) [1]. По данным Роспотребнадзора, заболеваемость хроническим гепатитом В в Российской Федерации в 2018 г. составила 14,7, а впервые выявленные носители вируса гепатита В (HBV) регистрировались с частотой 18,0 случаев на 100 000 населения. Вирусный гепатит В остается одной из самых значимых и актуальных проблем здравоохранения, что объясняется как достаточно высокой распространенностью (2–5 % населения), так и развитием необратимых форм болезни [2, 3].

В Пензенской области, по данным ежегодного отчета Роспотребнадзора, ситуация складывается следующим образом: в 2018 г. зарегистрировано 703 случая хронических форм вирусных гепатитов (2017 г. – 708). Уровень заболеваемости хроническим вирусным гепатитом В по сравнению с 2017 г. незначительно вырос (на 8,0 %) и составил 9,5 на 100 тыс. населения (126 случаев) (рис. 1) [4].



Рис. 1. Динамика заболеваемости ХГВ в Пензенской области

Постоянно высокий уровень ДНК HBV в сыворотке крови является фактором риска прогрессирования заболевания в цирроз печени и формирования гепатоцеллюлярной карциномы (ГЦК) [5, 6].

Основная цель лечения ХГВ – профилактика прогрессирующего поражения печени, приводящего к развитию цирроза печени и гепатоцеллюлярной карциномы. Дости-

жение этой цели возможно лишь при стойком подавлении репликативной активности вируса гепатита В, т.е. исчезновении его ДНК из крови [7]. Сегодня для оценки эффективности противовирусной терапии используются маркеры: клиренс или сероконверсия HBeAg (для HBeAg-положительных больных), нормализация активности АЛТ (до верхней границы нормы (ВГН) не более 30 МЕ/л у мужчин и 19 МЕ/л у женщин), улучшение гистологической картины печени. При назначении противовирусной терапии учитывают наличие виремии и ее уровень, активность АЛТ и АСТ, а также значение индекса гистологической активности или фиброза по шкале METAVIR. Цели лечения можно резюмировать согласно AASLD Guideline 2015–2018 [3, 8]:

- стойкое подавление репликации ДНК HBV (снижение концентрации ниже 2000 МЕ/мл и далее до неопределяемых значений);
- нормализация уровня АЛТ и АСТ;
- устойчивая сероконверсия по HBeAg для изначально HBeAg-положительных пациентов;
- улучшение гистологической картины печени;
- исчезновение HBsAg с последующей сероконверсией HBsAg/анти-HBs (в количестве >10 МЕ/мл), что регистрируется крайне редко.

Согласно рекомендациям Европейской ассоциации по изучению печени (EASL – European Association for the Study of the Liver), противовирусная терапия проводится при повышении активности АЛТ, уровне виремии выше 2000 МЕ/мл и индексе гистологической активности или фиброзе более одного балла по шкале METAVIR [9–11]. Если пациент с ХГВ соответствует критериям назначения лечения по уровню виремии и гистологической активности, противовирусная терапия может быть начата и при АЛТ на уровне ВГН или ниже.

До начала противовирусной терапии (ПВТ) необходимо оценить следующие факторы: возраст пациента и его общее состояние, наследственность по гепатоцеллюлярной карциноме, а также наличие внепеченочных проявлений ХГВ [5, 12].

В Российской Федерации для лечения ХГВ применяются препараты интерферона-α («короткоживущие» и пегилированные), а также аналоги нуклеозидов/нуклеотидов. Однако, по имеющимся данным, применение пегилированных интерферонов-α у пациентов с наличием HBeAg позволяет получить стойкое и длительное подавление репликации ДНК вируса гепатита В и нормализацию АЛТ лишь в 7–14 и 32–41 % случаев соответственно. Сероконверсия по HBeAg в этой группе пациентов достигает 29–32 %, клиренс HBsAg около 3–7 % (при длительном периоде наблюдения). Не внушают оптимизма и показатели эффективности интерферонотерапии при HBeAg-негативном ХГВ, наиболее распространенном варианте вирусного гепатита В на территории России. Появление новых лекарственных противовирусных средств, относящихся к классу аналогов нуклеозидов/нуклеотидов, дало возможность безопасно и эффективно подавлять ДНК вируса гепатита В и тем самым осуществлять надежный контроль за инфекцией [13]. Среди зарегистрированных на сегодня новых препаратов для лечения ХГВ можно отметить телбивудин, энтекавир, тенофовир.

Цель исследования – изучить эффективность длительной ПВТ хронического вирусного гепатита В препаратом энтекавир.

Методы исследования. В рамках реализации областной целевой программы «Предупреждение и борьба с социально значимыми заболеваниями» 2008–2012 гг. противовирусную терапию получали 22 пациента с подтвержденным диагнозом «хронический вирусный гепатит В». Противовирусную терапию энтекавиром получали 64 % (14 больных) по 0,5 мг один раз в сутки, и телбивудин использовался у 36 % (восемь заболевших) в дозе 300 мг один раз в сутки (рис. 2.).



Рис. 2. Процентное соотношение пациентов на ПБТ

На фоне проводимого лечения у пациентов, получавших телбивудин, выявлено:

- достоверное снижение DNA-HBV в крови у четырех пациентов;
- рост величины DNA-HBV в крови (вирусологический прорыв) у двух обследованных;

- отказ от ПБТ по разным причинам у двух человек.

На энтекавире у больных регистрировалось (0,5 ежедневно или 1, если ламивудин):

- достоверное снижение DNA-HBV в крови у девяти больных;
- рост величины DNA-HBV в крови (вирусологический прорыв) у одного пациента;
- отказ от ПБТ по разным причинам у четырех заболевших.

По окончании недельного курса терапии дальнейшее лечение продолжили два больных, получавших энтекавир. Результаты лечения с 2011 по 2019 г. нами продемонстрированы ниже.

Описание клинических случаев

Клинический случай 1. Пациент М. 50 лет с 1997 г. находился на диспансерном наблюдении у врача-инфекциониста с ХГВ. В 2001 г. впервые назначен курс ламивудина в дозе 0,1 г/сут. Через год при обследовании методом ПЦР ДНК HBV не обнаружена, в связи с этим ПБТ была отменена. В 2003 г. ДНК HBV вновь выявлена методом ПЦР и назначен повторный курс препаратом ламивудин в течение двух лет в той же дозе до 2005 г. На фоне терапии АЛТ – 54,5 ЕД/л, АСТ – 65,2 ЕД/л, ДНК HBV не обнаружена, и ПБТ была отменена. В 2011 г. больной предъявлял жалобы на слабость, повышенную утомляемость, пониженный аппетит, чувство тяжести в правом подреберье.

Объективный осмотр. Состояние удовлетворительное, телосложение нормостеническое, температура тела – 36,7 °С, кожные покровы физиологической окраски, сыпи и отеков нет. Границы сердца в пределах возрастной нормы, при аускультации тоны сердца ясные, ритмичные, ЧСС – 86 уд/мин, АД – 125/80 мм рт. ст. на обеих руках. В легких дыхание везикулярное, ЧДД – 16 в мин. Живот мягкий, безболезненный, размеры печени по Курлову: 9×8×7 см, при пальпации безболезненная. Селезенка не пальпируется. Физиологические отправления в норме.

Обследование. Общий анализ крови: Hb – 147 г/л, Eг – $4,8 \times 10^{12}$ /л, Le – $5,4 \times 10^9$ /л (п – 1, с – 72, э – 2, л – 20, м – 2), Tr – 224×10^9 /л, СОЭ – 3 мм/ч. Общий анализ мочи: светло-желтая, pH = 6,2, удельный вес – 1020, белок – отрицательный, лейкоциты 0–1 в поле зрения. Общий белок – 71,6 г/л, альбумин – 42,2 г/л, общий билирубин – 16,3 мкмоль/л, прямой – 5,1 мкмоль/л, АЛТ – 312 ЕД/л, АСТ – 405 ЕД/л, ЩФ – 67,3 ЕД/л, ЛДГ – 20,2 ЕД/л, альфа-амилаза – 58,3 ЕД/л. Коагулограмма: протромбиновое время

по Квику 16,0 с, МНО – 1,17, ПТИ – 90 %. ИФА: anti-HAV Ig M – отр., anti-HCV – отр., HBsAg – пол., anti-HBc – пол., anti-HBc IgM – пол., HBeAg – отр., anti-HBe – пол., anti-HBs – отр., anti-HDV Ig M – отр., anti-HDV Ig G – отр., ВИЧ 1,2 – отр., RW – отр. ПЦР: ДНК HBV – $8,7 \times 10^7$ МЕ/мл.

УЗИ органов брюшной полости. *Заключение:* диффузные изменения в паренхиме печени.

ФГДС. *Заключение:* катаральный гастрит.

Фибросканирование печени. *Заключение:* среднее значение эластометрии 12,3 кПа, что соответствует F4 по шкале METAVIR.

Клинический диагноз: В18.1 Хронический вирусный гепатит В без дельта-агента, репликации (ДНК HBV $8,7 \times 10^7$ МЕ/мл), фаза иммунной толерантности, высокой степени активности, F4 по шкале METAVIR. Назначена ПВТ энтекавиром 1 мг/сут. Динамическое наблюдение один раз в шесть месяцев. На 24-й неделе лечения констатировано снижение виремии (ДНК HBV $2,6 \times 10^1$ МЕ/мл), уменьшение показателей АЛТ и АСТ (51,8 и 62,0 ЕД/л соответственно). С 48-й недели ДНК HBV не определялась, показатели АЛТ и АСТ в пределах нормы. В 2017 г. по данным фибросканирования зарегистрировано снижение фиброза печени (плотность печени 7,3 кПа – F2 по шкале METAVIR). HBsAg продолжает выявляться до настоящего времени. Терапия продолжается.

Клинический случай 2. Больной К., 61 год. В 2011 г. впервые выявлен HBsAg при обследовании во время подготовки к операции по поводу удаления гиперпластического полипа поперечно-ободочной кишки с формированием фокуса тубулярной аденомы и двух гиперпластических полипов прямой кишки. Пациент предъявлял жалобы на слабость, повышенную утомляемость, чувство тяжести в правом подреберье, сниженную работоспособность. Объективный осмотр: состояние удовлетворительное, телосложение нормостеническое, температура тела в норме. Кожные покровы физиологической окраски, отеков и сыпи нет. Тоны сердца приглушены, ритмичные, выявляется акцент II тона над легочной артерией. ЧСС – 68 уд/мин. АД – 130/80 мм рт.ст. на обеих руках. В легких выслушивается везикулярное дыхание, ЧДД – 18 в минуту. Живот при пальпации мягкий, безболезненный, размеры печени по Курлову: 11×9×8 см, при пальпации безболезненная, селезенка не пальпировалась.

Физиологические отправления в норме.

Обследование. Общий анализ крови: Hb – 157 г/л, Eг – $5,13 \times 10^{12}$ /л, Le – $4,2 \times 10^9$ /л (п – 3, с – 53, э – 1, л – 41, м – 2), Тг – 224×10^9 /л, СОЭ – 5 мм/ч. Общий анализ мочи: светло-желтая, pH = 6,5, удельный вес – 1020, лейкоциты 0–1 в поле зрения. Общий белок – 79 г/л, общий билирубин – 16,8 мкмоль/л, прямой – 6,7 мкмоль/л, АЛТ – 262 ЕД/л, АСТ – 285 ЕД/л, ЩФ – 149 ЕД/л, ЛДГ – 20,2 ЕД/л, альфа-амилаза – 35 ЕД/л. ИФА: HBsAg – пол., anti-HBc – пол., anti-HBc IgM – пол., HBeAg – отр., anti-HBe – пол., anti-HBs – отр., anti-HDV Ig M – отр., anti-HDV Ig G – отр., anti-HAV Ig M – отр., anti-HCV – отр., ВИЧ 1,2 – отр., RW – отр. ПЦР: ДНК HBV $2,2 \times 10^5$ МЕ/мл.

УЗИ органов брюшной полости. *Заключение:* диффузные изменения в паренхиме печени.

ФГДС. *Заключение:* ГЭРБ. Рефлюкс-эзофагит степени А.

Фибросканирование печени. *Заключение:* среднее значение эластометрии 10,1 кПа, что соответствует F3 по шкале METAVIR.

Клинический диагноз: В18.1. Хронический вирусный гепатит В без дельта-агента, репликации (ДНК HBV $2,2 \times 10^5$ МЕ/мл), фаза иммунной толерантности, высокой степени ферментативной активности, F3 по шкале METAVIR. В 2011 г. назначена ПВТ энтекавиром 0,5 мг/сут. Динамическое наблюдение один раз в шесть месяцев. С 12-й не-

дели лечения произошла нормализация цитолитического синдрома (АЛТ – 39,4 ЕД/л, АСТ – 34,4 ЕД/л), ДНК HBV не обнаружена, HBsAg продолжал выявляться. В 2015 г. по данным фибросканирования зарегистрировано снижение фиброза печени (плотность печени 8,3 кПа – F2 по шкале METAVIR). В 2017 г. впервые получен отрицательный результат по HBsAg. Проведено дополнительное обследование методом ИФА: HBsAg – отр., anti-HBs в количестве 83,9 МЕ/мл, что свидетельствует о сероконверсии по HBsAg и полной санации организма от вируса гепатита В. На основании полученных данных пациенту отменена противовирусная терапия энтекавиром.

Итак, у первого пациента из выборки с 24-й недели приема энтекавира получены биохимический и вирусологический ответы. В 2015 г. по данным эластометрии зарегистрировано снижение степени фиброза печени (с F4 до F2 по шкале METAVIR), однако добиться полной санации организма от вируса не удалось по настоящее время, так как HBsAg продолжает выявляться.

У второго пациента длительная ПБТ энтекавиром позволила достигнуть на 12-й неделе лечения биохимического и вирусологического ответов, в 2017 г. получен гистологический ответ (снижение фиброза печени с F3 до F2 по шкале METAVIR). На седьмом году лечения достигнута сероконверсия по HBs-антигену (HBsAg – отр., anti-HBs в количестве 83,9 МЕ/мл), что говорит о полной санации организма от вируса гепатита В.

Выводы

1. Назначение противовирусной терапии длительными курсами должно проводиться врачом-инфекционистом, имеющим опыт ведения пациентов с хроническим гепатитом В на противовирусной терапии.
2. Противовирусная терапия ламивудином прерывистым курсом привела к развитию ламивудинустойчивого штамма вируса гепатита В, что не позволило до настоящего времени привести к полной излеченности первого пациента.
3. Обоснованная терапия энтекавиром второго пациента позволила привести к полному излечению от гепатита В (HBsAg – отр., anti-HBs в количестве 83,9 МЕ/мл) на седьмом году противовирусной терапии.

Библиографический список

1. Материалы государственного доклада «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году» по Пензенской области. – URL: 58.rospotrebnadzor.ru/document/gosdoklad
2. Suzuki, Y. Persistence of acute infection with hepatitis B virus genotype A and treatment in Japan / Y. Suzuki, M. Kobayashi, K. Ikeda et al. // J. Med. Virol. – 2011. – № 76. – P. 33–39 [PMID 15779048].
3. Sunbul, M. Hepatitis B virus genotypes. Global distribution and clinical importance / M. Sunbul // World J. Gastroenterol. – 2014. – May 14. – № 20 (18). – P. 5427–5434.
4. Kramvis, A. Hepatitis B virus genotypes / A. Kramvis, M. Kew, G. Francois // Vaccine. – 2013. – № 23. – P. 2409–2423.
5. Kramvis, A. Relationship of genotypes of hepatitis B virus to mutations, disease progression and response to antiviral therapy / A. Kramvis, M. C. Kew // Journal of Viral Hepatitis. – 2011. – № 12. – P. 456–464.
6. Kramvis, A. Genotypes and genetic variability of hepatitis B virus / A. Kramvis // Intervirology. – 2014. – № 57. – P. 141–150.
7. EASL 2017 Clinical Practice Guidelines on the management of hepatitis B virus infection // J. Hepatol. – 2017. – Aug. 67 (2). – P. 370–398.

8. Wiegand, J. Should treatment of hepatitis B depend on hepatitis B virus genotypes? A hypothesis generated from the explorative analysis of published evidence / J. Wiegand, D. Hasenclever, H. L. Tillmann // *Antivir. Ther.* – 2008. – № 13. – P. 211–220.
9. Junker-Niepmann, M. A short cis-acting sequence is required for hepatitis B virus pre-genome encapsidation and sufficient for packaging of foreign RNA / M. Junker-Niepmann, R. Bartenschlager, H. Schaller // *EMBO Journal*. – 2015. – № 9. – P. 3389–3396.
10. Yurchenko, The results of a study on the prevalence of HIV, HCV and HBV genotypes in some regions of Ukraine / T. Stepchenkova, I. Karnets et al. // *Retrovirology*. – 2012. – № 9 (Suppl 1). – P. 55.
11. Flink, H. J. Treatment with Peg-interferon a-2b for HBeAg-positive chronic hepatitis B. HBsAg loss is associated with HBV genotype / H. J. Flink, M. van Zonneveld, B. E. Hansen et al. // *Am. J. Gastroenterol.* – 2006. – № 101. – P. 297–303.
12. Малый, В. П. Клинико-диагностическая характеристика генотипирования облигатно гепатотропных вирусов. Влияние генотипов вирусов на клинические проявления и исходы болезни / В. П. Малый, О. В. Гололобова, Т. И. Лядова, В. В. Бойко // *Актуальная инфектология*. – 2013. – № 1 (1).
13. Beck, J. Hepatitis B virus replication / J. Beck, M. Nassal // *World Journal of Gastroenterology*. – 2007. – № 13. – Pp. 48–64.

Афтаева Лариса Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: l.aftaeva@mail.ru

Мельников Виктор Львович, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: meib@pnzgu.ru

Никольская Марина Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: missmarina1956@yandex.ru

Билык Андрей Григорьевич, студент, Пензенский государственный университет.

E-mail: faland610@gmail.com

Образец цитирования:

Афтаева, Л. Н. Перспективы применения длительной противовирусной терапии хронического гепатита В / Л. Н. Афтаева, В. Л. Мельников, М. В. Никольская, А. Г. Билык // *Вестник Пензенского государственного университета*. – 2020. – № 1 (29). – С. 62–67.

УДК 616.9

Д. Ю. Курмаева, В. Л. Мельников, Ю. А. Шубина

СЛУЧАЙ ПОСТТРАВМАТИЧЕСКОГО СТОЛБНЯКА В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Столбняк относится к тяжелым редким инфекционным заболеваниям и не теряет свою актуальность, что связано с высокой летальностью, нерешенными проблемами лабораторной диагностики и терапии. Анализ мировой статистики заболеваемости и охвата вакцинации показывает, что, несмотря на высокий уровень иммунизации населения, случаи заболевания столбняком все еще встречаются как в Российской Федерации, так и по всему миру. Это обуславливает актуальность подробного анализа и описания клинического случая посттравматического столбняка с благоприятным исходом. Столбняк развился у пациента пожилого возраста, имеющего вакцинацию, и протекал в тяжелой форме с типичными клиническими симптомами. Выявление эффективной тактики ведения пациента и применение современной этиопатогенетической терапии позволили достичь успеха в исходе заболевания.

Ключевые слова: столбняк, клинические проявления, противостолбнячная сыворотка, вакцинопрофилактика, Пензенская область.

Введение

Столбняк относится к числу наиболее тяжелых инфекционных заболеваний с высоким уровнем летальности. Клиника заболевания впервые была описана Гиппократом в IV в. до н.э., потерявшим от столбняка своего сына: «Столбняк приводит к смерти за четверо суток, однако если пациент переживает эти дни, то он выздоравливает. Есть два типа столбняка. Когда он приходит из раны, челюсти становятся как дерево, открыть рот больному невозможно. У него постоянно текут слезы. Спина прямая, руки и ноги же изгибаются. Еда, ранее принятая больным, извергается через его ноздри. В случае опистотонуса столбняк происходит из сухожилий шеи, где они повреждаются вследствие ангины или воспаления язычка или других ганглиев. Симптомы сходны с первой формой. Спазмы, мучающие больного, настолько сильные, что необходимо принимать меры, чтобы он не упал с постели». Уже в то время было хорошо известно, что болезнетворное начало находится именно в почве, так как после загрязнения земель небольших ран и царапин разворачивалась клиническая картина столбняка, приводящая к смерти больного. Возбудитель столбняка – *Clostridium tetani* (*C. tetani*), спорообразующий анаэроб, продуцирующий один из самых сильных биологических токсинов – тетаноспазмин с летальной дозой для человека 2,5 нг/кг веса, обуславливающий поражение центральной нервной системы и основной судорожный синдром в клинике заболевания [1]. Столбняк является одним из заболеваний, эффективно предотвращаемых средствами специфической иммунопрофилактики. Заболеваемость столбняком регистрируется повсеместно в виде спорадических случаев, эпидемических очагов столбняка нет [1]. По данным ВОЗ, в мире заболеваемость столбняком составляет около 17 тыс. случаев заболевания в год (рис. 1). В Российской Федерации в результате осуществления общегосударственной системы иммунопрофилактики столбняка в последние два десятилетия заболеваемость столбняком сведена к единичным случаям, столбняка новорожденных нет [2]. Смертность в разных странах мира – от 10 до 90 %, и даже при проведении оптимального лечения она может быть снижена лишь на 10–20 % [3].

© Курмаева Д. Ю., Мельников В. Л., Шубина Ю. А., 2020.

Общее число зарегистрированных случаев столбняка в мире и охват АКДС-вакциной, 1980–2017

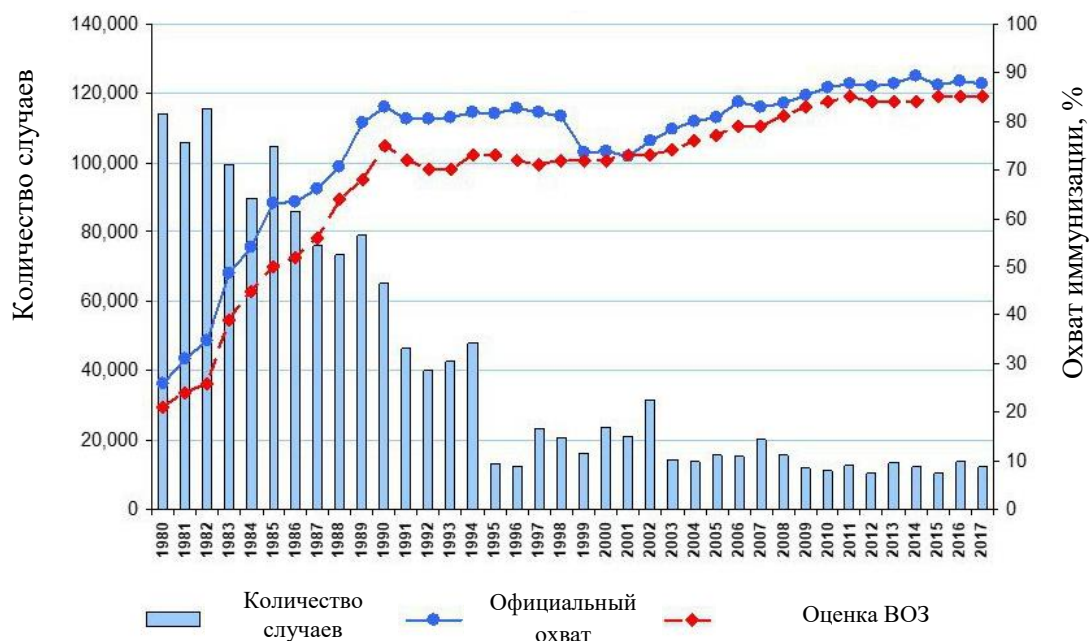


Рис. 1. Глобальная заболеваемость столбняком и охват вакцинации АКДС по совокупным национальным оценкам (верхний график) и оценкам ВОЗ (нижний график), 1980–2017 гг.

Посттравматический столбняк чаще имеет средний инкубационный период 6–14 дней, развивается по классической схеме: тянущие боли по ходу поврежденной части тела, последовательное развитие спазма мимической мускулатуры с появлением страдальческой улыбки (*resus sardonicus*), спазма жевательной мускулатуры с нарушением глотания (*trismus*), спастическое сокращение мышц затылка, груди, плеч, спины, бедер, что вызывает выгибание позвоночника (*opisthotonus*). Характерной особенностью является сохранение гипертонуса мышц после приступа. Наблюдается повышение температуры, потливость, тахикардия, нарушение мочеиспускания и дефекации при сохранении сознания. Далее развиваются тонические и клонические судороги, которые захватывают дыхательные мышцы, диафрагму и могут привести к летальному исходу. Летальность при этой форме составляет до 50 %. Диагноз устанавливается на основании клинических признаков болезни и эпидемиологического анамнеза. Для того чтобы не ошибиться в диагнозе, следует иметь в виду основные черты, характерные для столбняка: однажды начавшись, мышечная ригидность, судороги при столбняке уже не исчезают, но усиливаются, учащаются, «светлые промежутки» отсутствуют; сознание, адекватная реакция на окружающее полностью сохранены; кисти рук, стопы ног свободны и от мышечной ригидности, и от приступов клонических судорог; сведенные в судороги пальцы («обезьянья кисть», «рука акушера») отрицают диагноз столбняка [4]. Терапия столбняка включает: специфическую иммунотерапию, купирование гиперактивности скелетной мускулатуры, антибактериальную терапию и другие мероприятия интенсивной терапии. Противостолбнячную сыворотку (ПСС) вводят больным взрослым и детям в максимально ранние сроки от начала заболевания в дозе 100 000–200 000 МЕ [5]. Специфическую профилактику проводят в виде плановой активной иммунизации детей и взрослых и экстренной иммуно-

профилактики для предупреждения возникновения столбняка в случае травм. Применяют столбнячный анатоксин, АКДС-вакцину, АДС-анатоксин, АДС-М-анатоксин и АС-анатоксин.

На сегодняшний день клинические проявления столбняка зачастую отличаются от классических и имеют характерные особенности. Отсутствие распространенной клинической картины также может вызывать определенные сложности для диагностики данного заболевания. Изолированность симптомов при развитии заболевания можно наблюдать при рассмотрении следующего клинического случая.

Цель – рассмотреть специфический случай столбняка на территории Пензенской области.

Задачи:

1. Рассмотреть клиническую картину данного случая столбняка.
2. Провести анализ клинико-лабораторных данных.
3. Выявить тактику и оценить эффективность лечения.

Описание клинического случая

Пациент А. 77 лет находился на стационарном лечении в отделении реанимации, а затем в инфекционном отделении Пензенского областного клинического центра специализированных видов медицинской помощи (провел 24 койко-дня) с диагнозом «Посттравматический столбняк, тяжелое течение. Колотая рана правой стопы. Интоксикация. ИБС. АКС. ГБ 3 ст. риск 4. ХСН 2А ст. 3 ФК». Госпитализирован 09.06.2020 с жалобами на общую слабость, потливость и судорожные болезненные подергивания в правой нижней конечности. Выяснено, что 31.05.2020 на рыбалке наступил правой стопой на ржавый гвоздь. За медицинской помощью не обращался, самостоятельно обрабатывал рану спиртом, применял мазь Вишневского и обезболивающие. Беспокоили боли в стопе в области колотой раны, передвигался на костылях. Из анамнеза: более 20 лет назад был подобный эпизод (наступил на осколок стекла), обращался в травмпункт, вводилась противостолбнячная сыворотка и столбнячный анатоксин, 23.10.2013 в плановом порядке введен АДС-М 0,5. 07.06.2020 появились боли и судорожные подергивания в правой нижней конечности и жевательных мышцах. Боли становились интенсивнее, судорожные подергивания беспокоили чаще. 09.06.2020 обратился к врачу, были введены ПСС 3000 ЕД, АС 1,0 внутримышечно, направлен и госпитализирован в Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи. При поступлении состояние тяжелое, лицо гиперемировано, отмечалось повышенное потоотделение. На подошвенной поверхности правой стопы след от прокола без признаков воспаления. Наблюдались болезненные судорожные сокращения мышц правой нижней конечности, усиливающиеся при малейших раздражающих факторах.

Лабораторная и инструментальная диагностика имела следующие особенности.

Клинико-лабораторные данные: лейкоцитоз с нейтрофильным сдвигом влево, тромбоцитопения, протеинурия, кетонурия, увеличение уровня печеночных ферментов, гипопроteinемия, гипергликемия, повышение мочевины.

С целью дифференциальной диагностики с объемным новообразованием головного мозга проведена компьютерная томография, выявлены признаки кальциноза стенок внутренних сонных и позвоночных артерий, гипотрофические изменения головного мозга, заместительная гидроцефалия. На основании анамнеза заболевания, объективного осмотра и лабораторно-инструментальных исследований пациенту в первые сутки от момента госпитализации был выставлен диагноз «посттравматический столбняк». Введена противостолбнячная сыворотка внутривенно капельно 200 000 ЕД: в первые сутки 75 000 ЕД без эффекта, во вторые сутки – 125 000 ЕД. После введения уменьшилась частота и интен-

сивность судорожных сокращений. В комплексной терапии применялись цефтриаксон 1,0 г два раза в сутки внутримышечно, сибазон 0,005 г три раза в сутки внутрь, преднизолон 0,06 г в сутки внутривенно, толмио 1 мл два раза в сутки внутримышечно, анальгетики (кеторолак 1 мл два раза в сутки внутримышечно), дезинтоксикационные средства. На фоне проводимой терапии наблюдалась положительная динамика, пациент выписан в удовлетворительном состоянии с улучшением.

Заключение

В результате работы была подробно рассмотрена клиническая картина столбняка на примере случая, возникшего в 2019 г. в Пензенской области. Столбняк развивался у пациента пожилого возраста, имеющего вакцинацию, и протекал в тяжелой форме. Анализ клинико-лабораторных данных позволил выявить нарушения в системе гомеостаза, вызванные тяжелым течением заболевания. В результате интенсивных терапевтических действий, включающих применение антибиотиков, глюкокортикостероидов, анксиолитиков, миорелаксантов, а также инфузионно-трансфузионной терапии, заболевание завершилось благоприятным исходом с выздоровлением. Представленный клинический случай демонстрирует опыт быстрой диагностики и успешного лечения столбняка.

Библиографический список

1. Санитарно-эпидемиологические правила СП 3.1.2.3113–13. Профилактика столбняка. – Москва, 2013. – 6 с.
2. Таточенко, В. К. Иммунопрофилактика-2018 : справочник / В. К. Таточенко, Н. А. Озерцовский. – 13-е изд., расшир. – Москва, 2018. – 266 с.
3. Лобзин, Ю. В. Руководство по инфекционным болезням / Ю. В. Лобзин. – Санкт-Петербург : Фолиант, 2003. – 1040 с.
4. Цыбуляк, Г. Н. Столбняк: современное состояние проблемы / Г. Н. Цыбуляк // Инфекции в хирургии. – 2007. – Т. 5, № 4. – С. 20–25.
5. Инструкция по применению сыворотки противостолбнячной лошадиной очищенной концентрированной.

Курмаева Джамиля Юсуповна, кандидат медицинских наук, заместитель главного врача по медицинской части, Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи; доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: d.kurmaeva@yandex.ru

Мельников Виктор Львович, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: meib@pnzgu.ru

Шубина Юлия Александровна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: julijazaharova@mail.ru

Образец цитирования:

Курмаева, Д. Ю. Случай посттравматического столбняка в Пензенской области / Д. Ю. Курмаева, В. Л. Мельников, Ю. А. Шубина // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 68–71.

УДК 616.98-07:578.828

З. Г. Агишева, Т. В. Матвеева, М. В. Никольская, Л. Н. Афтаева

ТРУДНОСТИ ДИАГНОСТИКИ ПОРАЖЕНИЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ТЕРМИНАЛЬНОЙ СТАДИИ ВИЧ-ИНФЕКЦИИ

Аннотация. Изучены особенности клинических проявлений осложненного течения поражения нервной системы у ВИЧ-инфицированного пациента в терминальной стадии заболевания. Проведен анализ особенностей клиники и диагностики проявлений нейроСПИДа по данным литературы и собственного клинического наблюдения. Проведенное исследование демонстрирует необходимость мультидисциплинарного подхода в диагностике заболеваний у ВИЧ-инфицированных в связи с коморбидностью патологий, нетипичным течением заболеваний на фоне выраженного иммунодефицита.

Ключевые слова: ВИЧ-инфекция, нейроСПИД, ишемический инсульт, оппортунистические инфекции.

Актуальность проблемы

В настоящее время, по данным UNAIDS, число больных ВИЧ-инфекцией в мире достигло 50 млн человек [1]. По данным на 31 декабря 2018 г., общее количество случаев ВИЧ-инфекции в Российской Федерации составило 1 326 239 человек. В 2017 г. ВИЧ-инфекция явилась причиной более половины всех смертей от инфекционных болезней (57,2 %). В 2018 г. в РФ погибло 36 868 больных ВИЧ-инфекцией, что на 15,6 % больше, чем в 2017 г. [2]. Известно, что клинические проявления ВИЧ и СПИД весьма разнообразны, наблюдается поражение практически всех органов и систем; диагностика и лечение этого заболевания становится проблемой междисциплинарной и представляет собой комплекс медико-социальных проблем, касающихся врачей различных специальностей [3, 4]. Согласно данным литературы, до 70 % ВИЧ-инфицированных пациентов имеют различные неврологические симптомы, развивающиеся на всех стадиях заболевания [5]. По мнению специалистов ВОЗ, среди больных ВИЧ наблюдается эпидемия психоневрологических заболеваний [6]. По частоте поражения органов и систем при ВИЧ-инфекции нервная система стоит на втором месте после иммунной. Поражения нервной системы развиваются на различных стадиях ВИЧ-инфекции [7, 8]. Патология нервной системы может быть как первичной (непосредственно связанной с воздействием самого вируса иммунодефицита – нейроСПИД), так и вторичной, обусловленной оппортунистическими инфекциями и онкопатологией. У ВИЧ-инфицированных поражения головного мозга могут быть обусловлены токсоплазмозом, кандидозом, герпетическими инфекциями; а также встречаются при диссеминированном туберкулезе, нейросифилисе [9]. Прогрессирующая многоочаговая лейкоэнцефалопатия, вызываемая JC-вирусом, – демиелинизирующее заболевание ЦНС с поражением белого вещества головного мозга, развивается при резком снижении количества CD4-лимфоцитов, в структуре летальных исходов составляет 5,4 % [10]. Часто клиника первичного и вторичного поражения головного мозга при ВИЧ идентичны, и поставить диагноз «нейроСПИД» бывает трудно. У 45 % пациентов неврологические проявления появляются в качестве первых симптомов заболевания, а частота инсультов у ВИЧ-инфицированных и больных СПИДом значительно выше, чем в общей популяции лиц того же возраста [11].

Представленный клинический случай демонстрирует трудности диагностики и лечения осложненного нейроСПИДа у ВИЧ-инфицированной больной.

Больная Х. 30 лет поступила в инфекционную больницу с жалобами на повышение температуры до 38 °С, головную боль, тошноту, рвоту и неустойчивость при изменении положения тела, приступ генерализованных судорог. Отмечает ухудшение самочувствия в течение двух дней. Из анамнеза: страдает ВИЧ в течение 10 лет, на диспансерные осмотры являлась нерегулярно, специфическую терапию не получает. Объективные данные при поступлении в стационар: состояние тяжелое, сознание формально сохранено, но загружена, словесный контакт затруднен. Определяются менингеальные симптомы: ригидность затылочных мышц на 6 см, симптом Кернига 160–170 °С. Брюшные, глоточные, корнеальные рефлексы вызываются. При осмотре: в полости рта на языке, мягком небе, миндалинах, задней стенке глотки – творожистый налет. Дыхание везикулярное, SpO₂ – 98–99 %, частота дыханий 18 в 1', тоны сердца приглушены, ритм правильный, пульс низкого наполнения, напряжения, гемодинамика с тенденцией к гипотонии. При анализе спинномозговой жидкости (СМЖ) получены следующие данные: цитоз – 850 клеток в 1 мкл (нейтрофилы – 95 %, лимфоциты – 5 %), белок – 3 г/л, глюкоза – 2,6 ммоль/л. При бактериологическом исследовании крови и СМЖ результат отрицательный. Методом ПЦР в СМЖ РНК и ДНК enterovirus, HSV-1 и 2 типов, N. meningitidis, H. influenza, S. pneumonia, Toxoplasma gondii, Citomegalovirus не обнаружены. В анализе крови лейкоцитоз 25,18×10⁹ л, содержание палочкоядерных лейкоцитов 7 %; биохимические показатели без отклонения от нормы.

Результаты иммунологического исследования: содержание CD4 – 86 в 1 мкл, CD8 – 672 в 1 мкл, CD3 – 759 в 1 мкл, Тхелп/Тсупр = 0,13. Вирусная нагрузка 7 920 000 коп/мл. Методом ИФА в крови маркеры цитомегаловирусной, токсоплазменной инфекций, гепатитов В и С не выявлены. Диагностирован гнойный менингоэнцефалит на фоне ВИЧ-инфекции 4В стадии (нейроСПИД?), кандидозное поражение полости рта. Проводилась антиретровирусная терапия (впервые назначенная), антибактериальные (цефтриаксон, амикацин, цефепим, меропенем) и противогрибковые препараты (флуконазол), диуретики, инфузионная дезинтоксикационная терапия, глюкокортикостероиды, гепарин, противовирусная (зовиракс внутривенно), ноотропная, метаболическая и антиоксидантная терапия. Состояние оставалось тяжелым с сохранением менингеальных симптомов, субфебрильной лихорадки. На фоне проводимого лечения состояние резко ухудшилось на 15-е сутки госпитализации: развился правосторонний гемипарез и моторная афазия, острая задержка мочи. Методом компьютерной томографии диагностирован ишемический инфаркт области левых подкорковых ядер мозга (бассейн передней мозговой артерии). Продолжена интенсивная терапия с учетом развития ишемического инсульта, и на 30-е сутки госпитализации в анализе СМЖ отмечено снижение цитоза до трех клеток лимфоцитарного характера; в клинических анализах крови число лейкоцитов снизилось до 4,6×10⁹л, показатели СОЭ колебались от 5 до 30 мм/час. На фоне нормализации СМЖ и улучшения показателей периферической крови вновь повысилась температура до фебрильных значений и сохранялась в течение 20 дней. Проведена спиральная компьютерная томография органов грудной клетки, в легких обнаружены многочисленные мелкие неплотные очаги. Был заподозрен милиарный туберкулез, и пациентка переведена в противотуберкулезный диспансер, где при комплексном обследовании диагноз туберкулеза не подтвержден. В течение последующих 16 дней больная находилась в инфекционном стационаре, состояние прогрессивно ухудшалось, нарастала интоксикация, и при явлениях сердечно-сосудистой недостаточности наступил летальный исход. В стационаре больная провела 66 койко-дней. При патологоана-

томическом исследовании подтвержден диагноз гнойного менингоэнцефалита (как проявление нейроСПИДа), осложненного ишемическим инсультом, а также диагностирована правосторонняя пневмония (внутрибольничная).

Таким образом, отсутствие антиретровирусной терапии способствовало развитию поражения нервной системы у ВИЧ-инфицированной больной и неблагоприятному течению заболевания. Учитывая частые коморбидные состояния у больных с иммунодефицитом, необходимо вовлечение в процесс диагностики и лечения пациентов с ВИЧ-инфекцией помимо инфекционистов врачей других специальностей.

Библиографический список

1. Stephenson, J. Global HIV/AIDS Report / J. Stephenson // JAMA. – 2005. – № 294. – P. 2961.
2. Федеральный научно-методический центр по профилактике и борьбе со СПИДом ФБУН Центрального НИИ эпидемиологии Роспотребнадзора // Справка ВИЧ-инфекция в Российской Федерации в 2018 г. – 2018. – 2 с.
3. Вирус иммунодефицита человека. Руководство для врачей / под ред. Н. А. Белякова, А. Г. Размановой. – Санкт-Петербург : Балтийский медицинский образовательный центр, 2010. – 752 с.
4. О неотложных мерах по противодействию распространения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации : постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации № 23584 от 22.03.2012 / Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. – URL: <http://rospotrebnadzor.ru> (дата обращения 09.11.2019).
5. Bartt, R. E. The Neurology of AIDS / R. E. Bartt // JAMA. – 2006. – № 295. – P. 331.
6. Sacktor, N. HIV-associated neurologic disease incidence changes: Multicenter AIDS Cohort Study, 1990–1998 / N. Sacktor, R. H. Lyles, R. Skolasky et al. // Neurology. – 2001. – № 56. – P. 257–260.
7. Morin, S. The AIDS Pandemic: Impact on Science and Society / S. Morin // JAMA. – 2005. – № 294. – P. 849.
8. Яковлев, Н. А. Нейроспид. Неврологические расстройства при ВИЧ-инфекции/СПИДе : учеб. пособие / Н. А. Яковлев, Н. М. Жулев, Т. А. Слюсарь. – Москва : МИА, 2005. – 278 с.
9. Иванова, М. Ф. Ранняя диагностика ВИЧ-ассоциированных неврологических нарушений как актуальная проблема в практике невролога / М. Ф. Иванова, С. К. Евтушенко, А. В. Семенова, А. В. Палагута // Международный неврологический журнал. – 2016. – № 8 (86). – С. 53–62.
10. Беляков, Н. А. Диагностика и механизмы поражения центральной нервной системы при ВИЧ-инфекции / Н. А. Беляков, Т. Н. Трофимова, В. В. Рассохин // Медицинский академический журнал. – 2012. – Т. 12, № 2. – С. 56–67.
11. Berger, J. R. PML diagnostic criteria: consensus statement from the AAN Neuroinfectious Disease Section / J. R. Berger, A. J. Aksamit, D. B. Clifford et al. // Neurology. – 2013. – № 80. – P. 1430–1438.

Агишева Земфира Герфановна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: zemfira_agisheva@mail.ru

Матвеева Татьяна Викторовна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: matavio07@mail.ru

Никольская Марина Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: missmarina1956@yandex.ru

Афтаева Лариса Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: l.aftaeva@mail.ru

Образец цитирования:

Агишева, З. Г. Трудности диагностики поражений нервной системы в терминальной стадии ВИЧ-инфекции / З. Г. Агишева, Т. В. Матвеева, М. В. Никольская, Л. Н. Афтаева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 72–75.

УДК 616.995.1 (470.40)

Л. Н. Афтаева, В. Л. Мельников, М. В. Никольская, А. А. Подобашева

ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЕ И КЛИНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ГЕЛЬМИНТОЗОВ В ПЕНЗЕНСКОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. К многочисленной группе заболеваний, которая в значительной степени определяет состояние здоровья населения, относятся гельминтозы. На территории Пензенской области (ПО) было проведено исследование наиболее часто регистрируемых гельминтозов, а именно: энтеробиоз, аскаридоз, дифилляриоз, токсокароз, описторхоз, эхинококкоз. На основании данного исследования было выявлено, что энтеробиоз является одним из наиболее часто встречаемых гельминтозов на территории области (80 %). Данный показатель связан с низкой информированностью населения о способах заражения и несоблюдением правил личной гигиены; аскаридозом болеют преимущественно дети в возрасте до 14 лет (88 %); среди заболевших токсокарозом 76 % составляет городское население, что связано с высокой численностью собак и отсутствием методов дезинвазии; высокие показатели заболеваемости описторхозом (11,4 на 100 тыс. населения) связаны с существованием местных очагов на водоемах Пензенской области.

Ключевые слова: гельминты, энтеробиоз, аскаридоз, дифилляриоз, токсокароз, описторхоз, эхинококкоз.

Актуальность

В течение жизни практически каждый россиянин переносит паразитарное заболевание в основном в детском возрасте. Наиболее распространенными являются: энтеробиоз, аскаридоз, трематодозы, трихоцефалез и гименолепидоз [1]. По официальной статистике, в 2018 г. в Пензенской области было зарегистрировано 2468 случаев паразитарных заболеваний, в структуре которых преобладали гельминтозы (97,4 %), доля протозоозов составила 2,5 % [2].

Цель – изучить эпидемиологические и клинические особенности гельминтозов на территории Пензенской области.

Материалы и методы

В качестве материалов для исследования выступили результаты государственного доклада Центра гигиены и эпидемиологии «О заболеваемости гельминтозами в Пензенской области в 2018 году», и были выявлены эпидемиологические и клинические особенности наиболее часто встречаемых гельминтозов на территории Пензенской области.

В качестве методики исследования использовалась статистическая обработка данных в ПО Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel.

Наибольший удельный вес в структуре гельминтозов, по данным государственного доклада за 2018 г., приходится на контактные гельминтозы – энтеробиоз (80 %), характеризующийся резко выраженным участием детей в формировании показателя заболеваемости, который в 2018 г. в шесть раз превысил показатель по области. Возбудителем являются острицы (*Enterobius vermicularis*), круглые гельминты, покрытые кутикулой, самки длиной 9–12 мм, самцы – до 4 мм, продолжительность жизни до четырех недель. Паразитирует в нижнем отделе тонкого и толстого кишечника. Источником инфекции является больной человек. Для энтеробиоза характерен фекально-оральный механизм

передачи, заражение происходит пищевым и контактно-бытовым путем [3]. Эпидемиологическую опасность представляют зараженные люди в течение 12–14 дней после инфицирования [1]. Характерным симптомом заболевания является зуд в области заднего прохода, который возникает в перианальной области преимущественно в ночное время, способствующий развитию экзематозного дерматита, пиодермии, сфинктерита и в редких случаях парапроктита. Основным звеном лечебных мероприятий является тщательное соблюдение санитарно-гигиенического режима [4].

Возбудителем является аскарида человеческая (*Ascaris lumbricoides*), крупный, раздельнополый паразит веретенообразной формы, тело которого покрыто кутикулой, самки длиной 25–40 см, самцы – до 25 см, продолжительностью жизни – до года. Заражение человека происходит алиментарным путем, при употреблении загрязненных продуктов питания, воды и через грязные руки [1, 3]. Ранняя (миграционная) фаза связана с периодом миграции личинок, именно в этот период заболевание протекает субклинически или бессимптомно. Наиболее характерно для этой стадии является развитие синдрома Леффлера, который проявляется поражением легких с образованием летучих инфильтратов и эозинофилией в периферической крови. Поздняя (кишечная) фаза обусловлена паразитированием гельминтов в кишечнике. У взрослых пациентов данная фаза протекает со слабовыраженными симптомами или латентно, на фоне снижения работоспособности и ухудшения самочувствия появляются головная боль, головокружение. Кроме соблюдения личной гигиены и тщательного мытья рук, необходимо хорошо обрабатывать и подвергать термической обработке продукты питания перед употреблением их в пищу [4].

В 2018 г. на территории ПО зарегистрирован один случай дирофиляриоза. По данным анализа эпидемиологических и клинических данных, 59 случаев дирофиляриоза являются не только завозными, но и привязаны к территориям г. Пензы [2]. Возбудителем является дирофилярия (*Dirofilaria repens*), для которой характерно нитевидное тело, покрытое тонкой кутикулой, размеры самца – 4–7 см, самки – до 17 см. Продолжительность жизни – до 20 лет, инкубационный период от одного-двух месяцев до двух лет. Источником инфекции являются плотоядные млекопитающие, переносчики дирофиляриоза – комары рода *Anopheles*, которые при кровососании заглатывают микрофилярии, попадают под кожу, где начинают расти. Человек для дирофилярий является случайным хозяином. Клиника определяется местом нахождения гельминта, поэтому возможно появление ограниченного опухолевидного образования кожных покровов, в месте котором ощущается зуд, жжение, шевеление, что обусловлено перемещением гельминта [5, 6]. Личная профилактика заключается в защите от укусов комаров: ношении защитной одежды, установке москитных сеток, дегельминтизации домашних собак и кошек [2, 4].

Число обследованных на токсокароз в лечебно-профилактических учреждениях составило 5661 человек, из них выявлено 389 человек с положительными результатами, в том числе 70 человек с диагностическими титрами IgG на токсокароз более 1:800. На долю городских жителей приходится 76 % случаев заболевания токсокарозом (19), на долю сельских жителей – 24 % (6), что связано с высокой численностью собак при абсолютном несоблюдении правил их содержания и отсутствии методов дезинвазии их экскрементов [5]. Чаще всего возбудителем инфекционного заболевания является собачья токсокара (*Toxocara canis*), в редких случаях кошачья токсокара (*Toxocara mystax*). Токсокара имеет вытянутое тело с заостренными концами, длина самки составляет 6,5–10 см, самцы в среднем имеют длину до 6 см. Человек заражается алиментарным путем, при контакте с шерстью животных, употреблении в пищу загрязненных земель овощей, фруктов и ягод [3, 5]. Выделяют три формы токсокароза: висцеральный, глазной и кож-

ный. Одним из ведущих симптомов висцерального токсокароза является рецидивирующая субфебрильная лихорадка, которая сохраняется на протяжении нескольких недель и даже месяцев с увеличением лимфатических узлов. Для токсокароза характерным является наличие легочного синдрома различной степени выраженности и кожно-аллергического синдрома с наличием гиперэозинофильного лейкоцитоза. Зачастую пациенты предъявляют жалобы на вздутие и боли в животе, понос, тошноту, иногда рвоту. При попадании личинок токсокар в головной мозг у больных может наблюдаться неврологическая симптоматика. При глазной форме зачастую наблюдается одностороннее поражение глаз с развитием гранулемы, хроническим эндофтальмитом, хориоретинитом, кератитом или косоглазием. У пациентов с кожной формой токсокароза выявляется наличие кожного зуда, жжение, боль, ощущения шевеления под кожей и появление красных воспаленных следов в области инвазии [3–5]. Профилактика включает в себя общепринятые санитарные мероприятия по охране окружающей среды от загрязнения фекалиями собак и кошек и их дегельминтизацию, создание в городах специальных мест для выгула собак и кошек, соблюдение правил личной гигиены [4].

В 2000–2018 гг. на территории ПО зарегистрированы 313 случаев заражения описторхозом. Рост показателя заболеваемости описторхозом (7,7–11,4 на 100 тыс. населения) в 2016 г. на территории Пензенской области был связан с ослаблением контроля за предпринимателями, занимающимися воспроизводством гидробионтов прудовой рыбы на водоемах области и отсутствием мониторинга за пораженностью рыбы на водоемах и реках области со стороны ветеринарной службы [2, 7, 8]. В 2018 г. заболеваемость населения описторхозом составил 2,4 на 100 тыс. населения, что на 34,4 % ниже показателя 2017 г. Описторхоз поражает преимущественно гепатобилиарную систему и поджелудочную железу. Характеризуется длительным течением и протекает с частыми периодами обострениями. Возбудитель – сибирская и кошачья двуустка (*Opisthorchis felineus*). Заражение человека происходит при употреблении сырой, недостаточно прожаренной и слабо просоленной рыбы семейства карповых, инвазированной личинками гельминта. Инкубационный период в среднем две-три недели [1, 8]. Для острой фазы характерными симптомами проявления данного заболевания является наличие лихорадки, боли в правом подреберье, крапивницы, артралгии, увеличение печени и селезенки. При легкой форме наблюдается повышение температуры тела до 38 °С длительностью до двух недель. Среднетяжелая форма характеризуется более высокой и длительной лихорадкой (до трех недель). Также возможно появление боли и ощущение тяжести в эпигастрии, тошнота, рвота, изжога, частый жидкий стул, метеоризм, снижение аппетита. В целях личной профилактики следует употреблять в пищу только хорошо прожаренную и тщательно просоленную рыбу [4].

Ежегодно в области выявляется от одного до четырех больных эхинококкозом, за период с 2015 по 2018 г. зарегистрировано 10 случаев, среди заболевших детей до 14 лет нет [2]. Возбудитель – личиночная стадия цепня (*Echinococcus granulosus*), тело гельминта 5–6 мм; головка с четырьмя присосками и двойной короной из 38–48 крючьев, шейкой и тремя-четырьмя члениками. В зависимости от локализации, численности и скорости роста цисты продолжительность инкубационного периода составляет от нескольких месяцев до нескольких лет. На начальных стадиях заболевания клинические проявления выражены слабо, они выявляются при достижении значительных размеров кисты или в связи с давлением ее на внутренние органы, приводящим к нарушению их функции [1]. Общими проявлениями инвазии эхинококком являются периодически развивающиеся признаки аллергической реакции. В клинически манифестной стадии больные эхинококкозом печени жалуются на общую слабость, диспепсические расстройства,

головные боли, тяжесть или тупую ноющую боль в правом подреберье, иногда появляется желтуха. При легочной локализации эхинококка отмечаются боли в груди, кашель со слизистой мокротой и прожилками крови, одышка, субфебрилитет [3, 5]. Основные меры профилактики эхинококкоза заключаются в недопущении тесного контакта с собаками, мытье рук перед едой, после работы, прогулок и пр., соблюдении осторожности при разделке шкур диких животных и охоте на них, тщательной влажной уборке помещений, где производится разделка шкур. Необходимо также тщательно мыть овощи, ягоды, зелень, употребляемые в пищу в сыром виде. Использовать для питья и хозяйственных нужд кипяченую воду. Запрещается проводить подворный убой животных [4].

Выводы

1. В структуре гельминтозов энтеробиоз является одним из основных гельминтозов в Пензенской области (80 %), что связано с несоблюдением правил личной гигиены и низкой информированностью населения о способах заражения.
2. Аскаридозом болеют преимущественно дети до 14 лет (88 %).
3. Среди заболевших токсокарозом 76 % составляет городское население, что связано с высокой численностью собак и отсутствием методов дезинвазии.
4. Высокие показатели заболеваемости описторхозом в ПО (11,4 на 100 тыс. населения) связаны с существованием местных очагов на водоемах области.

Библиографический список

1. Григорьева, И. Н. Клинико-эпидемиологические особенности и тактика ведения больных наиболее распространенными гельминтозами / И. Н. Григорьева, Е. И. Мигускина, Т. С. Суворова, Н. Л. Тов // Доктор. Ру. – 2014. – № 11 (99). – С. 39–44.
2. Государственный доклад ФБУЗ «Центр гигиены и эпидемиологии» в Пензенской области «О заболеваемости гельминтозами в Пензенской области в 2018 году». – URL: 58.gospotrebnadzor.ru/document/gosdoklad
3. Покровский, В. И. Инфекционные болезни и эпидемиология / В. И. Покровский, С. Г. Пак, Н. И. Брико. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 1008 с.
4. Профилактика паразитарных болезней на территории Российской Федерации. СанПиН 3.2.3215-14 от 22.08.2014 (с изм. на 29.12.2015). – URL: docs.cntd.ru
5. Циммер, К. Паразиты: Тайный мир / К. Циммер. – Москва : Альпина нон-фикшн, 2011. – 362 с.
6. Чебышев, Н. В. Медицинская паразитология : учеб. пособие / Н. В. Чебышев. – Москва : Медицина, 2012. – 284 с.
7. Аринжанов, А. Е. Описторхоз: эпидемиология, профилактика, лечение / А. Е. Аринжанов, А. Ю. Лядова // Территория науки. – 2016. – № 6. – С. 7–13.
8. Афтаева, Л. Н. Описторхоз в аспекте тяжелых осложнений / Л. Н. Афтаева, В. Л. Мельников, М. В. Никольская // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2018. – № 4 (48). – 13 с.
9. Щевелева, Т. Н. Токсикароз, особенности эпидемиологии (обзор литературы и собственные исследования) / Т. Н. Щевелева, В. С. Софьин, Н. И. Миронова, А. А. Каракотин // Научное обозрение. Медицинские науки. – 2016. – № 6. – С. 124–128.

Афтаева Лариса Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: l.aftaeva@mail.ru

Мельников Виктор Львович, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: meib@pnzgu.ru

Никольская Марина Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: missmarina1956@yandex.ru

Подобашева Александра Андреевна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: podobashevasasa@gmail.com

Образец цитирования:

Афтаева, Л. Н. Эпидемиологические и клинические особенности гельминтозов в Пензенской области / Л. Н. Афтаева, В. Л. Мельников, М. В. Никольская, А. А. Подобашева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 76–80.

УДК 616.91

О. В. Еськина, Н. П. Сараева, М. В. Никольская, Л. Н. Афтаева

ХИРУРГИЧЕСКИЕ «МАСКИ» ОСТРЫХ КИШЕЧНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Аннотация. С целью изучить частоту и особенности течения заболеваний хирургического профиля у пациентов, поступивших в инфекционный стационар с клиникой инфекционной диареи, проведено ретроспективное изучение историй болезней 29 пациентов, госпитализированных в Пензенский областной клинический центр специализированных видов медицинской помощи за девять месяцев 2019 г. с клиникой острой кишечной инфекции. Изучена структура и клинические особенности патологии, скрывающейся под масками диарейных заболеваний. В группе пациентов, поступивших в инфекционный стационар с непрофильной патологией, преобладали взрослые (86,2 %), детей было 13,8 %. Острая хирургическая патология выявлена у 19 (65,5 %) больных; наиболее часто диагностирован острый аппендицит (34,5 %), у шести (20,7 %) пациентов обнаружен панкреатит (острый и обострение хронического). У 10 (34,5 %) выявлена урологическая патология – пиелонефрит и мочекаменная болезнь. Большинство больных (44,8 %) поступали в стационар в первый день заболевания.

Ключевые слова: инфекционная патология, дифференциальная диагностика, хирургические болезни, урологическая патология.

Актуальность проблемы

Инфекционная патология, с которой в своей практике встречаются врачи первичного звена, весьма разнообразна. К распространенным нозологическим формам относятся кишечные инфекции, которые характеризуются разнообразием клинической картины, что может затруднить дифференциальную диагностику и привести к постановке неправильного диагноза [1, 2]. По данным литературы, ошибки в диагностике острых кишечных инфекций составляют от 2,5 до 15 % [3]. Очень важно на раннем этапе диагностики дифференцировать кишечные инфекции с острыми хирургическими болезнями, такими как острый аппендицит, перфоративная язва желудка, тромбоз мезентериальных сосудов, кишечная непроходимость, острый холецистит, острый панкреатит [4].

В основе распознавания инфекционных болезней лежит сложный динамический процесс, основанный на анализе большого количества признаков, в результате которого становится возможным поставить правильный диагноз. В своей практической деятельности врачи общей практики и терапевты должны владеть навыками по диагностике инфекционных болезней, а врачам-инфекционистам необходимо ориентироваться в клинике внутренних, хирургических и прочих патологий [5, 6].

Цель исследования – изучить частоту и этиологическую структуру заболеваний неинфекционного происхождения у пациентов, госпитализированных в инфекционный стационар с клиникой острой кишечной инфекции.

Материалы и методы

В исследование включено 29 пациентов в возрасте от 7 до 89 лет, госпитализированных в отделение кишечных инфекций Пензенского областного клинического центра специализированных видов медицинской помощи (ПОКЦСВМП) за девять месяцев 2019 г. Причиной госпитализации послужило наличие у больных симптомов, позволяющих заподозрить инфекционное заболевание. Проведено ретроспективное изучение историй болезней пациентов; исследование соответствует этическим нормам, данные по отдельным пациентам не освещаются. В исследовании анализировали этиологическую структуру,

частоту и клинические особенности заболеваний, протекающих под масками острой кишечной инфекции. Статистический анализ и обработка полученных данных проведена с помощью стандартной программы Statistica 10 с определением средних значений.

Результаты и выводы

Среди пациентов, включенных в исследование, женщин было 14 (48,38 %), мужчин 15 (51,72 %), средний возраст пациентов составил $49,9 \pm 13,8$ года. В наблюдаемой группе доля детей составила 13,8 % (четыре ребенка). У всех больных при поступлении в стационар были жалобы на боли в животе и нарушение стула. Кроме того, у 12 (41,4 %) пациентов наблюдалась тошнота и рвота. Большинство больных поступали в стационар на первые (13 человек, 44,8 %), вторые (восемь человек, 27,6 %), третьи (шесть человек, 20,7 %) сутки от начала заболевания. Двое (6,9 %) больных госпитализированы на четвертые сутки (рис. 1).

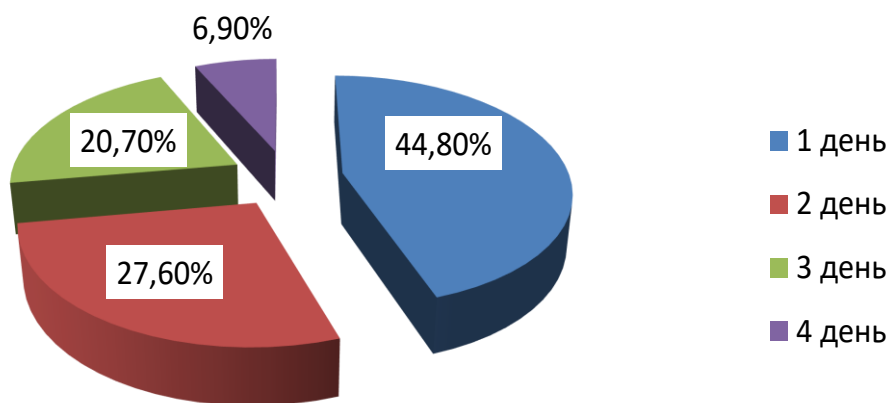


Рис. 1. Длительность догоспитального этапа

При проведении дифференциального диагноза выявлены хирургические и урологические заболевания, больные были переведены в профильные отделения. Структура хирургических болезней представлена на рис. 2.

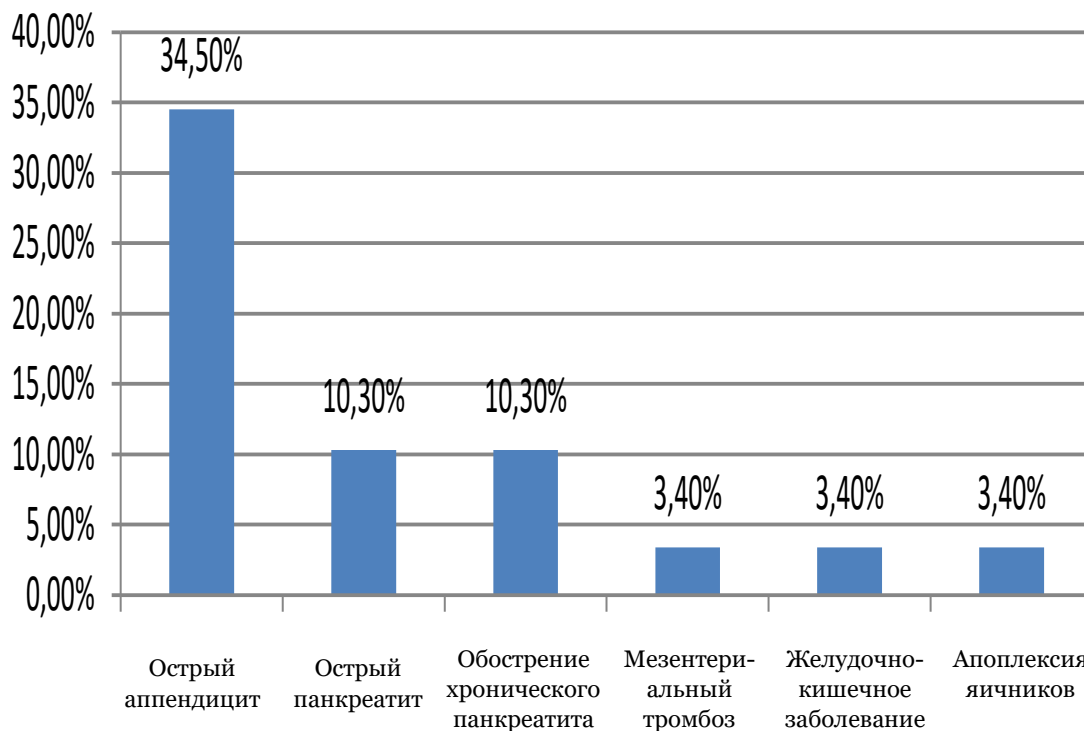


Рис. 2. Структура хирургической патологии

Таким образом, наиболее часто под маской острой кишечной инфекции протекал острый аппендицит (десять случаев, в том числе у четырех детей); острый панкреатит и обострение хронического панкреатита диагностированы у шести (20,7 %) пациентов.

Урологическая патология выявлена у десяти (34,5 %) больных: острый пиелонефрит у шести (20,7 %), обострение хронического пиелонефрита – у трех (10,3 %) человек, одного (3,4 %) больного перевели в урологическое отделение с почечной коликой на фоне мочекаменной болезни.

Особенностями клинической картины больных с хирургической патологией является незначительное повышение температуры (максимально до 37,4° С), локализация боли в эпигастральной и околопупочной областях, преобладание выраженности болевого синдрома над диарейным. Характерным являлось также нарастание интенсивности болевого синдрома и повышение количества лейкоцитов в периферической крови в первые часы после госпитализации. Тромбоз мезентериальных сосудов диагностирован у пациента 89 лет с сопутствующей ишемической болезнью сердца с нарушением ритма сердца.

При урологической патологии характерным было повышение температуры до фебрильных значений, неопределенная локализация боли, изменения в клиническом анализе мочи (лейкоцитурия).

Выводы

1. В группе пациентов, поступивших в инфекционный стационар с непрофильной патологией, преобладали взрослые (86,2 %).
2. Большинство больных (44,8 %) поступали в стационар в первый день заболевания.
3. Острая хирургическая патология выявлена у 19 (65,5 %) больных; наиболее часто диагностировался острый аппендицит (34,5 %).
4. Урологическая патология верифицирована у десяти (34,5 %) пациентов.

Библиографический список

1. Дифференциальная диагностика острых кишечных инфекций с хирургическими и онкологическими заболеваниями / Д. А. Валишин, Р. Т. Мурзабаева, А. П. Мамон, М. А. Мамон, Л. В. Арсланова, Ж. М. Калиева // Креативная хирургия и онкология. – 2017. – № 2. – С. 4–7.
2. Маски инфекционных болезней : практ. пособие / Ю. В. Лобзин, Ю. П. Финогеев, Ю. А. Винакмен, С. М. Захаренко, А. Н. Усков. – Санкт-Петербург : ФОЛИАНТ, 2002. – 200 с.
3. Филичкина, Н. Е. Ошибки в диагностике острых кишечных инфекций / Н. Е. Филичкина, Н. А. Шибeko, И. В. Ряжечкина, Н. В. Хамцов. – URL: <https://cyberleninka.ru> (дата обращения: 15.11.2019).
4. Кулагина, М. Г. Дифференциальная диагностика острых диарейных инфекций / М. Г. Кулагина // Инфекционные болезни: новости, мнения, обучение. – 2013. – № 4. – С. 40–47.
5. Шувалова, Е. И. Ошибки в диагностике инфекционных болезней / Е. И. Шувалова, Г. И. Осипова, Е. И. Змушко. – 4. изд., перераб. и доп. – Москва : Медицина, 2001. – 222 с.
6. Казанцев, А. П. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней / А. П. Казанцев, В. А. Казанцев. – Москва : Медицинское информационное агентство, 1999. – 482 с.

Сараева Наталья Петровна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: missmarina1956@yandex.ru

Никольская Марина Викторовна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: missmarina1956@yandex.ru

Афтаева Лариса Николаевна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: l.aftaeva@mail.ru

Образец цитирования:

Еськина, О. В. Хирургические «маски» острых кишечных инфекций / О. В. Еськина, Н. П. Сараева, М. В. Никольская, Л. Н. Афтаева // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 81–84.

УДК 616.9

**В. И. Тимошилов, К. С. Оплимах, К. С. Таранова, А. В. Уварова,
Н. А. Шевякова**

ПЕРВИЧНАЯ ЗАБОЛЕВАЕМОСТЬ ВИЧ-ИНФЕКЦИЕЙ В КУРСКОЙ ОБЛАСТИ: ОСОБЕННОСТИ ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА В 2014–2018 гг.

Аннотация. Исследована динамика эпидемиологического процесса по ВИЧ-инфекции в Курской области за 2014–2018 гг. в сопоставлении с показателями по России и Центральному федеральному округу; проанализированы характерные территориальные различия в динамике показателей общей и первичной заболеваемости, которая идет вразрез с общемировыми тенденциями, и значительная разность в показателях между регионами, имевшая место в 2005–2013 гг. На основе анализа данных о числе впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции и о числе диагностированных случаев в каждой возрастной группе определяется степень эффективности проводимой в Курской области профилактики.

Ключевые слова: первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией, заболеваемость ВИЧ в Курской области, возрастная структура ВИЧ-инфицированных, впервые выявленные ВИЧ-инфицированные, Курская область, Россия, Центральный федеральный округ.

ВИЧ-инфекция является социально значимым заболеванием и на российском, и на общемировом уровне, и эпидемиологическая ситуация по ВИЧ/СПИДу постоянно отслеживается органами государственной власти и международными организациями. ВОЗ и UNAIDS в течение 2001–2013 гг. отметили значительное снижение на общемировом уровне показателей первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией (порядка –38 % за 12 лет), но продолжение роста общего числа инфицированных, т.е. нарастание распространенности вируса в популяции [1]. Ситуация в России за аналогичный период характеризуется иной динамикой: нарастанием и общей, и первичной заболеваемости [2]. Кроме того, с 2005 г. отмечена трансформация эпидемиологического процесса: заболеваемость ВИЧ-инфекцией вышла за пределы традиционно выделявшихся групп риска в связи с увеличением ее распространенности и нарастанием роли гетеросексуального полового пути заражения [3, 4].

Во все годы отмечалось, что эпидемиологическая ситуация по ВИЧ-инфекции в России характеризуется значительными территориальными различиями. Так, в 2013 г. при среднероссийском уровне первичной заболеваемости 54,3 на 100 000 населения в наиболее неблагоприятной Кемеровской области он составлял более 200 на 100 000, а в благополучных территориях – менее 30 [5].

Динамика показателей общей и первичной заболеваемости, идущая вразрез с общемировыми тенденциями, и значительная разность в показателях между регионами, имевшая место в 2005–2013 гг., определили актуальность цели исследования – изучить динамику эпидемиологического процесса по ВИЧ-инфекции в Курской области за 2014–2018 гг. в сопоставлении с показателями по России и Центральному федеральному округу.

Материалы и методы исследования. Данные о числе впервые выявленных случаев ВИЧ-инфекции получены из официальных материалов Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава Рос-

сии, расчет интенсивных показателей произведен с использованием материалов Росстата о численности населения. В оценке достоверности динамики относительных величин и их сравнении между данными по России, Центральному федеральному округу и Курской области использован критерий Стьюдента.

Возрастная структура впервые выявленных ВИЧ-инфицированных по Курской области изучена по данным о числе диагностированных случаев в каждой возрастной группе, предоставленным Центром по профилактике и борьбе со СПИД и инфекционными заболеваниями Курского областного кожно-венерологического диспансера. Обработка данных включала расчет экстенсивных показателей, их графическое представление и сравнение с использованием критерия Стьюдента.

Результаты. По России в целом показатель первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией увеличивался в 2014–2015 гг. ($p \leq 0,05$), в 2016 г. достоверно сократился к уровню 2015 г. ($p \leq 0,05$) и в 2017–2018 гг. оставался относительно стабильным на уровне 58–59 новых случаев на 100 000 населения (рис. 1).

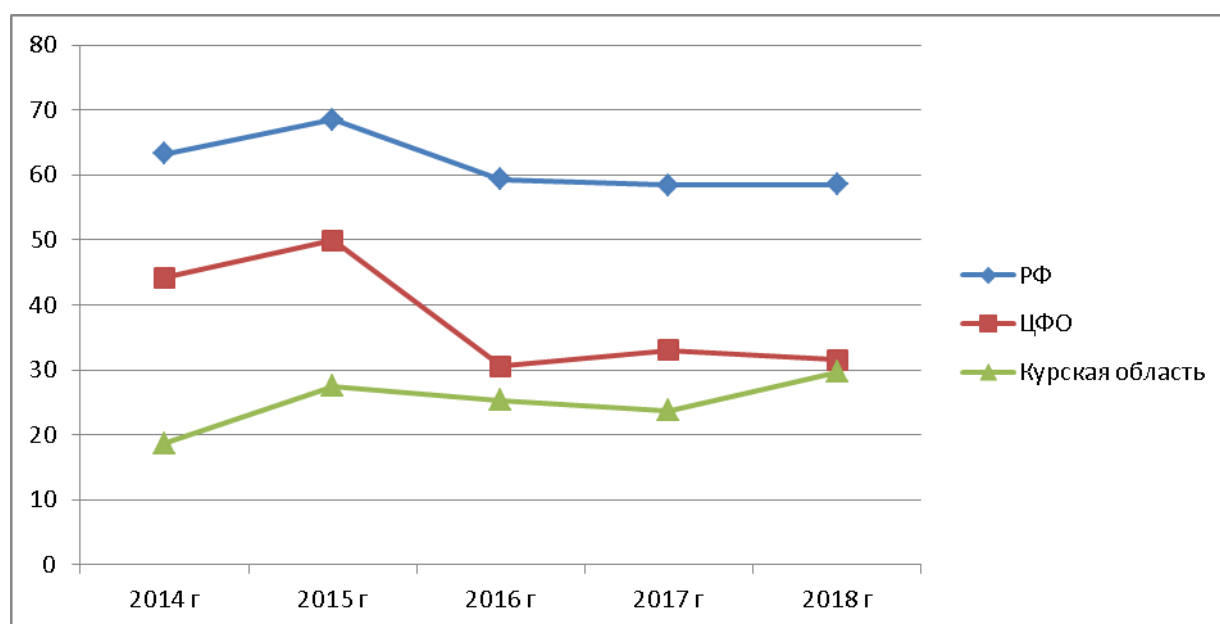


Рис. 1. Динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в России, Центральном федеральном округе и Курской области

Ситуация в Центральном федеральном округе на протяжении всех пяти лет характеризуется достоверно более низкими показателями первичной заболеваемости, чем в целом по стране ($p \leq 0,01$). В 2015 г. подъем заболеваемости соответствовал общероссийской тенденции, а спад в 2016 г. по темпу убыли превзошел снижение числа больных в целом по стране. В 2017–2018 гг. имелись незначительные разнонаправленные изменения в пределах 30–33 новых случаев на 100 000 населения в год.

В Курской области показатель первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией увеличивался в 2014–2015 гг. с 18,7 до 27,5 на 100 000 населения, что соответствовало общероссийской тенденции. В 2016–2017 гг. наблюдалось ежегодное незначительное снижение показателя заболеваемости, но в целом его значение за 2017 г. (23,7 на 100 000) достоверно ниже, чем в 2015 г. ($p \leq 0,05$). В 2018 г. произошел статистически значимый ($p \leq 0,05$) подъем заболеваемости до 29,7 новых случаев на 100 000 жителей региона.

На протяжении всего пятилетнего периода показатели первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией в Курской области были достоверно ниже общероссийских ($p \leq 0,01$).

По сравнению с уровнем заболеваемости населения Центрального федерального округа значения в регионе в 2014–2017 гг. были также значительно ниже ($p \leq 0,05$), а в результате роста в 2018 г. приблизились к уровню, среднему по округу ($p > 0,05$).

Рассматривая возрастную структуру впервые выявленных больных, следует обратить внимание, что выявление вируса при обследовании детей и подростков до 17-летнего возраста включительно имело характер единичных случаев (рис. 2).

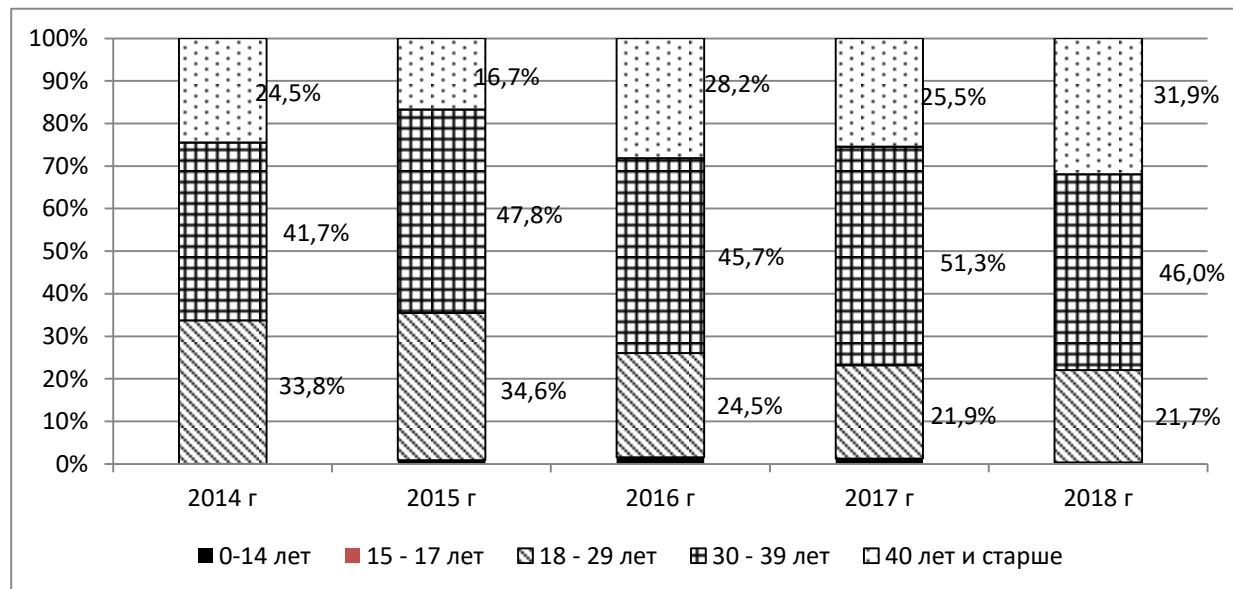


Рис. 2. Возрастная структура впервые выявленных пациентов с ВИЧ-инфекцией за 2014–2018 гг.

Доля молодежи 18–29 лет в 2014–2015 гг. изменилась незначительно, в 2016–2017 гг. ежегодно достоверно сокращалась, в 2017–2018 гг. стабилизировалась на уровне 21–22 % от общего числа впервые выявленных больных. Возрастная категория 30–39 лет на протяжении всего изучаемого периода являлась преобладающей: на нее приходилось от 41,7 % до 51,3 % новых случаев ВИЧ-инфекции. С 2014 по 2017 г. доля пациентов этой группы изменялась разнонаправленно, но в целом увеличилась с 41,7 до 51,3 %. Достоверное снижение доли пациентов этого возраста в структуре впервые выявленных больных произошло только в 2018 г. Доля пациентов старше 40 лет ежегодно изменялась в разных направлениях, но в целом за пять лет увеличилась с 24,5 до 31,9 %.

Обсуждение. Динамика первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией на общероссийском уровне за последние три года изменилась: если в 2005–2014 гг. органы управления здравоохранением констатировали рост заболеваемости, идущий вразрез с общемировой тенденцией [6], то проведенный нами анализ данных за 2015–2018 гг. показал тенденцию к стабилизации. То же самое прослеживается и на уровне Центрального федерального округа.

Учитывая высокую и растущую, в том числе за счет увеличения продолжительности жизни больных, распространенность ВИЧ-инфекции, следует отметить отсутствие предпосылок к снижению первичной заболеваемости. Это связано с тем, что по мере роста числа лиц, живущих с ВИЧ, в 2000-е гг. возрастала и роль полового пути передачи инфекции. Параллельно этому процессу укреплялась научно обоснованная позиция об утрате ВИЧ-инфекцией социальной специфичности [7, 8]. Таким образом, рост числа инфицированных – потенциальных распространителей – создает растущий риск зара-

жения для здоровых социально благополучных людей. Ситуация усугубляется неполной и поздней (по отношению к появлению эпидемиологической опасности) выявляемостью ВИЧ-инфекции [9]. Следовательно, в ближайшие годы оснований ожидать перехода к снижению первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией практически нет.

По Курской области снижение первичной заболеваемости в 2015–2017 гг. шло как результат активизации профилактической работы, включая развитие волонтерского движения [10]. При этом экспертная оценка, проведенная в 2014 г., показала высокую степень латентности ВИЧ: согласно полученным данным, действовавшие в то время подходы к диагностике и учету больных позволяли выявить не более 2/3 от их реального числа [9]. 2017–2018 гг. стали периодом усиления образовательной работы с врачами первичного звена, что не могло не привести к повышению их настороженности и более активной мотивации населения к скрининговым обследованиям [11]. Это могло привести к тому, что рост официального показателя первичной заболеваемости в 2018 г. – результат повышения выявляемости ВИЧ-инфекции.

Изменения в возрастной структуре впервые выявляемых ВИЧ-инфицированных в Курской области характеризуются снижением доли молодежи 15–29 лет. Этот процесс берет начало с 2015 г. и наиболее выражен в 2016–2017 гг. на фоне постоянного развития профилактических программ. Следовательно, стабилизацию первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией и изменения в ее возрастной специфике можно расценивать как положительный результат проводимой профилактической работы.

Заключение. В Российской Федерации и в Центральном федеральном округе произошла стабилизация показателей первичной заболеваемости ВИЧ-инфекцией. Курская область может считаться регионом, благополучным в плане масштабов распространения ВИЧ-инфекции, так как показатели первичной заболеваемости в ней достоверно ниже общероссийского уровня. Проводимую профилактику распространения ВИЧ-инфекции следует признать эффективной, так как на фоне ее осуществления прекратился рост первичной заболеваемости и произошло снижение доли молодежи в структуре впервые выявленных больных.

Библиографический список

1. The GAP report. UNAIDS. – 2014. – Р. 108–119. – URL: <http://files.unaids.org>
2. Наркомания и ВИЧ-инфекция в России: анализ данных и поиск зависимостей / В. В. Киржанова, Е. А. Кошкина, Л. А. Муганцева, В. В. Покровский, Н. Н. Ладная // Наркология. – 2006. – Т. 5, № 12 (60). – С. 21–28.
3. Гиль, А. Ю. Социальные факторы роста эпидемии ВИЧ-инфекции в России / А. Ю. Гиль, Е. П. Какорина // Бюллетень Национального научно-исследовательского института общественного здоровья. – 2006. – № 2. – С. 70–72.
4. Онищенко, Г. Г. Проблема ВИЧ-инфекции в России, организационные пути совершенствования профилактики и лечения / Г. Г. Онищенко // Здравоохранение Российской Федерации. – 2007. – № 2. – С. 3–7.
5. Рекомендации слушаний Общественной палаты Российской Федерации «Профилактика ВИЧ-инфекции в России: проблемы и перспективы» // Медицинский алфавит. – 2011. – Т. 2, № 10. – С. 11–13.
6. Динамика показателей распространенности и экспертная оценка качества профилактики ВИЧ-инфекции / В. И. Тимошилов, Л. Ф. Уварова, М. Я. Даутаева, Т. А. Воликова, Ж. А. Григорян, Е. С. Могилевцева // Медицина: актуальные вопросы и тенденции развития. – 2015. – № 6. – С. 97–106.
7. Бовина, И. Б. Особенности социальных представлений о ВИЧ и ВИЧ-инфицированных: коллективная защита перед лицом коллективной угрозы / И. Б. Бовина, Т. Б. Панова // Вестник Таганрогского института управления и экономики. – 2010. – № 2. – С. 55–62.

8. Григорьев, Ю. А. Социально-гигиенические предпосылки быстрого распространения ВИЧ/СПИД в Российской Федерации / Ю. А. Григорьев, О. И. Баран, П. Н. Москвитин // Интенсивная помощь: проблемы и решения : сб. материалов II Всерос. науч.-практ. конф. – Новосибирск, 2004. – С. 221–222.

9. Тимошилов, В. И. Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в регионах России в 2015–2016 гг. и оценка полноты ее выявляемости / В. И. Тимошилов, А. С. Волобуева, А. И. Яскович // Молодежь – практическому здравоохранению : материалы XII Междунар. науч.-практ. конф. студентов и молодых ученых-медиков. – 2018. – С. 962–966.

10. Коротченко, А. А. Профилактика социально значимых заболеваний: роль, место и результаты волонтерских программ / А. А. Коротченко // Профессионально ориентированное волонтерство: актуальное состояние и перспективы : сб. науч. тр. по материалам V Всерос. форума (18–19 апреля 2018 г.). – Курск : Изд-во КГМУ, 2018. – С. 71–78.

11. Тимошилов, В. И. Обучение организаторов профилактики социально обусловленных заболеваний среди молодежи: охват мероприятиями и оценка удовлетворенности / В. И. Тимошилов, Г. А. Сидоров, А. В. Грудина // Электронный научно-образовательный вестник «Здоровье и образование в XXI веке». – 2018. – Т. 20, № 9. – С. 44–51.

Тимошилов Владимир Игоревич, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра организации и менеджмента здравоохранения, Курский государственный медицинский университет.

E-mail: molkursk@yandex.ru

Оплимах Ксения Сергеевна, студентка, Курский государственный медицинский университет.

E-mail: net.2035@mail.ru

Таранова Ксения Сергеевна, студентка, Курский государственный медицинский университет.

E-mail: taranovaksenia@yandex.ru

Уварова Анна Владимировна, студентка, Курский государственный медицинский университет.

E-mail: annauvarova@bk.ru

Шевякова Наталья Андрияновна, студентка, Курский государственный медицинский университет.

E-mail: padalecki9966@gmail.com

Образец цитирования:

Первичная заболеваемость ВИЧ-инфекцией в Курской области: особенности эпидемиологического процесса в 2014–2018 гг. / В. И. Тимошилов, К. С. Оплимах, К. С. Таранова, А. В. Уварова, Н. А. Шевякова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 85–89.

УДК:616.91

О. И. Мешкова, В. Л. Мельников, М. Н. Гербель

ЛИХОРАДКА НЕЯСНОГО ГЕНЕЗА У ДЕТЕЙ В ПРАКТИКЕ ИНФЕКЦИОНИСТА

Аннотация. Приводится описание разнообразных вариантов лихорадки, а также дифференциально-диагностический алгоритм для поиска причины лихорадки неясного генеза (ЛНГ). Среди различных заболеваний, сопровождаемых ЛНГ, с которыми встречаются педиатры, распространены генерализованные бактериальные инфекции, системные вирусные инфекции, туберкулез, разнообразные грибковые инфекции, паразитарные инвазии, злокачественные образования, ревматические болезни, а также лихорадочные состояния, которые могут быть непосредственно связаны с воздействием лекарственных средств, а также вакцин.

Ключевые слова: лихорадка неясного генеза, дифференциально-диагностический алгоритм.

*Болезнь не может приспособиться к знаниям врача .
Парацельс (1493–1541)*

Актуальность. Лихорадка неясного генеза (ЛНГ), в особенности у детей, всегда была, остается и останется актуальной и сложной проблемой, которая требует особого подхода к решению данной проблемы. До настоящего времени ЛНГ является весьма сложной, а зачастую даже загадочной патологией [1].

Определение. ЛНГ – состояние больного, когда повышение температуры тела является единственным проявлением заболевания, которое может оставаться неизвестным даже после проведения множества обследований. ЛНГ – диагноз исключения, который выставляется после проведения всевозможных исследований, когда так и не удалось выявить истинных причин лихорадки [2].

Патогенез. Патогенетические механизмы лихорадки очень сложны и требуют дополнительного разбора. Известно, что поддержание постоянной температуры тела организма обеспечивается равновесием между теплопродукцией и теплоотдачей, при нарушении данного равновесия возникает лихорадочный синдром. Лихорадку запускают пирогены. Различают экзогенные и эндогенные пирогены. Экзогенные пирогены могут иметь как инфекционную, так и, напротив, неинфекционную природу, они могут являться продуктами метаболизма патогенных микроорганизмов лекарственными средствами и вакцинами. Эндогенные пирогены по-другому можно назвать лейкоцитарным пирогеном, это вещества, поступающие в кровь при разрушении лейкоцитов по тем или иным причинам. Все эти вещества воздействуют на центр терморегуляции, который расположен в гипоталамусе, а точнее, в его передней доле. В результате этого возникает активация механизмов, которые приводят к повышению теплопродукции и подавлению теплоотдачи, а соответственно, возникновению лихорадочного симптома [1, 2].

Критерии.

Критерии ЛНГ по Р. Б. Тейлору (1992):

- повышение температуры тела больного (выше 38 °С);
- при этом длительность повышения температуры тела составляет не менее трех недель, или могут наблюдаться эпизодические подъемы температуры тела в течение

этого времени; в педиатрии этот срок устанавливается как «лихорадка, длящаяся восемь дней и более»;

– диагноз остался и остается неизвестным даже после проведения множества различных методик обследования [3].

Классификация ЛНГ.

1. По степени повышения температуры принято выделять:

- субфебрильную с температурой тела не выше 37,9 °С;
- умеренную, при которой температура тела может быть 38–39 °С;
- высокую, при которой температура тела поднимается до 39,1–41 °С;
- гипертермическую с подъемом температуры тела более 41 °С.

2. В зависимости от клинических проявлений выделяют два вида лихорадки:

– «красную» («розовую», «теплую», «доброкачественную») – наиболее безопасный вид лихорадки;

– «белую» («бледную», «холодную», «злокачественную») – вид лихорадки, которая является ургентным состоянием и требует неотложной помощи, это состояние можно сравнить с нейротоксикозом.

3. Типы и виды лихорадок:

– *постоянная*, при которой в течение нескольких суток наблюдается высокая – 39 °С – температура тела, при этом суточные колебания в пределах 1 °С. Такой вид лихорадки может наблюдаться при таких заболеваниях, как сыпной тиф, крупозная пневмония и др.;

– *ремиттирующая* (послабляющая). При этом в течение суток температура колеблется от 1 до 2 °С, но не достигает нормальных показателей. Такое возможно при гнойных заболеваниях;

– *интермиттирующая* (перемежающаяся). В данном случае происходит чередование периодов от одного до трех дней нормальной и очень высокой температуры тела. Встречается при малярии;

– *гектическая*. Наблюдаются значительные (более 3 °С) суточные или с промежутками в несколько часов колебания температуры с резкими перепадами, частое явление при септических состояниях;

– *возвратная*. Это период повышения температуры тела до 39–40 °С, после чего сменяется периодом субфебрильной или нормальной температуры тела. Встречается при возвратном тифе;

– *волнообразная*. Она проявляется в постепенном изо дня в день повышении и таком же постепенном понижении температуры. Это возникает при лимфогранулематозе, бруцеллезе;

– *неправильная*. При этом не отмечается закономерности каких-либо суточных колебаний температуры. Это бывает при ревматизме, пневмонии, гриппе, онкологических заболеваниях;

– *извращенная*. Утренние показания температуры выше вечерних. Бывает при туберкулезе, вирусных инфекциях, сепсисе [4].

Классификация по типам и видам может помочь в дифференцировке, поиске и дальнейшем установлении диагноза.

Этиология.

Лихорадка неясного генеза может возникать из-за большого круга различных заболеваний, это могут быть инфекционные заболевания, неинфекционные, системные заболевания и др.

Этиологическую структуру ЛНГ можно представить следующим образом:

- инфекционные болезни;

- злокачественные опухоли и образования;
- прочие заболевания, разнообразные по этиологии, патогенезу, методам диагностики, лечения и прогнозу;
- у некоторой доли больных причину лихорадки установить не удастся [5].

Многие бактериальные инфекции, протекающие с явлением ЛНГ, лежат в основе тяжелых заболеваний, таких как сепсис, инфекционный эндокардит, острый средний отит, мочевиная инфекция, абсцесс брюшной полости, остеомиелит и пр. Данные заболевания в основном сопровождаются гектической лихорадкой.

Виновниками системных вирусных заболеваний, сопровождающихся ЛНГ, могут являться вирусы герпеса, парвовирус, энтеровирусы, а в последние годы – ВИЧ, вирусы гепатита А, В, С и т.д. Такая лихорадка чаще носит ремиттирующий или интермиттирующий характер.

При генерализованных кишечных инфекциях: иерсениозной, сальмонеллезной, бруцеллезной, тифозной – первый клинический признак – ЛНГ, протекающая с различными вариантами температурной реакции.

В настоящее время участились случаи возникновения туберкулезной инфекции среди населения, что может на начальных этапах проявляется только лихорадкой. Туберкулезная инфекция при этом может быть как легочной (милиарный туберкулез), так и не легочной. При этом поражаются лимфатические узлы, урогенитальный тракт, кости и многие другие органы.

По некоторым данным, ЛНГ может быть также грибковой этиологии, например кандидоз, фузариоз, актиномикоз. Это могут быть паразитарные инвазии – малярия, токсоплазмоз, лейшманиоз и др. Такая ЛНГ возникает у детей, побывавших в эндемичных районах, тропических странах.

Существует так называемая болезнь кошачьей царапины (БКЦ), впервые она была описана в 1931 г., эта патология тоже может стать причиной ЛНГ. Ее возбудителем является *Bartonella henselae*, которая передается при укусах и царапинах домашней кошкой. Основным симптом БКЦ – длительная лихорадка. На долю БКЦ приходится около 5 % лихорадочных синдромов.

В круг дифференцируемых заболеваний входит также болезнь Лайма как причинный фактор лихорадки. При болезни Лайма лихорадка отмечается примерно в 66 % случаев, особенно такое бывает в теплое время года, чаще всего после посещения лесов [6, 7].

Современные исследователи в круг дифференцируемых заболеваний у детей с ЛНГ включают так же и другие заболевания и состояния [7, 8]:

- интраспинальный абсцесс;
- септический артрит;
- мультифокальный остеомиелит и др.

Необходимо отметить, что при инфекционных заболеваниях температура тела достаточно часто реагирует на антибиотики. По мнению многих ученых, с течением времени частота причинных факторов ЛНГ меняется, особенно это заметно в последнее десятилетие.

Лихорадка лекарственного происхождения вызывается многими лекарственными средствами или вакцинами. Особенностью такой лихорадки является отсутствие кожных проявлений, аллергической реакции и эозинофилии, что позволяет отличить ЛНГ от аллергии.

ЛНГ в 10 % случаев обусловлена опухолевыми процессами. Это лейкозы, лимфомы, лимфогранулематоз, нейробластома и много другое.

Существует большая группа неинфекционных заболеваний, которые являются причиной ЛНГ. Это системные заболевания соединительной ткани, ревматические болезни,

заболевания кишечника, синдром Мюнхгаузена, центральные терморегуляционные нарушения, сахарный диабет и др. [6, 9].

Диагностику у детей с ЛНГ следует дополнить синдромом Мюнхгаузена, при этом ребенок длительно симулирует у себя наличие гипертермии, провоцируя врачей на многочисленные и ненужные исследования, при подтверждении данного синдрома необходима консультация психотерапевта [10].

По наблюдениям показано, что различные ревматические заболевания у детей начинаются с изолированного симптома лихорадки, пока не появятся отсроченные клинические проявления [11–13].

Диагностический алгоритм.

Диагностический поиск у ребенка с ЛНГ включает следующее:

1. Данные анамнеза:

- оценка жалоб;
- подробный семейный анамнез;
- сведения о выполнении прививок и результатах реакции Манту (сроки последней пробы);
- история развития настоящего заболевания;
- предшествующие настоящему заболеванию факторы;
- учет места жительства и эпидемическое окружение (в том числе поездки в области с другими климатическими условиями);
- следует уточнить, проживают ли с членами семьи какие-либо животные.

2. Физикальные данные:

- оценка общего состояния;
- оценка вариантов лихорадки;
- оценка данных объективного физикального осмотра;
- оценка системных проявлений заболевания;
- оценка динамики течения заболевания.

3. Параклинические исследования.

Лабораторные исследования:

- после оценки клинического статуса выполняются дополнительные методы обследования;
- для исключения инфекционного процесса осуществляются микробиологические исследования крови и других биологических жидкостей – мочи, синовиальной жидкости, спинномозговой жидкости, кала на предмет обнаружения инфекционного возбудителя;
- исследование ПЦР биологических жидкостей;
- различные серологические методы диагностики;
- прокальцитонин-тест-метод, позволяющий дифференцировать септическое воспаление;
- общеклинические анализы крови и мочи, биохимическое исследование крови;
- если есть подозрение на ревматические заболевания, проводится иммунологическое обследование с определением С-реактивного белка (СРБ), ревматологические тесты РФ, АНФ, IgA, IgM, IgG, D-криопреципитины, а также определение различного спектра аутоантител (анти-ДНК-АТ и др.);
- проводится туберкулиновый кожный тест;
- ребенок обязательно обследуется на ВИЧ-инфекцию, RW, гепатиты А, В и С.

Инструментальные исследования:

- ЭКГ, ЭХО-КГ;
- рентгенография;
- УЗИ-диагностика;

- КТ, МРТ, сцинтиграфия;
- пункция костного мозга, биопсия печени, почек и других органов.

Вывод:

– общая оценка состояния ребенка и интерпретация результатов широкого комплексного обследования позволяют исключить многие заболевания, и при дальнейшем обследовании с учетом появления новых клинических проявлений можно выставить окончательный диагноз;

– диагноз формулируется во время консилиума в присутствии врачей различных специальностей;

– больные с диагнозом лихорадка неясного генеза проходят долгий путь обследования для того, чтобы наконец понять причину своего состояния;

– как скульптор, создавая свое произведение, отсекает все лишнее, так и врач, имея на ранних этапах диагностического поиска большое количество сходных состояний, постепенно продвигаясь к истинному диагнозу, один за другим отвергает множество гипотез, чтобы достигнуть желаемого результата;

– чтобы пройти этот сложный путь, врач должен использовать все свои знания, умение, накопленный опыт и все свое врачебное искусство.

«Никогда не откладывай лечение на потом» (Гиппократ 460–397 гг. до н.э.).

Библиографический список

1. Лихорадочные синдромы у детей: рекомендации по диагностике и лечению / под общ. ред. А. А. Баранова, В. К. Таточенко, М. Д. Бакрадзе. – Москва : Союз педиатров России, 2011. – 211 с.
2. Дворецкий, Л. И. Лихорадка неясного генеза: реальна ли расшифровка? / Л. И. Дворецкий // Медицинский вестник Северного Кавказа. – 2018. – Т. 13, № 2. – С. 422–425.
3. Шахбазян, И. Е. Суставно-висцеральная форма ревматоидного артрита у детей и ее эволюция : автореф. дис. ... д-ра мед. наук / Шахбазян И. Е. – Москва, 1979.
4. Федоров, Е. С. Клинико-серологическая характеристика болезни Лайма у детей : автореф. дис. ... канд. мед. наук / Федоров Е. С. – Москва, 2001.
5. Безкаравайный, Б. А. Лихорадка неясного генеза у детей: оптимизация диагностического поиска / Б. А. Безкаравайный, А. Н. Волошин, Н. А. Яковенко, С. В. Суманев // Здоровье ребенка. – 2014. – № 3 (54). – С. 110–113.
6. Яковлева, А. А. Руководство по детской артрологии / А. А. Яковлева. – Ленинград : Медицина, 1987.
7. Chantada, J. Children with fever of unknown origin in Argentina. An analysis of 113 cases / J. Chantada, S. Gasak, J. D. Plata et al. // The Pediatric Infectious Disease Journal. – 1994. – № 13. – P. 260–263.
8. Feder, H. M. Early Lyme disease. A flu-like illness without erythema migrans / H. M. Feder // Pediatr. – 1993. – № 91. – P. 456–459.
9. Тейлор, Р. Б. Трудный диагноз / Р. Б. Тейлор. – Москва : Медицина, 1992. – С. 95–115.
10. Pizzo, P. A. Prolonged fever in children. Review of 100 cases / P. A. Pizzo, F. H. Lovejoy, D. H. Smigth // Pediatrics. – 1975. – № 5. – P. 468.
11. Cassidy, J. T. Textbook of Pediatric Rheumatology / J. T. Cassidy, R. E. Petty. – Philadelphia: W. B. Saunders Company, 2001.
12. Meadow, R. Management of Munchausen syndrome by proxy / R. Meadow // Archives of Disease in Childhood. – 1985. – № 60. – P. 385.
13. Miller, L. S. Prolonged fevers of unknown origin in children «Patterns of presentation and outcome» / L. S. Miller, B. A. Siosson, L. B. Tacker et al. // The Journal of Pediatrics. – 1996. – № 129. – P. 419–423.

Мешкова Оксана Игоревна, студентка, Пензенский государственный университет.

E-mail: o.mes@yandex.ru

Мельников Виктор Львович, доктор медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: meib@pnzgu.ru

Гербель Маргарита Норайровна, кандидат медицинских наук, доцент, кафедра микробиологии, эпидемиологии и инфекционных болезней, Пензенский государственный университет.

E-mail: gerbel.m@mail.ru

Образец цитирования:

Мешкова, О. И. Лихорадка неясного генеза у детей в практике инфекциониста / О. И. Мешкова, В. Л. Мельников, М. Н. Гербель // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 90–95.

УДК 614.2

И. М. Сон, М. В. Лебедев, И. Ю. Захарова, К. И. Керимова

ПРОБЛЕМЫ В ОКАЗАНИИ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ ПАЦИЕНТАМ-ИНВАЛИДАМ С КОАГУЛОПАТИЯМИ ПРИ ЗАБОЛЕВАНИЯХ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ

Аннотация. Болезни системы кровообращения занимают первое место в структуре инвалидности. Особую группу составляют коагулопатии, связанные с нарушением свертываемости крови: гемофилия А и В, болезнь Виллебранда. Отмечена высокая интенсивность стоматологических заболеваний у пациентов с коагулопатиями. Особую актуальность приобретают вопросы оказания стоматологической помощи данным пациентам и профилактика возможных осложнений.

Ключевые слова: гемофилия, коагулопатия, инвалидность, стоматологическая помощь, патология челюстно-лицевой области.

За последнее десятилетие увеличилось количество граждан, имеющих инвалидность. Первое место среди заболеваний, приводящих к инвалидизации, занимают болезни системы кровообращения (46,0 %). В Российской Федерации, согласно отчетной документации Всемирной организации здравоохранения, зарегистрировано 1 500 000 человек с болезнью Виллебранда и 13 000–15 000 человек с гемофилией А и В [1]. Во всем мире на учете с гемофилией состоит 400 000 пациентов. Гемофилия – тяжелое наследственное заболевание, характеризующееся недостатком факторов свертывания крови: VIII (гемофилия А) или IX (гемофилия В). Болезнь Виллебранда – это наследственная дисфункция тромбоцитов, вызванная дефицитом фактора Виллебранда [2].

На сегодняшний день 75 % людей с гемофилией получают либо недостаточную квалифицированную медицинскую помощь, либо не получают ее вовсе [3].

У пациентов данной группы фиксируется высокий уровень стоматологических заболеваний [4]. В результате получения неадекватной стоматологической помощи выражен риск развития осложнений [5].

Большое число стоматологических заболеваний связано с незнанием и непониманием важности и необходимости проведения ежедневной гигиены полости рта, отсутствием системной диспансеризации, позволяющей на начальном этапе развития стоматологического заболевания выявлять и лечить его [6].

Проведенный анализ научной литературы показал, что в консервативном лечении стоматологических заболеваний нуждается 56 % пациентов, а оставшиеся – в хирургическом. Квалифицированная стоматологическая помощь необходима 88 % детям с коагулопатиями. За медицинской помощью пациенты с нарушением системы кровообращения чаще обращаются по острой боли, так как пациенты переживают о возникновении осложнений в виде кровотечения [7].

В Российской Федерации стоматологическая помощь пациентам с гемофилией оказывается в амбулаторных условиях, многие врачи-стоматологи не предполагают и не знают о рисках развития кровотечения в результате проведенной манипуляции. В условиях амбулаторного приема целесообразно заниматься профилактическими осмотрами, ортодонтическим и ортопедическим лечением, т.е. выполнять манипуляции с мини-

мальной травматизацией слизистой оболочки полости рта. Лечение других стоматологических заболеваний с повреждением целостности мягких тканей приводит к формированию постинъекционных гематом или развитию кровотечений, к ним относятся: лечение зубов с применением игольного способа обезболивания, снятие твердых зубных отложений, удаление зубов, иссечение новообразований челюстно-лицевой области, вскрытие гнойных очагов челюстно-лицевой области и др. [8]. По нашему мнению, вышеперечисленные манипуляции должны проводиться после полного обследования и консультирования с гематологом, назначения подходящих дозировок гемостатических препаратов и кратности их применения в условиях стационарного лечения отделения челюстно-лицевой хирургии.

У пациентов с гемофилией при несоблюдении назначенного лечения или вовсе отсутствия гемостатической терапии возможно развитие обильного кровотечения из постинъекционных гематом или лунок удаленных зубов. По данным статистических исследований, после удаления зубов у пациентов с коагулопатиями кровотечения занимают шестое место среди всех видов геморрагий (38 %) [9]. Как следствие, пациенты с неконтролируемым кровотечением, приводящим к развитию жизнеугрожающей анемии, транспортируются бригадой скорой медицинской помощи в многопрофильные стационары, а для получения квалифицированной и корригирующей терапии госпитализируются в отделение интенсивной терапии и реанимации.

На данный момент в России отсутствуют стандарты оказания стоматологической помощи пациентам с гемофилией, отлаженные механизмы действия врача-гематолога и врача-стоматолога на амбулаторном приеме, что является риском развития жизнеугрожающих осложнений [10].

Таким образом, для получения квалифицированного лечения и благополучного исхода, лечение заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области у пациентов с коагулопатиями необходимо проводить в стационарных условиях отделения челюстно-лицевой хирургии совместно с врачом-гематологом. Это приведет к профилактике развития жизнеугрожающих кровотечений, снижению уровня стоматологической заболеваемости.

Библиографический список

1. Опыт оказания стоматологической помощи пациентам страдающим наследственными коагулопатиями / А. В. Ким, А. В. Силин, А. Л. Рубежов, Н. А. Гурьева, Л. В. Залевская, Т. М. Колоскова // Профилактическая и клиническая медицина. – 2017. – № 3. – С. 66–71.
2. Давыдкин, И. Л. Болезни крови в амбулаторной практике: руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 184 с.
3. Брюс, И. Всемирная федерация гемофилии. Руководство по созданию Общегосударственного реестра больных / И. Брюс. – Монреаль, 2010. – 140 с.
4. Габибуллаева, С. А. Уровень стоматологической просвещенности больных гемофилией / С. А. Габибуллаева, А. И. Абдурахманов // Вестник новых медицинских технологий. – 2014. – Т. 8, № 1. – С. 1–15.
5. Общие положения оказания стоматологической помощи больным гемофилией / И. Н. Халявина, О. С. Гилева, Ю. А. Пленкина, Д. В. Хохрин // Стоматология. – 2012. – Т. 91, № 2. – С. 9–11.
6. Габибуллаева, С. А. Эффективность комплексной терапии при воспалительных заболеваниях пародонта у больных гемофилией / С. А. Габибуллаева // Dental Forum. – 2013. – № 5. – С. 15–16.
7. Габибуллаева, С. А. Использование натуральной формулы, содержащей биодоступный кальций и экстракты трав, в лечении и профилактике воспалительных заболеваний пародонта у больных гемофилией / С. А. Габибуллаева, А. И. Абдурахманов // Dental Forum. – 2014. – № 1. – С. 8–10.

8. Русакова, И. В. Особенности оказания стоматологической помощи пациентам с гемофилией и болезнью Виллебранда на амбулаторном хирургическом приеме / И. В. Русакова, М. П. Харитонов, Е. В. Авхадыева, А. А. Зобнина // Актуальные направления научных исследований: от теории к практике. – 2015. – № 3. – С. 75–77.

9. Рубежов, А. Л. Распространенность стоматологических заболеваний у детей, страдающих наследственными коагулопатиями / А. Л. Рубежов, Т. М. Колоскова, А. В. Ким // Воронцовские чтения : материалы IX науч.-практ. конф. (Санкт-Петербург, 3–5 марта 2016 г.). – Санкт-Петербург, 2016.

10. Основные проблемы в организации и оказании челюстно-лицевой и стоматологической помощи инвалидам / И. М. Сон, М. В. Лебедев, И. Ю. Захарова, К. И. Керимова, Н. А. Бахтурин // Уральский медицинский журнал. – 2020. – № 1. – С. 147–153.

Сон Ирина Михайловна, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава России.

E-mail: mrtlebedev@rambler.ru

Лебедев Марат Владимирович, кандидат медицинских наук, заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии, Пензенская областная клиническая больница им. Н. Н. Бурденко; доцент, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет.

E-mail: mrtlebedev@rambler.ru

Захарова Ирина Юрьевна, врач, челюстно-лицевой хирург, Пензенская областная клиническая больница им. Н. Н. Бурденко; ассистент, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет.

E-mail: izakharova18@mail.ru

Керимова Карина Исхаковна, клинический ординатор, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет.

E-mail: karina.keri@mail.ru

Образец цитирования:

Сон, И. М. Проблемы в оказании медицинской помощи пациентам-инвалидам с коагулопатиями при заболеваниях челюстно-лицевой области / И. М. Сон, М. В. Лебедев, И. Ю. Захарова, К. И. Керимова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 96–98.

УДК 614.2

И. М. Сон, М. В. Лебедев, И. Ю. Захарова, К. И. Керимова

ТРУДНОСТИ ПРОВЕДЕНИЯ РЕНТГЕН-ДИАГНОСТИКИ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ ДЕТЯМ-ИНВАЛИДАМ

Аннотация. Содержатся статистические данные о детях-инвалидах во всем мире, нозологических заболеваниях, приводящих к инвалидизации. Рассматривается распространенность заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области у детей-инвалидов, проблема доступности квалифицированной стоматологической помощи. В целях повышения доступности и качества оказания специализированной стоматологической, челюстно-лицевой помощи населению Пензенской области предлагается организовать лечебно-реабилитационный кабинет для детей-инвалидов при отделении челюстно-лицевой хирургии с палатами интенсивной терапии и реанимации.

Ключевые слова: ребенок-инвалид, дети-инвалиды, стоматологическая помощь, патология челюстно-лицевой области, дентальная компьютерная томография.

Детская инвалидность является одной из основных медико-социальных проблем государственного значения. К факторам, определяющим состояние здоровья детского населения, относятся физическое развитие, заболеваемость и инвалидность. В наши дни отмечено интенсивное увеличение общего числа детей-инвалидов. Согласно документам Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) в мире зарегистрировано 95 млн детей-инвалидов в возрасте 0–14 лет (5,1 %), от 15 лет и старше – около 785 млн (15,6 %) [1].

Согласно документации Пенсионного фонда Российской Федерации за 2018 г. в России проживает 670 086 детей-инвалидов, что составляет 5,6 % от общей численности инвалидов. За период с 2010 по 2019 г. численность всех инвалидов уменьшилась на 9 %, однако количество детей-инвалидов увеличилось на 35 %. В России дети-инвалиды в возрасте 8–14 лет составляют 75 %, а в возрасте от 4–7 лет – 25 %. В структуре детской инвалидности психические расстройства и расстройства поведения занимают первое место, на втором – болезни нервной системы, на третьем – врожденные аномалии. С 2010 по 2019 г. отмечено снижение на 56 % детей-инвалидов вследствие травм, отравлений [2].

К группе психических расстройств и расстройств поведения относятся олигофрения (умственная отсталость) (61 %) и детский аутизм (15 %). Расстройства психологического развития связаны с нарушением или задержкой созревания центральной нервной системы. Среди болезней нервной системы в возрасте 0–17 лет 53 % приходится на детский церебральный паралич. У детей-инвалидов рассмотренных групп отмечаются ограничения жизнедеятельности, связанные с нарушением самостоятельного передвижения (29 %), самообслуживания (22 %), в обучении (22 %) и общении (17 %), самоконтроле (6 %) и ориентации на местности (4 %). Третье место занимают дети с врожденными аномалиями в возрасте до трех лет, больше всего рожденных с аномалиями системы кровообращения, костно-мышечной системы, включая расщелины черепно-челюстно-лицевой области мочевыделительной системы [3].

У детей-инвалидов более выражены проблемы со здоровьем челюстно-лицевой области и полости рта, чем у здоровых детей. Они включают острые и хронические заболевания зубов, травмы зубов, слюнотечение, бруксизм, рецидивирующие ушибы, ссадины,

порезы и язвы кожи и в полости рта [4]. При наличии неконтролируемых движений верхними конечностями отмечается снижение количества и качества чистки зубов, при сохранении контроля над движениями дети-инвалиды чистят зубы один раз в день, все это увеличивает риск стоматологических заболеваний. Анализ научных статей позволяет сделать вывод, что в течение последних 25 лет стоматологическое здоровье детей-инвалидов ухудшается. Дети-инвалиды с психическими расстройствами и неврологическими заболеваниями испытывают сильное беспокойство, когда посещают врача-стоматолога: боязнь неизвестного, проблемы с прямым общением, жесты рукой и чувствительность к громким шумам могут привести к неадекватному поведению. В результате плановые осмотры и санация полости рта не проводятся, дети-инвалиды получают помощь только по экстренным показаниям в отделениях челюстно-лицевой хирургии [5, 6].

За период с 2010 по 2020 г. в отделение челюстно-лицевой хирургии Пензенской областной клинической больницы им. Н. Н. Бурденко госпитализировано 136 детей-инвалидов по экстренным показаниям. Причиной госпитализации во всех случаях была одонтогенная инфекция, прогрессирующая в течение нескольких месяцев или лет, у всех пациентов отсутствовало рентгенологическое обследование. Так, нами в ходе оперативных вмешательств выявлено 16 случаев нагноения фолликулярных кист, 93 случая нагноения радикулярных кист, 27 случаев остеомиелита челюсти. В плановом порядке госпитализировано 75 детей с психическими расстройствами и неврологическими заболеваниями с диагнозом «хронический периодонтит», у которых также отсутствовало рентгенологическое обследование, в ходе оперативного вмешательства в 64 % случаев (48 пациентов) выявлены радикулярные кисты челюстей.

При всех описанных заболеваниях ребенок-инвалид в течение длительного времени указывает только сторону, на которой находится больной зуб, а родители или опекуны игнорируют данную проблему, тем самым провоцируют прогрессирование заболевания. В момент обострения ребенок-инвалид отказывается от пищи, появляются припухлость мягких тканей, увеличивается саливация, поднимается температура тела, что заставляет опекунов или родителей обратиться за медицинской помощью. В результате врачи вынуждены проводить удаление причинного зуба, что приводит к нарушению прикуса, развитию патологии зубочелюстной системы, ухудшению общего состояния организма в дальнейшем.

Без рентгенологического контроля существует риск оказания медицинской помощи не в полном объеме. Для проведения дополнительных методов обследования заболеваний полости рта и челюстно-лицевой области (рентген-диагностика, спиральная компьютерная томография (СКТ), магнитно-резонансная томография (МРТ)) необходимо, чтобы пациент оставался во время процедуры абсолютно неподвижным. Здоровым детям, особенно в возрасте до шести лет, с трудом удается проведение данных методов, а детям с олигофренией, аутизмом, детским церебральным параличом и т.д. вообще невозможно. Соответственно, проведение данных обследований возможно только под наркозом.

Во многих регионах России, Пензенской области в том числе, под наркозом проводится только магнитно-резонансная томография с госпитализацией пациента на два-три дня в детскую многопрофильную больницу, где отсутствуют стоматологические кабинеты или отделение челюстно-лицевой хирургии. Однако данное исследование более качественно для диагностики заболеваний мягких тканей, головного мозга, сосудов. Таким образом, вновь оттягивается момент оказания специализированной стоматологической помощи, проводится исследование, не направленное на диагностику заболеваний, связанных с зубами и челюстями, пациентам необходима дополнительная госпитализация в отделение челюстно-лицевой хирургии, повторное проведение наркоза [7].

Расширяет возможности диагностики стоматологических заболеваний и патологии челюстно-лицевой области трехмерная дентальная компьютерная томография (КТ). Данное исследование рекомендуется проводить для диагностики хронических пульпитов и периодонтитов молочных и постоянных зубов, кист и опухолеподобных образований челюстно-лицевой области, заболеваний верхнечелюстных пазух, аномалий развития и положения зубов и челюстей, нарушений прорезывания и формирования зубов, заболеваний и повреждений височно-нижнечелюстных суставов, травм. Дентальная КТ обладает более качественным трехмерным цифровым изображением, чем обычные рентгеновские снимки, более низкой лучевой нагрузкой и сокращает срок обследования в сравнении с МРТ и СКТ [8].

Мы считаем, что для оказания квалифицированной помощи пациентам-инвалидам необходимо организовать лечебно-реабилитационный кабинет в условиях отделения челюстно-лицевой хирургии с анестезиологическим пособием, палатами интенсивной терапии и реанимации, в котором одновременно будет проводиться дентальная КТ с дальнейшим оказанием необходимой помощи (терапевтическое лечение зубов или оперативное вмешательство). Данный кабинет позволит улучшить стоматологическое здоровье детей-инвалидов и качество жизни в целом.

Библиографический список

1. Всемирная организация здравоохранения. Доклад об инвалидности и здоровье. – Женева. 2018.
2. Здравоохранение в России — 2010–2019 / Росстат. – URL: <http://www.gks.ru>
3. Лаврова, Д. И. Динамика инвалидности детского населения в Российской Федерации / Д. И. Лаврова // Наука и мир. Электронное издание. – 2015. – Т. 1, № 9. – С. 113–114.
4. Oral health status and behaviours of children with Autism Spectrum Disorder: a case-control study / El Khatib A. A., El Tekeya M. M., El Tantawi M. A., Omar T. // The International Journal of Paediatric Dentistry. – 2014. – № 24. – С. 314–323.
5. Шовкун, Н. В. Организация стоматологической помощи детям-инвалидам. Качество оказания медицинской стоматологической помощи: способы достижения, критерии и методы оценки / Н. В. Шовкун, А. В. Фомина // Сб. ст. междунар. науч.-практ. конф. – 2016. – С. 216–221.
6. Зарипова, В. В. Детская инвалидность как медико-социальная проблема / В. В. Зарипова // Новая наука: от идеи к результату. – 2016. – Т. 9, № 2. – С. 114–116.
7. Чибисова, М. А. Рентгенодиагностика в стоматологии – проблемы и пути их решения / М. А. Чибисова, Р. А. Фадеев // Институт стоматологии. – 2011. – Т. 3, № 52. – С. 8–9.
8. Чибисова, М. А. Возможности клинического применения дентального компьютерного томографа EPX-FC (Picasso pro, Vatech, E-Woo) в многопрофильной стоматологической клинике / М. А. Чибисова // Институт стоматологии. – 2007. – Т. 4, № 37. – С. 124–125.

Сон Ирина Михайловна, доктор медицинских наук, профессор, заместитель директора по научной работе, Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения Минздрава России.

E-mail: mrtlebedev@rambler.ru

Лебедев Марат Владимирович, кандидат медицинских наук, заведующий отделением челюстно-лицевой хирургии, Пензенская областная клиническая больница им. Н. Н. Бурденко; доцент, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет.

E-mail: mrtlebedev@rambler.ru

Захарова Ирина Юрьевна, врач, челюстно-лицевой хирург, Пензенская областная клиническая больница им. Н. Н. Бурденко; ассистент, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет.

E-mail: izakharova18@mail.ru

Керимова Карина Исаковна, клинический ординатор, кафедра челюстно-лицевой хирургии, Пензенский государственный университет.

E-mail: karina.keri@mail.ru

Образец цитирования:

Сон, И. М. Трудности проведения рентген-диагностики челюстно-лицевой области детям-инвалидам / И. М. Сон, М. В. Лебедев, И. Ю. Захарова, К. И. Керимова // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 99–102.

УДК 616-091.0

**Н. С. Аверкин, М. Г. Федорова, И. В. Латынова, А. П. Столяров,
О. В. Журкина**

МОРФОМЕТРИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ МИОКАРДА КРЫС РАЗНОГО ВОЗРАСТА И С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРЕССА

Аннотация. В экспериментальном исследовании показана роль участия хронического стресса в процессах ремоделирования миокарда крыс. К животным применялись ряд стрессогенных раздражителей в случайном порядке. Данная экспериментальная модель наиболее актуальна, поскольку человек в процессе своей жизнедеятельности также ежедневно сталкивается с различными, порой неожиданными стрессовыми ситуациями. В конечном итоге стресс значительно увеличивает риск развития заболеваний сердечно-сосудистой системы. Особенности изменений некоторых микрометрических параметров миокарда, указанных в статье, могут расширить представления о стрессе как о факторе риска сердечно-сосудистых катастроф и указать на его роль в ускоренном инволютивном ремоделировании сердца.

Ключевые слова: старение, возраст, сердце, морфометрия, стресс.

Введение

Актуальность. В настоящее время проблеме преждевременного старения артерий и сердца посвящено множество работ. Раннее ремоделирование кардиоваскулярной системы изучалось в основном врачами клинических специальностей с применением методов ультразвуковой диагностики. При этом установлены определенные изменения, которые могут считаться началом развития ранней патологии сердца и сосудов [1, 2]. К этому приводят наличие атеросклеротических бляшек, утолщение оболочек сосудов, эндотелиальная дисфункция, синдром жесткости артериальной стенки [3].

Для того чтобы расширить представления о процессах ремоделирования кардиоваскулярной системы, подобные исследования необходимо проводить также на клеточном и тканевом уровнях, в том числе с применением современных морфологических методов диагностики. Важно определить взаимосвязь начавшихся отдельных изменений в сердце и стенках артерий здоровых людей с известными факторами риска [3]. Одним из ведущих факторов риска кардиоваскулярной патологии на сегодняшний день является стресс. Более глубокие знания указанных процессов помогут выявить новые точки воздействия для первичной профилактики сердечно-сосудистых заболеваний.

В статье представлено экспериментальное исследование, в котором изучались изменения миокарда крыс, ассоциированные с возрастом и с применением хронического стресса.

Цель исследования – изучить особенности отдельных микрометрических показателей сердца у крыс разного возраста и в условиях хронического стресса.

Материалы и методы

Исследовательская работа была согласована и одобрена независимым локальным этическим комитетом при Пензенском государственном университете (протокол № 3 от 30.11.2018). Эксперимент проводился на 30 белых крысах породы Вистар. Все животные были разделены на три группы (табл. 1).

Размещение, содержание животных, уход, применение экспериментальной модели, выведение их из эксперимента осуществлялось в соответствии с правилами лабораторной диагностики (GLP), этическими нормами, изложенными в соответствующих международных рекомендациях, приказах Министерства здравоохранения РФ № 267 от 19.06.2003 и Министерства здравоохранения СССР № 755 от 12.08.1977.

Таблица 1

Экспериментальные группы животных

Номер группы	Группа эксперимента	Количество животных, n
1	Младшая группа (возраст шесть месяцев)	10
2	Старшая группа (возраст 24 месяцев)	10
3	Стрессированные крысы (возраст шесть месяцев)	10

В течение шести недель животные опытной группы подвергались ежедневному воздействию различных стрессорных факторов, чередующихся в случайном порядке. Стрессогенные раздражители: смена горизонтального положения клетки на угловое (30°), лишение пищи на 41 ч, питьевая депривация (лишение воды на 7 ч с последующим помещением в клетку пустых поилок на 17 ч), влажная клетка (в клетку выливали 500 мл воды на 17 ч), пустая клетка (животных оставляли без древесной стружки на 17 ч), воздействие звуками хищника на 30 мин, помещение в клетку ватных дисков, пропитанных дегтем, тесная клетка (клетку делили перегородкой на 24 ч), смена светового цикла в течение 24 ч. Каждый стресс был применен шесть-семь раз в течение всего времени так, чтобы каждые сутки на животных воздействовал один или комбинация двух факторов. Во избежание привыкания один и тот же стрессовый фактор не применялся последовательно в течение двух дней [4, 5]. Эвтаназию проводили под эфирным наркозом через 24 ч после воздействия последнего раздражителя. Срединным разрезом вскрывали брюшную и грудную полости. Затем препарировали и полностью извлекали сердце. Фиксацию и проводку материала для микроскопического исследования выполняли по стандартной методике, срезы получали толщиной 7–8 мкм. В качестве красителей использовали гематоксилин-эозин, а также метод на специфическое окрашивание эластиновых и коллагеновых волокон – Вейгер-Ван-Гизон. При помощи микроскопа Carl Zeiss и цифровой фотонасадки с каждого гистологического препарата было получено по пять репрезентативных фотографий. На них с помощью программ обработки графических изображений (Axio Vision, Carl Zeiss; Image J, NIH USA) [6] проводили гистологическое и морфометрическое исследования. Оцениваемые морфометрические параметры миокарда: диаметр кардиомиоцитов (КМЦ) и их ядер (мкм), длина КМЦ и их ядер (мкм), удельный объем паренхимы (мкм³), удельный объем стромы (мкм³), удельный объем сосудов (мкм³), стромально-паренхиматозное соотношение (%), величина зоны перикапиллярной диффузии (ЗПД) (отношение диаметра капилляров к их удельному объему), индекс Керногана (ИК) (отношение толщины стенки артериол к радиусу их просвета). ЗПД и ИК указывают на состояние сосудов и их пропускную способность, оценивалось также ядерно-цитоплазматическое соотношение (ЯЦО) [6, 7].

Используя критерий равенства дисперсий Ливиня выясняли правомерность использования *t*-критерия Стьюдента для показателей в выборках. В тех случаях, где данный критерий был неправомерен для определения значимости различий между группами, применяли критерий Манна – Уитни. Статистическую обработку проводили в программе IBM SPSS Statistics v.24.

Результаты и их обсуждение

Морфометрическое исследование миокарда показало статистически значимое увеличение диаметра кардиомиоцитов левого желудочка (ЛЖ) у 24-месячных животных

(в среднем $11,65 \pm 0,29$ мкм) и снижение диаметра КМЦ ЛЖ (в среднем $9,5 \pm 0,28$ мкм) относительно молодой группы (в среднем $10,21 \pm 0,35$ мкм) на 13 и на 19 % соответственно ($p < 0,05$). Статистически значимых различий в диаметре КМЦ правого желудочка (ПЖ) между группами не обнаружено (рис. 1).

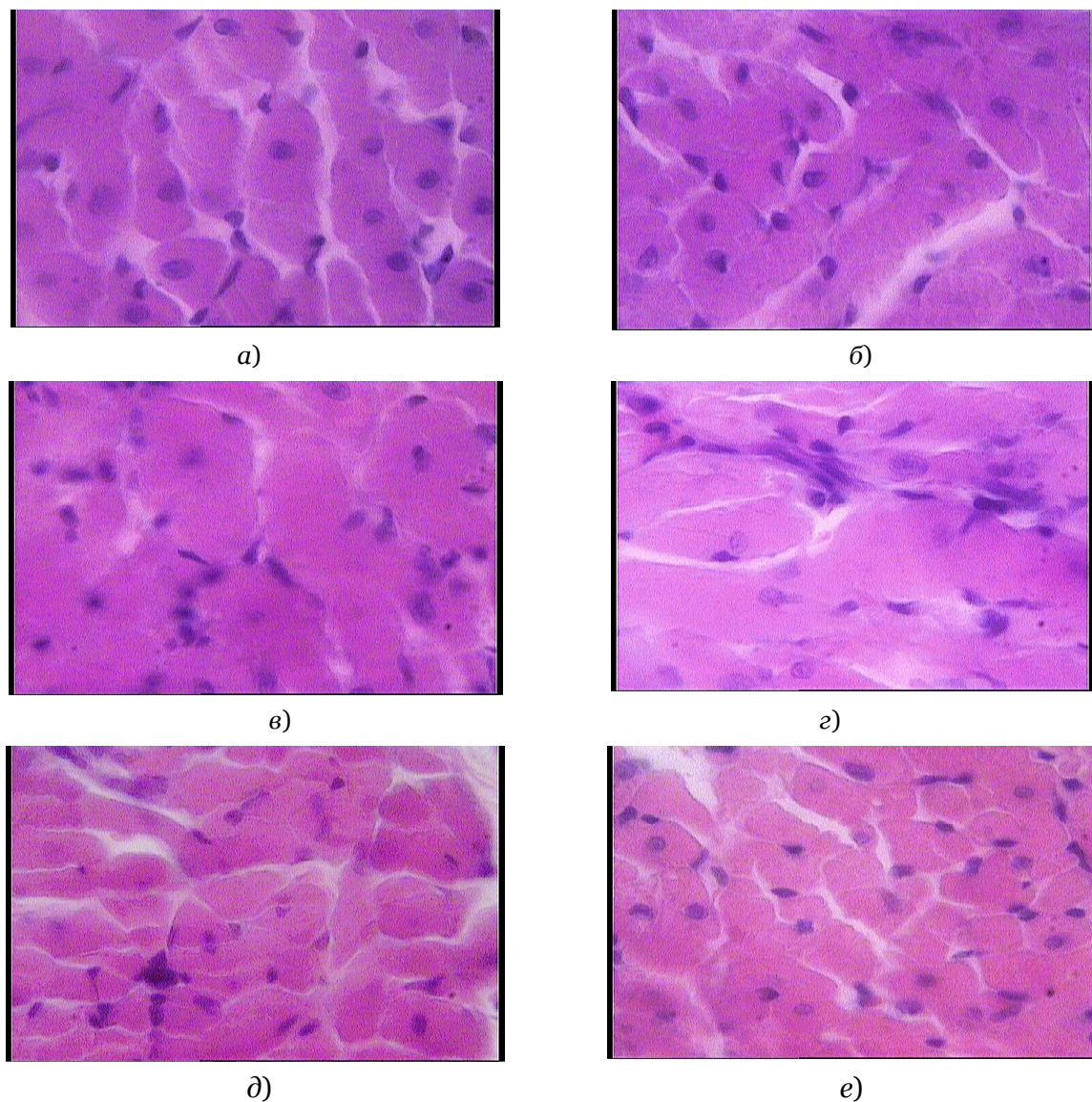


Рис. 1. Визуальные различия диаметра кардиомиоцитов между группами:
 а – молодая группа (ЛЖ); б – молодая группа (ПЖ); в – старшая группа (ЛЖ);
 г – старшая группа (ПЖ); д – группа стресса (ЛЖ); е – группа стресса (ПЖ).
 Окраска гематоксилин-эозин. Ув. 400

Диаметр ядер КМЦ ЛЖ в группе стрессированных крыс (в среднем $2,36 \pm 0,1$ мкм) снижался на 21 % относительно молодой группы ($p < 0,05$). В остальных случаях статистически значимых различий в диаметре ядер КМЦ между группами обнаружено не было.

Длина КМЦ старшей группы в ЛЖ (в среднем $117,8 \pm 6$ мкм) и в ПЖ (в среднем $121,97 \pm 2,73$ мкм) увеличивалась на 6 и 21 % соответственно ($p < 0,05$) относительно длины КМЦ ЛЖ группы молодых крыс (в среднем $111,17 \pm 4,2$ мкм). В группе стресса длина КМЦ ЛЖ (в среднем $97,44 \pm 3,61$ мкм) была меньше на 13 % ($p < 0,05$), чем длина КМЦ ЛЖ молодых животных. Статистически значимого изменения длины КМЦ ПЖ у стрессированных животных выявлено не было.

Длина ядер КМЦ ЛЖ у 24-месячных животных (в среднем $6,82 \pm 0,16$ мкм) была выше на 8 % ($p < 0,05$), чем в группе шестимесячных животных (в среднем $5,61 \pm 0,16$ мкм). Обнаружено статистически значимое снижение длины ядер КМЦ у животных, подвергшихся стрессу. В сравнении с молодыми крысами в ЛЖ показатель (в среднем $5,21 \pm 0,22$ мкм) был ниже на 8 %, и в ПЖ (среднее значение $5,54 \pm 0,14$ мкм) данный показатель снижался на 10 % ($p < 0,05$). Длина ядер КМЦ ПЖ статистически значимо не изменялась.

Наблюдалось снижение удельного объема (УО) КМЦ. В ЛЖ старшей группы данный показатель составил в среднем $77,32 \pm 1,43$ мкм, это меньше, чем УО КМЦ ЛЖ контрольной группы (в среднем $86,09 \pm 0,91$ мкм) на 11 % ($p < 0,05$). В ПЖ старшей группы данный показатель составил в среднем $76,48 \pm 1,01$ мкм, что меньше УО КМЦ ПЖ контрольной группы (в среднем $82,97 \pm 1,33$ мкм) на 8 % ($p < 0,05$). УО КМЦ ЛЖ снижался также в группе стрессированных крыс. В среднем данный параметр составил $83,36 \pm 0,91$ мкм, что меньше, чем в группе контроля на 4 % ($p < 0,05$). Статистически значимого изменения УО КМЦ ПЖ между контрольной и стрессированной группами не выявлено.

УО ядер КМЦ ЛЖ у 24-месячных крыс (в среднем $6,11 \pm 0,49$ мкм) снижался на 7 % относительно УО ядер КМЦ ЛЖ крыс молодой группы (в среднем $6,54 \pm 0,41$ мкм) ($p < 0,05$). У стрессированных животных указанный параметр (в среднем $8,04 \pm 0,44$ мкм) повышался относительно молодых крыс на 25 % ($p < 0,05$). УО ядер КМЦ ПЖ между группами статистически значимо не изменялся (табл. 1, рис. 3).

УО цитоплазмы КМЦ ЛЖ у 24-месячных крыс (в среднем $71,32 \pm 1,53$ мкм) снижался на 11 % относительно УО цитоплазмы КМЦ ЛЖ крыс молодой группы (в среднем $79,55 \pm 0,69$ мкм) ($p < 0,05$). В ПЖ у крыс старшей группы (в среднем $68,69 \pm 1,2$ мкм) выявлено статистически значимое снижение УО цитоплазмы КМЦ на 9 % в сравнении с группой крыс молодого возраста (в среднем $75,48 \pm 1,15$ мкм). У стрессированных животных УО цитоплазмы КМЦ ЛЖ (в среднем $75,31 \pm 0,95$ мкм) снижался относительно молодых крыс на 6 % ($p < 0,05$). УО цитоплазмы КМЦ ПЖ в группе стресса статистически значимо не изменялся.

Статистически значимое изменение ЯЦО наблюдалось в КМЦ ЛЖ крыс, подвергшихся стрессу (в среднем составлял $0,1 \pm 0,006$). Данный показатель был выше ЯЦО в КМЦ ЛЖ контрольной группы (в среднем $0,07 \pm 0,004$) на 30 % ($p < 0,05$). В других группах по данному показателю достоверных изменений не выявлено.

УО стромы ЛЖ у 24-месячных крыс (в среднем $15,79 \pm 1,32$ мкм) увеличивался на 63 % относительно УО стромы ЛЖ крыс молодой группы (в среднем $5,97 \pm 0,43$ мкм) ($p < 0,05$). У стрессированных животных УО стромы ЛЖ (в среднем $11,43 \pm 0,84$ мкм) увеличивался относительно молодых крыс на 48 % ($p < 0,05$). УО стромы ПЖ между группами статистически значимо не изменялся.

СПО в ЛЖ у пожилых крыс (в среднем $21,35 \pm 2,33$ мкм) увеличивался на 68 % относительно СПО в ЛЖ у крыс молодой группы (в среднем $6,9 \pm 0,57$ мкм) ($p < 0,05$). У стрессированных животных указанный параметр (в среднем $14 \pm 1,22$ мкм) увеличивался относительно молодых крыс на 51 % ($p < 0,05$). СПО в ПЖ между группами животных статистически значимо не изменялся (табл. 2).

Таблица 2

Морфометрические параметры миокарда

Параметр	Молодая группа		Старшая группа		Стрессированная группа	
	ЛЖ	ПЖ	ЛЖ	ПЖ	ЛЖ	ПЖ
СПО (%)	$00,6 \pm 0,05$	$00,8 \pm 0,07$	$0,21 \pm 0,02^{**}$	$0,1 \pm 0,01$	$0,14 \pm 0,01^{**}$	$0,1 \pm 0,01$
ИК	$0,19 \pm 0,009$	$0,28 \pm 0,029$	$0,44 \pm 0,01^{*}$	$0,33 \pm 0,015$	$0,3 \pm 0,1^{**}$	$0,29 \pm 0,02$
ЗПД	$80,53 \pm 4,97$	$87,25 \pm 6,09$	$105,56 \pm 16,6^{**}$	$135,47 \pm 19,13^{**}$	$129,29 \pm 16,35^{**}$	$124,95 \pm 6,1^{*}$

Примечания:

* различия статистически значимы (Т-критерий для двух независимых выборок, $p < 0,05$ относительно контрольной группы);

** различия статистически значимы (критерий Манна – Уитни, $p < 0,05$ относительно контрольной группы).

ЗПД в ЛЖ у пожилых крыс (в среднем $105,56 \pm 16,6$ мкм) была выше на 24 %, чем ЗПД в ЛЖ у крыс молодой группы (в среднем $80,53 \pm 4,97$ мкм) ($p < 0,05$). У стрессированных животных указанный параметр (в среднем $129,29 \pm 16,35$ мкм) был выше, чем у молодых крыс, на 38 % ($p < 0,05$). ЗПД в ПЖ у пожилых крыс (в среднем $135,47 \pm 19,13$ мкм) был выше на 36 %, чем ЗПД в ПЖ у крыс молодой группы (в среднем $87,25 \pm 6,09$ мкм) ($p < 0,05$). СПО в ПЖ у стрессированных животных (в среднем $124,95 \pm 6,1$ мкм) был выше на 31 %, чем ЗПД в ПЖ, у крыс молодой группы ($p < 0,05$) (см. табл. 2., рис. 2).

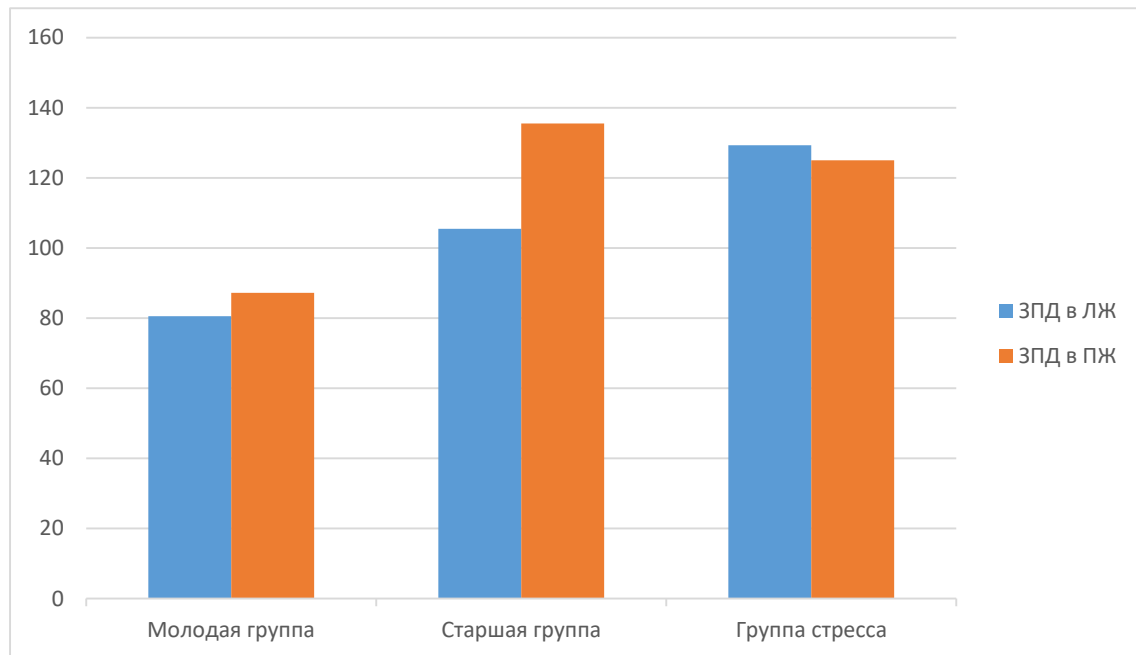


Рис. 2. Характеристика зоны перикапиллярной диффузии в сердце

ИК в ЛЖ у 24-месячных крыс (в среднем $0,44 \pm 0,01$) повышался на 57 % относительно ИК в ЛЖ крыс молодой группы (в среднем $0,19 \pm 0,009$) ($p < 0,05$). У стрессированных животных указанный параметр (в среднем $0,3 \pm 0,1$) повышался относительно молодых крыс на 37 % ($p < 0,05$). ИК в ПЖ между группами статистически значимо не изменялся (см. табл. 2).

Заключение

Изучены особенности в различии некоторых морфометрических параметров сердца у крыс разного возраста и с применением хронического стресса. При этом наблюдается схожесть отдельных изменений миокарда в старшей группе и группе стрессированных крыс относительно крыс младшего возраста. Прежде всего это касается таких показателей, как ЗПД и ИК. Эти параметры указывают на нарушение обменных процессов, связанных с изменением пропускной способности микрососудов в миокарде крыс с возрастом и в условиях стресса.

В связи с этим можно сделать вывод о том, что хронический стресс ускоряет инволютивное ремоделирование сердца.

Библиографический список

1. Hansson, G. K. Inflammation, atherosclerosis, and coronary artery disease / G. K. Hansson // N. Engl. J. Med. – 2005. – № 352. – P. 1685–1695.

2. Lakatta, E. G. Perspectives on mammalian cardiovascular aging: humans to molecules / E. G. Lakatta, S. J. Sollott // Comp. Biochem. Physiol. A. – 2002. – № 132. – P. 699–721.

3. Микрометрические изменения стенок крупных артерий в условиях нарушенного углеводного обмена / Н. С. Аверкин, М. Г. Федорова, И. В. Латынова, Е. А. Харитонов, Е. В. Пивоваров // Известия высших учебных заведений. Поволжский регион. Медицинские науки. – 2019. – № 2. – С. 144–151.

4. Willner, P. Validity, reliability and utility of the chronic mild stress model of depression: a 10-year review and evaluation / P. Willner // Psychopharmacology (Berl.). – 1997. – Vol. 134, № 4. – P. 319–329.

5. Wu, H. H. Strain differences in the chronic mild stress animal model of depression / H. H. Wu, S. Wang // Behav. Brain. Res. – 2010. – Vol. 213, № 1. – P. 94–102.

6. Автандилов, Г. Г. Медицинская морфометрия: руководство / Г. Г. Автандилов. – Москва : Медицина, 1990. – 384 с.

7. Волков, В. П. Морфологическая характеристика нейролептической кардиомиопатии // Актуальные вопросы патологической анатомии и судебной медицины : кол. науч. моногр. / под ред. В. П. Волкова. – Новосибирск : СибАК, – 2013. – Гл. 3. – С. 50–85.

Аверкин Никита Сергеевич, аспирант, кафедра клинической морфологии и судебной медицины с курсом онкологии, Пензенский государственный университет.

E-mail: averkin.n@list.ru

Федорова Мария Геннадьевна, кандидат медицинских наук, доцент, заведующий кафедрой клинической морфологии и судебной медицины с курсом онкологии, Пензенский государственный университет.

E-mail: kmismko@mail.ru

Латынова Ирина Владимировна, кандидат биологических наук, доцент, кафедра клинической морфологии и судебной медицины с курсом онкологии, Пензенский государственный университет.

E-mail: kmismko@mail.ru

Столяров Аркадий Петрович, кандидат медицинских наук, начальник Пензенского областного бюро судебно-медицинской экспертизы.

E-mail: sudmed_penza@mail.ru

Журкина Ольга Владимировна, врач-патологоанатом, Пензенское областное бюро судебно-медицинской экспертизы.

E-mail: sudmed_penza@mail.ru

Образец цитирования:

Морфометрические особенности миокарда крыс разного возраста и с применением стресса / Н. С. Аверкин, М. Г. Федорова, И. В. Латынова, А. П. Столяров, О. В. Журкина // Вестник Пензенского государственного университета. – 2020. – № 1 (29). – С. 103–108.