



Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума

НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ

Формирование принципа «светское государство» в России на
протяжении XX в.: историко-правовой аспект

Трансплантация органов как фактор решения медицинских
проблем или зрелости общества

БПЛА в строительстве
и многое другое...

Москва 2020

Коллектив авторов

*Сборник научных статей
по итогам работы
Международного научного форума*
**НАУКА И ИННОВАЦИИ-
СОВРЕМЕННЫЕ
КОНЦЕПЦИИ**

Москва, 2020

УДК 330
ББК 65
С56



Сборник научных статей по итогам работы Международного научного форума НАУКА И ИННОВАЦИИ- СОВРЕМЕННЫЕ КОНЦЕПЦИИ (г. Москва, 10 апреля 2020 г.). / отв. ред. Д.Р. Хисматуллин. – Москва: Издательство Инфинити, 2020. – 182 с.

У67

ISBN 978-5-905695-24-7

Сборник материалов включает в себя доклады российских и зарубежных участников, предметом обсуждения которых стали научные тенденции развития, новые научные и прикладные решения в различных областях науки.

Предназначено для научных работников, преподавателей, студентов и аспирантов вузов, государственных и муниципальных служащих.

УДК 330
ББК 65

ISBN 978-5-905695-24-7

© Издательство Инфинити, 2020
© Коллектив авторов, 2020

СОДЕРЖАНИЕ

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Основные направления бухгалтерского учета использования прибыли в коммерческих организациях <i>Дацковская Карина Сергеевна, Калуцкая Наталья Алексеевна</i>	8
Значение Фонда социального страхования для граждан льготных категорий <i>Кулакова Людмила Ивановна, Шкут Антон Александрович</i>	12
Государственное финансирование и поддержка проектов <i>Хуыз Белла Ибрагимовна, Пишизова Анжела Руслановна</i>	21
Совершенствование обеспечения населения общественным транспортом в небольших городах <i>Таньков Николай Викторович</i>	25

ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Формирование коммуникативных компетенций при обучении иностранному языку (на примере России и Мексики) <i>Ильсова Алия Ильгамовна, Куприна Тамара Владимировна</i>	31
К проблеме дифференциальной диагностики: реабилитация детей с кохлеарными имплантами <i>Белая Наталья Алексеевна, Речицкая Екатерина Григорьевна</i>	36
Игра как средство развития мотивации младших школьников к изучению английского языка <i>Сухарева Анастасия Николаевна</i>	41
К вопросу воспитания культуры безопасного поведения детей дошкольного возраста <i>Красношлык Зинаида Петровна</i>	45

ФИЛОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Тема разрушенного и возвращённого дома в романе Л. Улицкой «Медея и её дети» <i>Аблаева Азизе Телятовна</i>	52
--	----

СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

Восприятие студентами взяточничества и ответственности за него <i>Кириллов Владимир Петрович, Кириллова Галина Владимировна</i>	58
--	----

ПСИХОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Культура татуировки среди молодежи России и Китая
Макиевская Юлия Юрьевна..... 66
- Особенности пищевого поведения девушек с разным уровнем жизненной удовлетворенности
Филиппова Эвелина Николаевна, Сунцова Яна Сергеевна..... 73
- Исследование мотивации учебной деятельности подростков в половом аспекте
Клепач Юлия Владимировна, Рубцова Татьяна Викторовна..... 80

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ

- Особенности трансуретральной хирургии у пациентов с запущенными стадиями рака предстательной железы
Зимичев Александр Анатольевич, Гусев Денис Олегович, Геллер Олег Альбертович, Адилов Аллахверди Дилан оглы, Сумский Павел Владимирович..... 87
- Метод лечения гемофтальма у детей с лейкозами
Копосова Анастасия Олеговна, Петухова Анастасия Борисовна..... 91
- Циркадные ритмы и их влияние на состояние глазного давления. Изучение передних ишемических невротий, а так же использование препаратов Ирифрина при спазме аккомодации и Ксалатана, для нормализации внутриглазного давления
Дмитриев Владимир Валерьевич, Дмитриева Татьяна Васильевна, Балашова Лариса Маратовна, Шилова Татьяна Юрьевна, Иванова Елена Валерьевна..... 102
- Коронавирус, этиология, патогенез, изменения глаз при коронавирусе и лечение
Дмитриев Владимир Валерьевич, Миненко Инесса Анатольевна, Балашова Лариса Маратовна, Шилова Татьяна Юрьевна, Дмитриева Татьяна Васильевна..... 112

ФАРМАЦЕВТИЧЕСКИЕ НАУКИ

- The action angiotensin conversion enzyme genetic polymorphyzm on effects of ACE inhibitors
Rudakova Galina Vasilievna, Amanda Akpeki, Singh Constantin Wilhelm Johannes..... 119

БИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ

- Клиническая картина токсического гепатита
Наврзбекова Карина Исламовна, Гаджимагомедова Разали Шихмуродовна..... 123

ВЕТЕРИНАРНЫЕ НАУКИ

Методы диагностики и лечения карциномы молочной железы кошек
*Мастерских Диана Валерьевна, Бодрова Людмила Федоровна, Гречко Виктор
Валентинович, Гуляева Екатерина Александровна*..... 130

Клинический статус и гематологические показатели при энтероколите телят
в промышленных условиях
*Одинцева Каролина Андреевна, Бодрова Людмила Федоровна, Гуляева Екате-
рина Александровна*..... 136

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЕ НАУКИ

Выявление новых перспективных сортов пшеницы яровой в центральной
Якутии
Осипова Валентина Валентиновна..... 142

Испытание нетрадиционных кормовых культур, выращенных из семян после
хранения в толще многолетней мерзлоты в условиях криолитозоны
Конощук Лада Ярославовна..... 147

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Современные системы пожаротушения проектируемых зданий
*Низамова Аида Ханифовна, Селюгин Александр Сергеевич, Володин Алек-
сандр Витальевич*..... 152

К вопросу водоснабжения малых населенных пунктов Республики Татар-
стан
*Низамова Аида Ханифовна, Селюгин Александр Сергеевич, Коновалов Олег
Сергеевич*..... 157

Проблемы обеспечения работников средствами индивидуальной защиты
*Николаева Маргарита Юрьевна, Шерстюченко Ольга Александровна, Гущина
Наталья Владимировна*..... 161

Влияние погиби и температурного воздействия на НДС неразрезной пласти-
ны с опорными ребрами, выполненной из термочувствительного материала
Моисеенко Маргарита Олеговна, Попов Олег Николаевич..... 165

Моделирование систем с помощью MATLAB+Simulink
Стефанова Ирина Алексеевна, Сурков Илья Сергеевич..... 172

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ БУХГАЛТЕРСКОГО УЧЕТА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИБЫЛИ В КОММЕРЧЕСКИХ ОРГАНИЗАЦИЯХ

Дацковская Карина Сергеевна

студент

*Белгородский государственный национальный
исследовательский университет*

г. Белгород, Россия

Калуцкая Наталья Алексеевна

кандидат экономических наук, доцент

*Белгородский государственный национальный
исследовательский университет*

г. Белгород, Россия

Аннотация. В данной научной статье вы можете найти информацию о том, на какие цели коммерческие предприятия могут направить свою полученную чистую прибыль, а также отражение данных операций в бухгалтерском учете.

Ключевые слова: нераспределенная (чистая) прибыль, бухгалтерский учет.

MAJOR PROFIT UTILIZATION ACCOUNTING LINES BY COMMERCIAL ENTITIES

Abstract. In this scientific article, you can find information about which purposes commercial enterprises can channel their profits, and the recording of these transactions in the accounting.

Keywords: retained (net) earnings, accounting.

Получение прибыли – основная цель, из-за которой предприятие осуществляет собственную деятельность. Чтобы организация могла отразить получение и использование прибыли, в плане счетов существует раздел «Капитал», который включает в себя счета, на которых отражаются уставный, резервный и добавочный капитал, а также нераспределенная прибыль (непокрытый убыток) [1].

На счете 84 «Нераспределенная прибыль» отражается одна из важнейших частей собственного капитала организации. Средства, учитывающиеся на данном счете предназначены для внутреннего и внешнего использования. В свою очередь, внутреннее использование прибыли можно поделить на активное и пассивное.

Так, например, внутреннее активное использование нераспределенной прибыли предполагает вложения в увеличение и модернизацию производственных мощностей, а также на покрытие убытков прошлых отчетных периодов. Внутреннее пассивное использование прибыли предполагает увеличение собственного капитала организации.

Перейдем к внешнему использованию. В этом случае, свободные средства предприятия будут направлены на выплату дивидендов своим акционерам и выдачу премий работникам. Благотворительность и прочая материальная помощь так же будут относиться к внешнему использованию нераспределенной прибыли. Ниже мы более подробно рассмотрим направления использования прибыли и отражение соответствующих операций в бухгалтерском учете.

Но прежде, важно отметить, что использование прибыли осуществляется только на основании решения учредителей или участников организации. Следственно, и все бухгалтерские операции по использованию прибыли должны быть подкреплены вышеуказанным решением, в противном случае записи в бухучете будут считаться неправомерными, а бухгалтерская отчетность - недостоверной.

Даже самые большие и прибыльные предприятия нуждаются в развитии. Развиваются они, как правило, за счет прибыли. Чем больше чистой прибыли получит руководство компании, тем больше возможностей и путей использования этой самой прибыли перед ним будут открыты. Как следствие, вложения в развитие предприятия могут привести к уменьшению размеров дивидендов, но акционеры готовы к этому, так как в будущем рассчитывают на рост прибыли и окупаемость, понесенных потерь [2].

Важно указать на то, что сумма прибыли на счете 84 «Нераспределенная прибыль» имеет свойство накапливаться. Также учредители предприятия принимают решения по направлению использования прибыли не вслепую, а исходя их бухгалтерских данных.

Исходя из вышеуказанного, рассмотрим такое направление использования прибыли, как выплата дивидендов. Начисление соответствующих сумм учредителям в бухгалтерском учете отражается следующей проводкой:

по дебету – 84 «Нераспределенная прибыль», по кредиту – 75 «Расчеты с учредителями».

В случае выплаты работникам предприятия премий, вместо счета 75 «Расчеты с учредителями» используется счет 70 «Расчеты с персоналом по

оплате труда».

Рассматривая внутренне пассивное использование, можно отметить, что им является накопление нераспределенной прибыли, то есть накопление собственного капитала организации. В этом случае счет 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» корреспондирует со счетом 82 «Резервный капитал». Важно отметить, что порядок использования средств, находящихся на вышеуказанных счетах полностью идентичен.

Резервный капитал, так же может быть направлен на выплату дивидендов или погашение убытков организации. Но делается это в том случае, если суммы нераспределенной (чистой) прибыли не хватает на покрытие этих же расходов. Использование резервного капитала в корреспонденции со счетом 84 отражается следующей проводкой:

Дебет 82 «Резервный капитал», Кредит 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)» — суммы нераспределенной прибыли, направленные в счет пополнения резервного капитала.

Последнее направление, по которому осуществляется учет нераспределенной прибыли состоит из нескольких частей. Им является внутренне активное использование прибыли. Как говорилось выше, в основном, данный вид использования направлен на развитие предприятия. Так, например, внутреннее активное использование нераспределенной прибыли предполагает вложения в расширение и усовершенствование производственного процесса, а также покрытие убытков прошлых лет.

В учете использования прибыли в данном направлении существует одна особенность – бухгалтерский учет по вложению чистой прибыли в развитие предприятия ведется исключительно на аналитических счетах. Это обусловлено тем, что полученная чистая прибыль не выводится из оборота, а продолжает действовать.

Приобретение основных средств и нематериальных активов, учитываются, как правило, без использования счета 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)».

С целью того, чтобы руководитель организации понимал какая сумма чистой прибыли была направлена на развитие, к соответствующему счету рекомендуют открыть следующие субсчета:

субсчет 1 «Полученная прибыль»;

субсчет 2 «Прибыль, находящаяся в обращении»;

субсчет 3 «Убыток прошлых лет».

В бухгалтерском учете данные аналитические счета используются следующим образом:

Дт 84/1 Кт 84/2 — полученная чистая прибыль направлена на покупку нового оборудования.

Дт 84/1 Кт 84/3 — полученная чистая прибыль направлена на покрытие

убытков прошлых отчетных периодов.

Обобщая вышеизложенное, нельзя не согласиться с авторами статьи «Механизм формирования и использования прибыли в современных условиях» о том, что «...начальные первичные данные о фактах хозяйственной деятельности находят отражение в бухгалтерском учете, и это способствует систематизации и обобщению данных определенных явлений хозяйственной деятельности экономического субъекта в целом, а также формированию его экономических показателей и налоговых обязательств.» [3]. Иными словами, большие суммы денежных средств, относящиеся к счету 84 «Нераспределенная прибыль (непокрытый убыток)», можно считать показателем финансовой устойчивости и надежности предприятия, который является основным критерием для будущих потенциальных инвесторов и кредиторов.

Литература

1. *Об утверждении Плана счетов бухгалтерского учета финансово-хозяйственной деятельности организаций и Инструкции по его применению [Электронный ресурс]: Приказ Минфина РФ от 31.10.2000 N 94н (ред. от 08.11.2010) // Справочная правовая система «Консультант Плюс». – Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_29165/ (дата посещения: 25.03.2020)*

2. *Бланк И. А., Управление финансовыми ресурсам / И.А. Бланк - М.: Омега-Л, 2018. - 768 с.*

3. *Калуцкая Н.А., Сергеева Е.С., Арская Е.В., Усатова Л.В., Механизм формирования и использования прибыли в современных условиях // Сборник научных трудов по материалам Международной научно-практической конференции «Инновационные процессы в условиях глобализации мировой экономики: проблемы, тенденции, перспективы». – 2017. – С. 86-91.*

УДК 38.04.02

ЗНАЧЕНИЕ ФОНДА СОЦИАЛЬНОГО СТРАХОВАНИЯ ДЛЯ ГРАЖДАН ЛЬГОТНЫХ КАТЕГОРИЙ

Кулакова Людмила Ивановна

*декан экономического факультета, кан.экон.наук
Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли
Министерства экономического развития Российской Федерации
г. Петропавловск-Камчатский, Россия*

Шкут Антон Александрович

*магистрант экономического факультета
Дальневосточный филиал Всероссийской академии внешней торговли
Министерства экономического развития Российской Федерации
г. Петропавловск-Камчатский, Россия*

Аннотация: *В статье рассмотрена роль регионального отделения Фонда социального страхования Российской Федерации в предоставлении государственных услуг на территории Камчатского края, в процессе реализации социальных гарантий граждан. Отмечаются мероприятия, проводимые региональным отделением по оказанию социальных услуг, как застрахованным гражданам, так и гражданам льготных категорий, в том числе инвалидам. Подчеркивается важное место фонда социального страхования в финансовом механизме обеспечения социальных гарантий граждан. Анализируются источники финансовых ресурсов фонда и направления их использования.*

Ключевые слова: *социальные гарантии, социальное обеспечение, финансирование, социальные пособия.*

Основа государственного социального страхования заложена в ст. 39 Конституции РФ, где каждому гарантируется социальное обеспечение по возрасту, в случае болезни, инвалидности, потери кормильца, для воспитания детей и в иных случаях, установленных законом [1]. Государственные пенсии и социальные пособия устанавливаются законом. Поощряются добровольное социальное страхование, создание дополнительных форм социального обе-

спечения и благотворительность. Вышеназванные конституционные нормы нашли свое развитие и закрепление в Трудовом кодексе РФ от 30.12.2001 года 197-ФЗ [2].

В трудовом кодексе РФ закреплена обязанность работодателя осуществлять обязательное социальное страхование работников в порядке, установленном федеральными законами, а также возмещать вред, причиненный работникам в связи с исполнением ими трудовых обязанностей, компенсировать моральный ущерб в порядке и на условиях, которые установлены Трудовым Кодексом, федеральными законами и иными нормативными правовыми актами.

Кроме того, Трудовой Кодекс РФ закрепляет гарантии работнику при временной нетрудоспособности в виде выплаты пособия по временной нетрудоспособности, гарантии и компенсации при несчастном случае на производстве и профессиональном заболевании - в виде возмещения утраченного заработка рабочего, а также связанных с повреждением здоровья дополнительных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию либо соответствующих расходов в связи со смертью работника.

Закреплено право женщины на отпуск по беременности и родам, отпуск по уходу за ребенком и право на получение в связи с этим пособий по обязательному социальному страхованию.

Согласно ст. 210 ТК РФ одним из основных направлений государственной политики в области охраны труда является защита законных интересов работников, пострадавших от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также членов их семей на основе обязательного социального страхования работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний [2].

Фонд социального страхования Российской Федерации это специализированное финансово-кредитное учреждение при Правительстве Российской Федерации, управляющее средствами государственного социального страхования Российской Федерации.

Фонд осуществляет свою деятельность в соответствии с Конституцией Российской Федерации, законами Российской Федерации, указами Президента Российской Федерации, Постановлениями и распоряжениями Правительства Российской Федерации, а также положением «О Фонде социального страхования Российской Федерации», утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 12.02.1994 года № 101 [5].

Камчатское региональное отделение фонда социального страхования Российской Федерации является исполнительным органом Фонда на территории Камчатского края и создано в соответствии с Положением о Фонде социального страхования Российской Федерации и наделено полномочиями, классификация которых представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Классификация полномочий Камчатское региональное отделение фонда социального страхования Российской Федерации

Классификационный признак	Сущность полномочий
Регулирование	<p>оперативное управление средствами социального страхования;</p> <p>определение для страхователей нормативы расходов, необходимые для обеспечения государственных гарантий по социальному страхованию работников;</p> <p>разработка проектов сметы расходов на содержание аппарата отделения Фонда с учетом его структурных подразделений на очередной финансовый год и представляет его на утверждение председателю Фонда социального страхования Российской Федерации;</p> <p>рассмотрение в установленном законодательством сроки спорные вопросы между работниками и страхователями по обеспечению пособиями и другими выплатами по социальному страхованию и принимает по ним решения.</p>
Распределение	<p>регистрация и учет страхователей в порядке, определяемом Фондом социального страхования Российской Федерации;</p> <p>расчеты со страхователями, органами Фонда и иными организациями;</p>
Информирование	<p>разъяснительная работа, информирование страхователей и комиссии (уполномоченных) по социальному страхованию, действующих на предприятиях, в учреждениях, организациях, о нормативных актах в области социального страхования;</p> <p>обобщение предложений о совершенствованию социального страхования и представление их председателю Фонда социального страхования Российской Федерации;</p>
Обеспечение	<p>страхования по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;</p> <p>исполнение доходной и расходной частей основных показателей бюджета Фонда социального страхования Российской Федерации по отделению Фонда, подготавливает и представляет на утверждение председателю Фонда социального страхования Российской Федерации отчет об исполнении бюджета и сметы расходов;</p> <p>участия в установленном Фондом социального страхования Российской Федерации порядке в разработке и финансировании региональных программ охраны здоровья работников;</p> <p>снабжения инвалидов и отдельные категории граждан из числа ветеранов техническими средствами реабилитации, протезами (кроме зубных протезов) и протезно-ортопедическими изделиями</p> <p>граждан льготных категорий набором социальных услуг, в части предоставления при наличии медицинских показаний путевками на санаторно-курортное лечение, осуществляемое в целях профилактики основных заболеваний, и бесплатного проезда на междугороднем транспорте к месту лечения и обратно.</p>
Контроль	<p>за правильным и рациональным расходованием средств социального страхования на предприятиях, в учреждениях, организациях;</p> <p>соблюдения порядка выдачи, продления и оформления листов нетрудоспособности.</p>

Источник: составлено автором

С 1 января 2019 года на территории Камчатского края реализуется пилотный проект, направленный на осуществление страховых выплат по обязательному социальному страхованию застрахованным лицам непосредственно территориальными органами Фонда (пилотный проект «Прямые выплаты»).

Целью пилотного проекта «Прямые выплаты» является улучшение положения застрахованных граждан и страхователей при осуществлении мероприятий, связанных с назначением и получением пособий в рамках обязательного социального страхования.

Пособия в рамках механизма прямых выплат рассчитываются и выплачиваются застрахованным лицам непосредственно территориальными органами Фонда в жестко установленные законодательством сроки.

Особенности финансового обеспечения, назначения и выплаты: в 2012 - 2020 годах территориальными органами Фонда застрахованным лицам страхового обеспечения по обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством и по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, осуществления иных выплат и возмещения расходов страхователя на предупредительные меры по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников определены постановлением Правительства Российской Федерации от 21.04.2011 № 294 [4].

За период своего действия проект доказал свою состоятельность как на территории Камчатского края, так и в других регионах страны, приступивших к реализации его. Он защищает работающих граждан даже в случае банкротства или сложного экономического состояния предприятий, снижает риск социальной напряженности и люди своевременно получают гарантированные пособия.

С начала реализации проекта работающим гражданам Камчатским отделением выплачено более 100 тысяч пособий на сумму свыше 1,8 млрд рублей. Структура выплат представлена на рисунке 1.

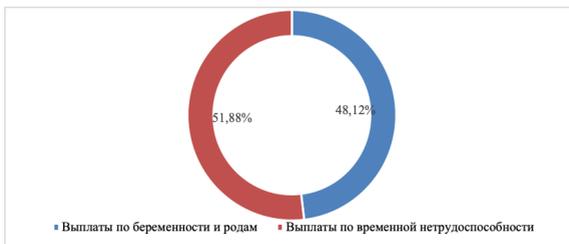


Рисунок 1. Структура выплат Камчатским региональным отделением ФСС Российской Федерации В 2012-2020 гг., %

Источник: составлено автором

Значительную долю выплат (48,12%) составляют пособия по беременности и родам (2700 ед.), порядка двух тысяч единовременных пособий при рождении детей и более 31 тысячи ежемесячных пособий по уходу за ребенком до 1,5 лет, которые выплачены четырем тысячам получателей, на сумму более 900 миллионов рублей.

Более 50% средств ФСС выплачены в форме пособий по временной нетрудоспособности, которая составила в Камчатском крае более 740 тысяч календарных дней нетрудоспособности, на сумму свыше 970 миллионов рублей.

За время работы в «Прямых выплатах» существенных жалоб от граждан, получающих гарантированные государственные пособия, не имелось, что говорит о положительных итогах проекта в Камчатском крае.

На своем уровне региональное отделение фонда вносит значительный вклад в улучшение социального самочувствия инвалидов края. На это направлена работа по их обеспечению техническими средствами реабилитации (далее – ТСР) и протезно-ортопедическими изделиями. В данном направлении отделение фонда работает в тесном взаимодействии с государственным унитарным протезно-ортопедическим предприятием Камчатского края «Протект», в отделении действует экспертная комиссия по контролю за качеством поставляемых ТСР. Инвалиды получают более 40 наименований технических средств реабилитации и услуг.

Благодаря поступлению финансовых средств их федерального бюджета, в 2019 г инвалиды, проживающие на территории края, получили более 696 тыс. различных изделий ТСР. Всего на обеспечение инвалидов техническими средствами реабилитации в 2019 году было направлено 94 млн. рублей.

Также жители региона, относящиеся к гражданам льготных категорий, получили 564 путевки на санаторно-курортное лечение на сумму 16 млн.руб. Из них 86 льготников получили вторую путевку на сопровождающее лицо, в том числе 52 человека-сопровождающие детей-инвалидов.

Поступление в край через Фонд социального страхования финансовых средств вносит значительный вклад в решение вопросов обеспечения инвалидов. От внимательного отношения к проблемам инвалидов во многом зависит положительный социальный имидж Камчатского края, благополучие и социальная защищенность людей с ограниченными возможностями, их уверенность в своевременном и качественном обеспечении достойными условиями жизни и адаптации в обществе.

Реабилитация застрахованных лиц, получивших повреждения здоровья в результате тяжелых несчастных случаев на производстве, является одним из приоритетных направлений деятельности Камчатского регионального отделения Фонда социального страхования Российской Федерации. Основной задачей ранней реабилитации является восстановление трудоспособности

пострадавшего, максимально возможная компенсация ограничений жизнедеятельности, интеграция его в общество, возвращение к трудоустройству с учетом трудового (профессионального) прогноза.

Работа по ранней реабилитации пострадавших – это лишь первый, но, безусловно, очень важный этап восстановления здоровья пострадавшего. В большинстве случаев для пострадавшего после тяжелого несчастного случая на производстве максимально возможное восстановление физиологических функций, трудоспособности занимает значительный период времени. При этом в раннем периоде реабилитации проводится многоуровневые мероприятия, направленные на восстановление здоровья пострадавшего, облегчение или уменьшение степени утраты профессиональной трудоспособности, предоставления возможности возвращения к выполняемой полезной роли в обществе и достижения максимально возможной социальной и экономической независимости.

Региональным отделением совместно с лечебными учреждениями как на территории края, так и за его пределами обеспечивается возможность оказания пострадавшим на производстве своевременной и высокотехнологичной медицинской помощи на этапе ранней реабилитации.

Всего в 2019 году в результате тяжелых несчастных случаев на производстве в организациях Камчатского края пострадали 144 человека из них 27 случаев – тяжелые травмы, 7 случаев – смертельный исход, остальные работники получили легкие травмы.

Региональным отделением охвачено стационарным лечением 25 человек из 27 получивших тяжелые травмы (92%). Кроме этого амбулаторное – поликлиническим лечением охвачено 27 человек (100%). Дополнительно региональным отделением производились расходы на реабилитацию этих работников в санаторно-курортных учреждениях и на обеспечение их средствами реабилитации. На эти цели израсходовано 5,5 млн. рублей.

По итогам года из 27 человек пострадавших на производстве и получивших лечение за счет средств Фонда социального страхования 18 человек выздоровели и вернулись на прежнее место работы, 1 человек после выздоровления прекратил трудовые отношения с предприятием, 8 человек продолжили получать лечение в медицинских учреждениях страны.

В целях сохранения жизни и здоровья работающего населения региональное отделение осуществляет финансирование страхователей на предупредительные меры. В 2019 году расходные обязательства составили 25.5 млн. рублей. Этими средствами воспользовались 98 страхователей края.

Всего на реализацию мер по обеспечению граждан льготных категорий ТСР, санаторно-курортное и амбулаторное лечение, а также предупредительные меры направлено 141,0 млн. рублей (рисунок 2).



Рисунок 2. Структура выплат льготным категориям граждан в 2019 гг., млн.руб.

Источник: составлено автором

Из всего перечня предупредительных мер расходы на санаторно-курортное лечение работников с вредными условиями труда и проведение периодических медосмотров – наиболее востребованные мероприятия для страхователей региона. В 2019 году работодателями в счет предупредительных мер оздоровлено более 100 человек. Реализация мероприятий по проведению периодических медицинских осмотров дает возможность оценить состояние здоровья работающего населения, выявить первые признаки профзаболеваний, осуществить профилактику их развития.

Особое внимание региональное отделение уделяет контрольным мерам в части обеспечения работников средствами индивидуальной защиты (далее – СИЗ). В 2019 году за счет средств Фонда обеспечено более 2200 работников специальной одеждой, специальной обувью, СИЗ.

С 2019 года, в рамках проведенной Правительством страны пенсионной реформы, трудоспособный возраст в России официально увеличен на 5 лет. В связи с этим, государством предусмотрен ряд мер социальной поддержки работающих граждан, среди которых и мероприятия Фонда социального страхования.

В 2019 году в Правила финансового обеспечения предупредительных мер от 10 декабря 2012 г. № 580н [6], внесены изменения, в соответствии с которыми работодатель теперь может направить своих работников предпенсионного возраста на санаторно-курортное лечение за счет средств Фонда социального страхования, используя до 30% сумм страховых взносов на травматизм, начисленных им за предшествующий календарный год. В настоящее время специалистами регионального отделения проводится активная работа по доведению данной информации как до работодателей, так и до всего работающего населения Камчатского края.

Взаимодействие с общественными структурами помогает информацион-

ной открытости и прозрачности в работе отделения Фонда. В целях более предметной работы по вопросам защиты прав и интересов инвалидов, граждан льготных категорий, граждан, пострадавших на производстве, а также по вопросам материнства и детства в региональном отделении Фонда действует соглашение о сотрудничестве с Уполномоченным по правам человека в Камчатском крае и Уполномоченным по правам детей. В обязательном порядке, согласно установленному графику, специалистами регионального отделения проводится прием граждан в Общественной приемной Президента РФ в Камчатском крае.

При рассмотрении общественно значимых вопросов социальной сферы отделение Фонда взаимодействует с региональным Общероссийским народным фронтом, с общественными организациями инвалидов «Всероссийское общество инвалидов», «Всероссийское общество слепых», «Всероссийское общество глухих».

Исходя из вышеизложенного, следует отметить, что на федеральном уровне поднимается проблема совершенствования социальной политики. В соответствии с указом Президента РФ «О долгосрочной государственной экономической политике» [3] приоритетами являются повышение и обеспечение устойчивости экономического роста, увеличение реальных доходов граждан, достижение технологического лидерства, выполнение социальных гарантий, возложенных на себя государством.

В настоящее время при рассмотрении законопроекта о поправках в Конституцию рассматривается необходимость наполнения главного Закона страны конкретным содержанием понятия социального государства. Так, в Конституции закрепляется, что МРОТ не может быть ниже прожиточного минимума, закрепляется обязанность индексаций пенсий, а также пособий и иных социальных выплат [7].

Проведенное исследование показало, что в реализации социальных государственных гарантий гражданам в том числе льготных категорий, среди других ведомств страны, важное место занимает Фонд социального страхования Российской Федерации. А на территории Камчатского края Камчатское региональное отделение Фонда социального страхования Российской Федерации является специализированной структурой, обеспечивающей функционирование многоуровневой системы государственного социального страхования, востребованной как организациями-страхователями, работающими-застрахованными гражданами, так и жителями, являющимися получателями социальных пособий, гарантированных государством.

Список литературы

1. Конституция Российской Федерации от 12.12.1993 (с учетом поправок, внесенных Законами Российской Федерации о поправках к Конституции Российской Федерации от 30.12.2008 № 6-ФКЗ, от 30.12.2008 № 7-ФКЗ от 05.02.2014 № 2-ФКЗ, от 21.07.2014 № 11-ФКЗ) // Российская газета. – 25.12.1993

2. Федеральный закон от 30.12.2001 № 197-ФЗ (последняя редакция) «Трудовой кодекс Российской Федерации» // Российская газета. 2002. 10 января.

3. Указ Президента РФ от 7 мая 2012 г. № 596 «О долгосрочной государственной экономической политике» // Российская газета. 2012. 17 мая.

4. Постановление Правительства РФ от 21.04.2011 № 294 (ред. от 13.11.2019) «Об особенностях финансового обеспечения, назначения и выплаты в 2012 - 2020 годах территориальными органами Фонда социального страхования Российской Федерации застрахованным лицам страхового обеспечения по обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством и по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, осуществления иных выплат и возмещения расходов страхователя на предупредительные меры по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников, а также об особенностях уплаты страховых взносов по обязательному социальному страхованию на случай временной нетрудоспособности и в связи с материнством и по обязательному социальному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний» // Российская газета. 2011. 30 апреля.

5. Постановление Правительства РФ от 12.02.1994 № 101 (ред. от 29.12.2018) «О Фонде социального страхования Российской Федерации» // Российская газета. 1994. 22 февраля.

6. Приказ Минтруда России от 10.12.2012 № 580н (ред. от 03.12.2018) "Об утверждении Правил финансового обеспечения предупредительных мер по сокращению производственного травматизма и профессиональных заболеваний работников и санаторно-курортного лечения работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными производственными факторами" // Российская газета. 2012. 20 декабря.

7. Изменения в Конституцию Российской Федерации [электронный ресурс]: режим доступа: <http://duma.gov.ru/news/48003> (15.03.2020).

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ФИНАНСИРОВАНИЕ И ПОДДЕРЖКА ПРОЕКТОВ

Хутыз Белла Ибрагимовна

*кандидат экономических наук, доцент
Адыгейский государственный университет
г. Майкоп, Россия*

Пшизова Анжела Руслановна

*кандидат экономических наук, доцент
Адыгейский государственный университет
г. Майкоп, Россия*

Развитие рыночной экономики в России связано с необходимостью решения ряда значимых социально-экономических проблем, среди которых одну из ведущих позиций занимает проблема инвестирования. Требуется активизация инвестиционной деятельности на уровне хозяйствующих субъектов в состоянии перехода отечественной экономики на инновационный путь развития. Такой переход позволит на основе наукоемкого производства реорганизовать трансформирующуюся экономику и уменьшить отставание России от развитых стран мира в различных сферах. В центре внимания экономической науки находится исследование проблем инвестирования. Это обуславливается тем, что инвестиции затрагивают основы хозяйственной деятельности, определяя процесс экономического благосостояния страны в целом. Таким образом, долгосрочное вложение капитала в различные сферы и отрасли экономики России является одним из наиболее важных факторов развития страны.

Финансирование проектов и программ на уровне народного хозяйства и организаций со стороны государства может осуществляться на возвратной, безвозвратной или смешанной форме. Такое финансирование осуществляется с целью структурной перестройки страны и для решения сопутствующих этому задач.

Государство принимает на себя большую часть финансирования инвестиционных проектов развития производственной и социальной инфраструктуры.

Финансирование инвестиций со стороны государства в России может иметь следующие формы:

- инвестиционные вложения в целевые программы;
- финансирование высокоэффективных инвестиционных проектов
- вложение государственных внешних заимствований в инвестиционные проекты.

На финансирование проектов в настоящее время государство использует до 80 % инвестиционных ресурсов на удовлетворение неотложных потребностей в социальной сфере, а именно жилищного и муниципального строительства, здравоохранения, культуры, науки. Остальные 20% централизованных в федеральном бюджете инвестиционных ресурсов направляются на стимулирование отечественных частных и иностранных инвестиций в производственной сфере. Средства федерального бюджета и внебюджетных фондов являются важным источником финансирования экономики государства.

В последнее время особенностью государственной инвестиционной политики является переход от вложения в капитальное строительство бюджетных средств к частичному финансированию проектов, выбираемых на конкурсной основе.

На конкурсной основе на первом этапе осуществляется выбор проектов, исходя из федеральной государственной необходимости. После завершения конкурса принимается решение о включении проектов в перечень строек и объектов для федеральных государственных нужд.

На следующем этапе проводятся подрядные торги заказчиков на строительство отобранных объектов и заключаются государственные контракты.

Третий этап характеризуется выбором системы финансирования. Государственное финансирование на возвратной основе представляет собой выделение средств из федерального бюджета в пределах кредитов, которые выдаются Центральным Банком РФ в установленном порядке. Следующим шагом является получение коммерческими банками от Министерства финансов РФ средств федерального бюджета для финансирования государственных централизованных инвестиций. Процесс финансирования осуществляется в соответствии с заключенными договорами.

При отсутствии других источников финансирование инвестиционных проектов на безвозвратной основе может проводиться за счет средств федерального бюджета.

Осуществление смешанного финансирования производится на возвратной и безвозвратной основе. Такой вид финансирования может проводиться за счет средств из федерального бюджета, а также собственных средств организации. В данном случае организация должна контролировать долю собственных средств финансирования инвестиций. Чтобы определить долю собственных средств в общем объеме инвестиций принято использовать коэффициент самофинансирования:

$$K_{сф} = \frac{СС}{И}$$

Где,

СС – собственные средства организации

И – инвестиции, вложенные в проект (государственные бюджетные средства; привлеченные средства; заемные средства)

Уменьшение данного коэффициента в анализируемом периоде, по сравнению с предыдущими годами, является признаком увлечения зависимости организации от заемных средств. И соответственно, увеличение доли собственных источников финансирования инвестиционных проектов ведет к устойчивости финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Коэффициент самофинансирования не должен быть меньше 0,51 (51 %), иначе предприятие теряет финансовую независимость по отношению к внешним источникам средств.

Также могут привлекаться внебюджетные источники финансирования для реализации инвестиционных проектов и целевых комплексных программ.

Средства из внебюджетных источников могут быть получены за счет:

- целевых кредитов банков под государственные гарантии;
- отчисления от прибыли организаций;
- фондов по поддержке малого предпринимательства, страховых фондов, пенсионных фондов (в том числе негосударственных), других фондов;
- иностранных инвестиций;
- средств инвестиционных компаний.

Внебюджетные источники финансирования характеризуются такими особенностями, как:

1). Финансирование инвестиционных проектов и целевых комплексных программ осуществляется путем выделения средств через государственного заказчика, несущего ответственность за выполнение определенных работ.

2). Государство с помощью внебюджетных средств имеет возможность вмешиваться в финансово-организационную деятельность предприятий, возможность инвестировать различные формы предпринимательства и инновационных проектов, контролировать использование внебюджетных средств.

3). Система самофинансирования осуществляется путем формирования прибыли за счет амортизационных отчислений. Собственные средства организации дополняются эмиссией ценных бумаг и кредитными источниками.

Проектное финансирование стало популяризоваться в нашей стране, так как имеет ряд преимуществ и позволяет:

- более достоверно оценить платежеспособность и надежность заемщика;

- рассмотреть весь инвестиционный проект с точки зрения жизнеспособности, реализуемости, обеспеченности, эффективности и рисков;
- прогнозировать результат реализации инвестиционного проекта.

Следует признать, что в России проектное финансирование находится на начальной стадии своего развития, но уже имеет определенные результаты, позволяющие при грамотном применении правильно развивать экономику страны.

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ОБЩЕСТВЕННЫМ ТРАНСПОРТОМ В НЕБОЛЬШИХ ГОРОДАХ

Таньков Николай Викторович

*Казанский Федеральный (Приволжский) Университет, Елабужский
Институт, Елабуга, Россия.*

Городской общественный транспорт является одной из важнейших отраслей городского хозяйства. Стабильное функционирование транспортной системы обеспечивает нормальную жизнедеятельность города, работу предприятий, организаций и учреждений, возможность получения жителями города товаров и услуг, необходимых для поддержания жизни, здоровья, интеллектуального и духовного уровня.

Транспортной стратегией РФ до 2030 года обозначена проблема городского общественного транспорта

Остро стоит проблема привлечения инвестиций в развитие транспортной отрасли, что обусловлено низкими инвестиционными возможностями транспортных предприятий, трудностями с привлечением долгосрочных заемных средств, неразвитостью механизмов государственно-частного партнерства. В настоящее время в большинстве случаев реализуется не капиталоемкая модель развития, при которой объемы услуг растут благодаря увеличению использования существующих основных фондов.

Приоритетной проблемой остается совершенствование нормативно-правового обеспечения развития транспортной системы и рынка транспортных услуг, включая создание нормативно-правовой базы, регулирующей вопросы качества транспортных услуг, обеспечения мобилизационной подготовки транспортных организаций и выполнения ими военно-транспортной обязанности, развития механизмов государственно-частного партнерства, обеспечивающих четкое законодательное распределение прав, ответственности и рисков между государством и инвестором, а также определения приоритетных сфер применения этих механизмов на транспорте. Наибольший объем пассажирских перевозок (90% перевозок пассажиров всем магистральным транспортом) выполняет автотранспорт общего пользования. Около 80% приходится на внутригородские перевозки.

Для подавляющего большинства малых городов автобусы являются

единственным видом пассажирского транспорта, основной отраслью жизнеобеспечения, от нормального функционирования и развития которой зависит как работа хозяйственного комплекса, так и социальная обстановка в городе в целом, в связи с чем организация его управления является одной из первоочередных задач местного самоуправления. В то же время за последние годы уровень и качество транспортного обслуживания населения неуклонно снижались. Среди устойчивых негативных тенденций следует отметить: физическое и моральное старение транспортных средств, увеличивающее текущие затраты на их эксплуатацию и снижающее безопасность перевозок; снижение качества обслуживания пассажиров городского пассажирского транспорта, что, прежде всего сказывается на уменьшении эксплуатационной скорости и росте коэффициента использования вместимости; рост транспортных затрат населения, оплачивающего свой проезд в условиях значительного перевозок; превышения установленных тарифов над себестоимостью снижение эффективности работы муниципальных предприятий городского пассажирского транспорта, в условиях отсутствия действенных стимулов к снижению собственных затрат. При этом необходимо:

§ рассмотреть организационно-правовые основы процесса обеспечения населения услугами общественного транспорта;

§ проанализировать практику и проблемы регулирования органами местного самоуправления Набережно Челнинского городского округа (Республика Татарстан) процессов обеспечения населения услугами общественного автомобильного транспорта;

§ провести анализ положений концепции развития транспортной отрасли города Набережные Челны;

§ сформулировать основные направления совершенствования деятельности органов местного самоуправления г.набережные челны по обеспечению населения услугами общественного транспорта.

Аргументация теоретических положений и полученных выводов осуществлялись автором на основе реализации таких методов, как анализ, синтез, сравнение, эмпирический метод, обобщение и других научных методов исследования.

В данной статье был проведен анализ практики и проблем регулирования органами местного самоуправления г.Набережные Челны процессов обеспечения населения услугами общественного транспорта.

Органы местного самоуправления г.Набеоежные Челны руководствуются Концепцией развития транспортной отрасли, в которой утверждены следующие направления развития городского транспорта общего пользования:

§ во-первых, формирование маршрутной сети городского пассажирского транспорта;

§ во-вторых, стабилизация работы комплекса муниципальных транспортных организаций.

Содержание данной Концепции оценивается положительно. Она носит стратегический характер и определяет долгосрочные цели и задачи развития процессов обеспечения населения услугами общественного транспорта.

Несмотря на это Концепция имеет следующие недоработки: не определены сроки реализации данной концепции, ряд положений Концепции не имеет конкретных мероприятий по их реализации. Единственным разделом концепции, реализацию которого можно отследить, является «совершенствование нормативно-правового регулирования». Ряд нормативно-правовых актов в рамках этого раздела уже приняты и введены в действие. Но остается не разработанным Постановление Администрации города «О регулировании деятельности перевозчиков, работающих на рынке пассажирских перевозок».

С 1 января 2012 года вступили в силу положения об обязательном оснащении всего транспорта, который используют для перевозки пассажиров, системой спутниковой навигации ГЛОНАСС.

В связи с этим необходимо учитывать, что обязательный критерий допуска юридических лиц к участию в конкурсе - оснащенность транспортного средства приборами ГЛОНАСС и их подключение к абонентскому терминалу.

Основной транспортной работой муниципального автобусного парка является перевозка пассажиров. Расчеты показывают, что из-за резко возросшего количества пассажиров льготной категории, муниципальные пассажирские предприятия теряют способность самостоятельно развиваться.

Проводимая в субъектах федерации (федеральных округах) транспортная политика не направлена на обеспечение рентабельности общественного транспорта; она является, с одной стороны, элементом социальной политики, с другой - не позволяет включить в цену транспортной услуги эффект, реализуемый за пределами предприятий пассажирского транспорта. Транспортный тариф сдерживается на уровне планово-убыточных цен, что ведет к необходимости производить дофинансирование предприятий пассажирского транспорта с включением сумм дотаций в расходную часть местного бюджета. Поэтому одной из отраслевых особенностей пассажирского транспорта является существование двух видов тарифа: платы за проезд и фактически сложившейся средней цены поездки одного пассажира. Второй показатель используется при определении размера дотаций из бюджета, выделяемых на покрытие убытков от услуг пассажирского транспорта. При этом политика покрытия убытков - прерогатива муниципальных образований, и она осуществляется местными органами власти как структурой и органами местного самоуправления, способной оценить эффективность работы каждой из

систем жизнеобеспечения на подведомственной территории.

На сегодняшний день на территории г. Набережные Челны перевозка пассажиров подвижным составом большой вместимости осуществляется муниципальными предприятиями пассажирского транспорта: ООО «Пассажирские перевозки МУП «Электротранспорт». Проводимые мероприятия по реорганизации предприятий пассажирского транспорта позволяют решить задачу, которая сегодня представляется основной - сохранение и развитие перевозок пассажиров подвижным составом большой вместимости при преимущественном сохранении муниципального транспорта, как системы, способной обеспечить высокий уровень качества и безопасности услуг.

Нами были рассмотрены задачи, функции и полномочия Управления транспорта г. Набережные Челны. Основными задачами Управления транспорта являются: организация транспортного обслуживания населения; проведение муниципальной политики обеспечения приоритета общественного транспорта; решение вопросов, определяющих работу предприятий транспортного комплекса; осуществление контроля исполнения предприятиями действующей нормативной правовой.

Анализ проблем регулирования органами местного самоуправления г. Набережные Челны процессов обеспечения населения услугами общественного транспорта позволил выделить следующие направления совершенствования:

- § перевод затратных неспециализированных служб на аутсортинг;
- § прозрачность и контроль выручки;
- § оптимизация перевозочных процессов;
- § замена изношенного парка.

Необимо дать право автотранспортным организациям, их союзам и ассоциациям:

- § принимать участие в разработке национальных стандартов в области автомобильного транспорта;
- § участвовать в международном сотрудничестве по вопросам автотранспортной деятельности;
- § право получать информацию о введении (изменении, отмене) международных правовых норм в сфере международных перевозок.

Качественные характеристики функционирования городского пассажирского транспорта показывают, что надлежащим образом выполняются только показатели безопасности. Остальные параметры, среди которых были проанализированы:

- § надежность перемещения точно по графику (время поездки);
- § доступность (частота движения общественного транспорта);
- § комфортность (качество поездки);
- § стоимостной показатель (величина транспортного тарифа);

§ показатель информационного сервиса (уровень информационного обеспечения), показывают неудовлетворительную работу.

Кризисные проявления имеют место в системе функционирования общественного транспорта в целом. Ключевыми ориентировками для управления данными ситуациями со стороны муниципальных властей являются вопросы управления движением коммерческого транспорта, повышение эффективности функционирования всей транспортной системы города как взаимосвязанной системы.

Городской пассажирский автотранспорт представляет собой социально значимую для Набережных Челнов единую социально-экономическую систему, поэтому для обеспечения его развития необходима разработка стратегии двух уровней:

§ городского пассажирского автотранспорта в целом (стратегический план развития пассажирского транспорта муниципального образования)

§ конкретного автопредприятия.

Для экономической оптимизации транспортной системы Набережных Челнов необходимо сохранение ведущего управленческого, финансового и социального влияния властных структур на создание, функционирование и развитие транспортных городских автобусных пассажирских предприятий.

Анализ показывает, что наиболее оптимальной является модель, основанная на организации смешанного предприятия в рамках «муниципально-частного предприятия» с функциями организатора и основного перевозчика. На примере стоимостных показателей реального пассажирского автопредприятия, обоснована экономическая эффективность разработанной модели.

Город должен создавать инфраструктуру и обновлять основные фонды, а частный менеджмент должен обеспечивать их эффективную эксплуатацию. Одним из положительных качеств смешанного предприятия является то, что сохраняется высокая управляемость транспортной системой со стороны властных структур.

Библиографический список

1. *О безопасности дорожного движения: Федеральный закон от 10 декабря 1995 года №196-ФЗ (ред. от 19 июля 2011) // Собрание законодательства РФ. 1995. №50. Ст. 4873; 2011. №30. Ст. ст. 4596*
2. *Об оснащении транспортных, технических средств и систем аппаратурой спутниковой навигации ГЛОНАСС или ГЛОНАСС/GPS: Постановление Правительства РФ от 25.08.2008 №641 (ред. от 17.12.2010) // Собрание законодательства РФ. 2008. №35. Ст. 4037.*
3. *Об утверждении Положения об обеспечении безопасности перевозок пассажиров автобусами: Приказ Минтранса РФ от 08 января 1997. №2 (ред. от 18.07.2000 г.) // Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 1997. №11; 2000. 25 августа.*
4. *Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года: Распоряжение Правительства Российской Федерации от 22 ноября 2008 г. №1734-р. (Документ не опубликован).*
5. *Балабаева И. Особенности функционирования общественного пассажирского транспорта // Автомобильный транспорт. 2008. №4. С. 42-50.*

ФОРМИРОВАНИЕ КОММУНИКАТИВНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНОСТРАННОМУ ЯЗЫКУ (НА ПРИМЕРЕ РОССИИ И МЕКСИКИ)

Ильясова Алия Ильгамовна

магистр

Куприна Тамара Владимировна

кандидат педагогических наук, доцент

Уральский федеральный университет имени первого Президента России

Б.Н.Ельцина, Екатеринбург, Россия

В современном мире знание хотя бы одного иностранного языка уже стало обязательным. Специалисты со знанием языка ценятся работодателем гораздо выше практически во всех сферах жизни. Поэтому на данный момент формирование профессиональных компетенций играет огромную роль в образовательном процессе. Основная идея компетентного подхода заключается в том, что образование должно давать не изолированные знания и навыки, а развивать способности и готовность учащихся к будущей профессиональной деятельности в различных социальных и трудовых условиях. Компетентно-ориентированное профессиональное образование - это объективное явление в образовании, обусловленное социально-экономическими, политическими, образовательными и педагогическими предпосылками.

Преподавание языка на основе компетентности возникло в Соединенных Штатах в 1970-х годах и было описано как «определение целей образования с точки зрения точного измеримого описания знаний, навыков и поведения, которыми учащиеся должны обладать по окончании курса обучения» [7]. Коммуникативная компетентность - термин, введенный антропологом Д. Хаймсом. Он утверждал, что помимо лингвистической компетентности (правила описания звуковых систем и объединения звуков в морфемы, а морфем - в предложения), в понятие коммуникативной компетентности необходимо также включать понятие прагматики и социолингвистической компетентности (правила правильного использования языка в контексте) для учета усвоения языка и его использования [1].

Коммуникативная компетенция приобрела особое внимание в результате появления в образовании подхода «competence-based-education», который

получил в России название «компетентно-образовательного подхода» и нашел развитие в отечественном образовании в период развития Российской Европейского пространства высшего образования. В отечественной науке понятие «коммуникативная компетенция» впервые использовал М.Н. Вятютнев, для обозначения способности человека общаться в трудовой или учебной деятельности, удовлетворяя свои интеллектуальные запросы. Первоначально, данное понятие использовалось только в методике обучения иностранным языкам, а в дальнейшем стало использоваться представителями других отраслей наук.

В настоящее время все больше студентов предпочитает изучать иностранный язык за рубежом, в частности от того, что методы обучения (даже будучи одинаковыми) преподаются в разных странах по-разному. В силу географических причин, а именно соседства Мексики с США, английский язык всегда играл весомую роль в образовательной системе Мексики.

В настоящее время в стране наблюдается резкий подъем количества билингвальных школ и академий, где обучение ведется параллельно на английском и испанском языках. Повышенный спрос на образование на английском языке в Мексике также связан с растущей интернационализацией мексиканской экономики, ее потребностью в квалифицированном человеческом капитале и быстрым развитием индустрии туризма. Многие мексиканцы рассматривают изучение английского языка как инвестицию в будущее, которая положительно скажется на их профессиональном статусе и доходе.

С точки зрения международных организаций во многих латиноамериканских странах все больше внимания уделяется образованию, основанному на компетентности [6]. Они также делают акцент на том, что для обеспечения качественного образования необходима определенная образовательная политика, которая развивает «соответствующие» навыки, а также новая модель преподавания, основанная на компетентностном подходе, которая даст возможность обучать индивидуумов, способных применить знания иностранного языка в любых жизненных ситуациях.

Улучшение системы образования Мексики имеет решающее значение для решения таких насущных проблем, как высокий уровень безработицы среди мексиканской молодежи. В 2018 году в Мексике насчитывалось 827 324 безработных молодых людей - 58 процентов из них имели диплом о высшем образовании [6]. Это свидетельствует о том, насколько важны компетенции и, в частности, коммуникативная компетентность не только при изучении иностранных языков, но и в образовательной системе в целом. Так, например, мексиканские университеты были активными участниками проекта «Tuning Latin America» по созданию стратегических образовательных альянсов как средств интеграции Мексики в процесс решения мировых проблем. Данные стратегии были сосредоточены на мобильности студентов и преподавателей,

разработке компетентностно-ориентированных учебных планов, создании новых международных связей, совместных проектов и научно-исследовательской деятельности. В долгосрочной перспективе путем внедрения таких проектов прогнозируется заметное улучшение качества образования, повышение национального и международного рейтингов позиционирования образовательных учреждений Мексики.

Образовательные учреждения страны работают над тем, чтобы сделать свои образовательные программы более современными и гибкими, включив в них компетентностные подходы обучения. Это необходимо для того, чтобы, закончив университет, студенты имели навыки и умения, которые они реально могут применить в будущей профессии. Однако, чтобы внедрить новые подходы в обучении, необходимо иметь подготовленный состав преподавателей, которых также необходимо обучить новым методам. В этом плане в Латинской Америке также разрабатываются несколько проектов, один из которых был реализован еще в 2012 году под названием «Innova-Cesal». Главной целью данного проекта была разработка и систематизация стратегий преобразования высшего образования в Латинской Америке в целях подготовки новых педагогических кадров, а также обновления структуры учебных программ [4]. Проект включал решение таких задач, как:

- разработка институциональных и межведомственных программ подготовки университетских преподавателей;
- разработка специальных программ обучения для преподавателей, ориентированных на развитие профессиональных навыков и компетенций.

На 2017 год в Мексике насчитывалось 2180 публичных и 3163 частных высших учебных заведений, что составляет 41% и 59% соответственно [6]. У частных вузов обычно больше свободы в выборе образовательных программ и способах ее реализации. Так, например, при обучении иностранным языкам, преподаватели применяют широкое разнообразие различных методов обучения, включающих как непосредственное изучение языка, так и его культуры:

1. экскурсии в музеи и галереи для более полного погружения в культуру изучаемого языка, а также составление собственных небольших композиций на заданные темы;
2. использование реальных текстов с живым языком из современных печатных изданий;
3. большое количество презентаций и практики устной речи путем участия в играх, диалогах, дебатах, дискуссиях и т.д.
4. просмотр видеоматериалов (в том числе для закрепления грамматических правил).

В России с введением федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования, формирование компетенций становится

основной целью образования. На основе ФГОС студент по окончании обучения должен уметь решать задачи, основанные на профессиональных, общекультурных и общепрофессиональных компетенциях его направления подготовки [2]. В отечественной литературе появилось два термина, которые очень часто считают синонимами - компетенция и компетентность. Однако в реалиях российского образования данные термины имеют различную трактовку. Компетентность - это определенное требование к подготовке студентов, а компетенция - уровень овладения этой компетентностью студентами в соответствии с их личностными качествами.

Раньше образование в России основывалось исключительно на получении знаний и готовило специалистов достаточно широкого профиля, поэтому сейчас появилась острая потребность в студентах, имеющих практический опыт применения знаний. Сегодня все чаще требуются узкие специалисты, имеющие достаточную практическую подготовку, адаптированные к профессиональной деятельности и способные мыслить нестандартно. В то же время исследователи выделяют отсутствие интеграции предметов в российском образовании, что может стать причиной фрагментации мышления выпускников и их ограниченного профессионального мировоззрения. Поэтому, внедрение компетентностной модели в России должно начинаться с преодоления разобщенности предметов, что потребует глубокой междисциплинарной интеграции, которая может быть реализована в виде интегрированных курсов и модульной системы обучения.

В российской и мексиканской системах образования до сих пор отсутствует эффективный механизм взаимодействия университетов и работодателей. Когда студенты выпускаются из университетов, работодатель тратит определенное время и деньги на дополнительное обучение сотрудника уже на месте работы, так как у последнего нет практических навыков работы. Одним из решений данной проблемы могла бы стать совместная разработка учебных программ. Необходимые компетенции, подготовленные в сотрудничестве с работодателями, помогут скорректировать учебно-методическую работу преподавателей.

Таким образом, мы можем заметить, что компетентностный подход довольно давно вошел в систему образования как в России, так и в Мексике. Изменения, происходящие в политической, социально-экономической и культурной жизни современной России и Мексики, ведут к поиску новых направлений в образовании, которые в большей степени связаны с реализацией подхода, основанного на компетенциях, так как именно этот подход позволяет гармонично сочетать интересы общества и личности. Однако, несомненно, в связи с постоянными вызовами образованию как важнейшему фактору экономического роста и стабилизации социальной жизни, имплементация данного подхода будет требовать постоянных доработок и изменений.

Библиографический список

1. Бочарникова М. А. Понятие «коммуникативная компетенция» и его становление в научной среде [Электронный ресурс] / М. А. Бочарникова // Молодой ученый. — 2009. — №8. — С. 130-132. — URL: <https://moluch.ru/archive/8/566/> (дата обращения: 20.03.2020).
2. Щербакова А. Г. Компетентностный подход в российской системе высшего образования [Электронный ресурс] / А. Г. Щербаков, А. С. Союнов // Электронный научно-методический журнал Омского ГАУ. — 2017. — №3 (10) июль – сентябрь. — URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/kompetentnostnyu-podhod-v-rossiyskoj-sisteme-vysshego-obrazovaniya> (дата обращения: 15.03.2020).
3. Hartmann E. *The new research agenda in critical higher education studies* / E. Hartmann // *Globalization, Societies and Education*. — Vol. 8 (2010). — P. 169 – 173.
4. *Informes finales del proyecto internacional Innova-Cesal 2009-2012*. [Electronic resource]. — URL: <http://www.ciencias.ucr.ac.cr/innova-cesal-introduccion> (дата обращения: 21.03.2020).
5. *Gacel-Ávila J. Impacto del proceso de Bolonia en la educación superior de América Latina. Globalización e internacionalización de la educación superior* / J. Garcel- Ávila // *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento (RUSC)*. — 2011. — Vol. 8 (№2). — P. 123 – 134.
6. *Monroy C., Trines S. Education in Mexico* [Electronic resource] / *World Education News + Reviews (WENR)*. — 2019. — URL: <https://wenr.wes.org/2019/05/education-in-mexico-2> (дата обращения 10.03.2020).
7. *Richards J. Approaches and Methods in Language Teaching* / J. Richards, T. Rodgers. — New York: Cambridge University Press, 2001. — 270 p.
8. *Vorontsov A. Innovative Education in Russia: The Basic Tendencies Analysis* [Electronic resource] / A. Vorontsov, E. Vorontsova // *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. — Vol. 214. (2015). — URL: <https://cyberleninka.org/article/n/1338347> (дата обращения: 17.03.2020).

К ПРОБЛЕМЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ: РЕАБИЛИТАЦИЯ ДЕТЕЙ С КОХЛЕАРНЫМИ ИМПЛАНТАМИ

Белая Наталья Алексеевна

кандидат педагогических наук

*Московский педагогический государственный университет,
г.Москва, Россия*

Речицкая Екатерина Григорьевна

кандидат педагогических наук, профессор

*Московский педагогический государственный университет,
г.Москва, Россия*

***Аннотация.** В статье обсуждается проблема значимости дифференциальной диагностики при анализе сходных симптоматических явлений. Авторы подчеркивают, что речевая недостаточность у детей с нарушением слуха, перенесших кохлеарную имплантацию, носит системный вторичный характер, и, анализируя ошибки, имеющие место на практике, указывают на необходимость учета первичного дефекта в структуре нарушения в процессе слухоречевой реабилитации детей с кохлеарным имплантом.*

***Ключевые слова:** дифференциальная диагностика, слухоречевая реабилитация, дети с кохлеарным имплантом, недоразвитие речи.*

Вопросы дифференциальной диагностики нарушений развития детей дошкольного и школьного возраста в разные годы представляли и представляют в настоящее время одну из центральных проблем специальной психологии и специальной педагогики в России (Л.С. Выготский, Т.А. Власова, Р.М. Боскис, С.Д. Забрамная, И.А.Коробейников, К.С. Лебединская, Р.Е. Левина, В.И. Лубовский, М.С. Певзнер, Е.Г.Речицкая, Т.В. Розанова, С.Я. Рубинштейн, И.М. Соловьев, Г.Е. Сухарева, Ж.И. Шиф и др.).

Как известно, *дифференциальная диагностика* — специальный раздел диагностики, устанавливающий отличие патологии одного вида от других, сходных по клиническим проявлениям. Её значение для практики заключается в определении нарушения в развитии с отнесением данного конкретного случая к определенному варианту дизонтогенеза и психолого-педагогической группе детей с нарушением развития. Результатом дифференциальной диагностики является определение оптимальной образовательной траекто-

рии, программы развития и психолого-педагогического сопровождения, соответствующих психофизическим, индивидуальным особенностям и возможностям ребенка.

Как отмечают В.И. Лубовский, И.А. Коробейников, С.М. Валякко, на «этапе дифференциальной диагностики специалисту важно детально разобраться в особенностях речемыслительной деятельности детей с физическими недостатками, а также и в особенностях недостатков мышления и речи детей, не имеющих выраженных дефектов сенсорных систем» [5, с.53]. В соответствии с классификацией психического дизонтогенеза к этой группе типов дизонтогенеза относятся дети с задержкой психического развития, умственно отсталые и дети с общим недоразвитием речи (В.В. Лебединский, 1985).

Наибольшие затруднения в дифференциальной диагностике и наибольшее количество ошибочных диагнозов при обследовании представителей этих трех типов развития связаны с трудностью определения первичности-вторичности недостатков речемыслительной деятельности и степени выраженности ее недостаточности, поскольку и те, и другие нарушения могут иметь органическое происхождение или выступать как производные, обусловленные первичным нарушением.

Методологической ошибкой, которую подчас допускают специалисты дефектологического профиля, является употребление «терминологии, заимствованной из других областей специальной педагогики и психологии, эвфемизмов и просто неадекватных терминов» [4, с.6]. К сожалению, это касается не только терминологии, но и правильного выбора методов и способов психолого-педагогической коррекции. Как показывает практика, зачастую специалисты при определении уровня и характера речевой недостаточности при сенсорных и интеллектуальных нарушениях у детей квалифицируют ее как общее недоразвитие речи. Приведем пример нескольких диагностических заключений.

Общее недоразвитие речи, III уровень. ЗПР.

Общее недоразвитие речи на фоне снижения слуха. Ребенок имеет в анамнезе сенсоневральную тугоухость II-III степени.

Общее недоразвитие речи, II-III уровень. Ребенку в возрасте 3,5 лет проведена кохлеарная имплантация.

Как следует из приведенных примеров, посредством показателей характеризующих речевую недостаточность у ребенка, специалисты «калькируют обозначение, используемое в подобных приемах диагностирования» [2, с.13]. Однако, в отношении детей с нарушением слуха, в том числе кохлеарно имплантированных, для определения их речевого статуса употребление формулировки «общее недоразвитие речи» не просто ошибочно, а недопустимо. На такую «фатальную тенденцию» и «жонглирование» диагности-

ческими заключениями еще в 90-е годы прошлого столетия указывал К. Г. Коровин [2].

Позволим напомнить, что общее недоразвитие речи, как отмечала Р. Е. Левина (1967), «это такая форма речевой аномалии, при которой нарушено формирование всех компонентов речевой системы, относящихся как к звуковой, так и к смысловой сторонам речи у детей с нормальным слухом и первично сохранным интеллектом» [6, с.53]. По ряду позиций, возможно, симптоматика общего недоразвития речи сходна с речевой недостаточностью у детей с нарушенным слухом или интеллектом. Отчасти внешний симптом – недоразвитие речи - принимается за сущность наблюдаемого нарушения у детей с проблемами слуха. Однако механизмы, приводящие к сходству проявлений речевой недостаточности, абсолютно разные.

В исследованиях Р. М. Боскис (1963) доказано, что уровень речевого развития ребенка с нарушением слуха зависит от сочетания ряда условий. Во-первых, от степени нарушения слуха. Во-вторых, от времени возникновения слухового дефекта. В-третьих, от педагогических условий развития ребенка с нарушением слуха в которых он находился после потери слуха (имеется в виду было ли организовано специальное обучение). В-четвертых, от индивидуальных особенностей ребенка.

Согласно концепции Л.С. Выготского о сложной структуре нарушения – первичный дефект возникает в результате органического повреждения или недоразвития какой-либо биологической системы (системы анализаторов, высших отделов головного мозга и др.). Все вторичные нарушения непосредственно не вытекают из первичного дефекта, но обусловлены им и возникают в процессе аномального развития [1].

При определении речевого статуса ребенка с нарушением слуха важен учет первичного, биологически обусловленного нарушения - недоразвития слуховой системы. А нарушение речи у глухого или слабослышащего ребенка носит вторичный системный характер и это является следствием нарушенного слуха.

В России, начиная с 80-х годов XX века, под руководством проф. М. Р. Богомильского были предприняты работы по созданию отечественного кохлеарного импланта и проведены операции первым пациентам. Спустя десятилетие многоканальная кохлеарная имплантация стала активно применяться как инновационное средство восстановления слуха.

В 1997 г. к программе кохлеарной имплантации подключился Санкт-Петербургский НИИ уха, горла, носа и речи, в 2005 г. — Научно-клинический центр оториноларингологии (Москва), а в 2009 г. — Клиническая больница №122 им. Л. Г. Соколова ФМБА России (Санкт-Петербург) [8]. Надо сказать, что кохлеарная имплантация имеет не только медицинскую составляющую, но и длительную специально организованную работу по слухоре-

чевой реабилитации ребенка с КИ (В.И. Пудов, О.В. Зонтова, 2001, 2019; И.В. Королева, 2004, 2005, 2017, 2019).

Исходя из собственного опыта и наблюдений мы можем констатировать следующее: многие родители наивно полагают, что после подключения кохлеарного импланта и первой настройки на следующий день ребенок будет слышать и говорить. Специалистам ясно, что такое мнение является ошибочным. Ребенок после операции сразу никогда не перейдет на путь развития слышащего ребенка без специально организованной работы по развитию у него речевого слуха, речи и коммуникации.

Запуск эмоционального диалога ребенка с кохлеарным имплантом с близкими на новой сенсорной основе, запуск развития слухового восприятия, речи и ее спонтанного освоения в естественной коммуникации – одна из первостепенных задач работы сурдопедагога [3].

Резюмируя отметим, что дети, перенесшие операцию кохлеарной имплантации, – это дети с измененным функциональным состоянием слуха. Даже при успешно проведенной операции и прекрасных результатах слухоречевой реабилитации ребенок с кохлеарным имплантом – это ребенок, имеющий статус «ребенок-инвалид». Данный статус определяется не по уровню развития его речи, а по наличию первичного сенсорного нарушения. Мы полагаем, слухоречевую реабилитацию ребенка с нарушением слуха, перенесшего кохлеарную имплантацию, необходимо проводить по научно обоснованным методикам, разработанным в сурдопедагогике.

Литература

1. *Выготский Л. С. Основы дефектологии. - СПб.: Лань, 2003. - 654 с.*
2. *Коровин К. Г. Дифференциальная диагностика – традиции и «новаторство» // Дефектология. – 1997. – №6. – С. 11-13.*
3. *Кукушкина О. И., Гончарова Е. Л. Подход к реабилитации ребенка после кохлеарной имплантации // Дефектология. – 2016. - № 4. – С. 44-52.*
4. *Лубовский В. И. Некоторые методологические проблемы специальной психологии / Специальная педагогика и специальная психология: современные проблемы теории, истории, методологии: материалы второго международного теоретико-методологического семинара / Под ред. Н.М Назаровой, О.Г. Приходько, Т. Г. Богдановой. В 2-х томах. Т.1. – М.: ГОУ ВПО МГПУ, 2010.*

5. Лубовский В. И., Коробейников И. А., Валявко С. М. Новая концепция психологической диагностики нарушений развития // Психологическая наука и образование. 2016. Т. 21. № 4. - С. 50–60.

6. Основы теории и практики логопедии / Под ред. Р. Е. Левиной. - М.: Просвещение, 1967.

7. Речицкая Е. Г., Белая Н. А. Дифференциальная диагностика как условие качественной реабилитации кохлеарно имплантированных детей // Наука и школа. - 2020. - № 1. – С. 172-177.

8. Таваркиладзе Г. А. История кохлеарной имплантации // Альманах №30 «Кохлеарная имплантация. Какая реабилитация нужна ребенку после КИИ?». – URL: <https://alldef.ru/ru/articles/almanac-30/the-history-of-cochlear-implantation>

ИГРА КАК СРЕДСТВО РАЗВИТИЯ МОТИВАЦИИ МЛАДШИХ ШКОЛЬНИКОВ К ИЗУЧЕНИЮ АНГЛИЙСКОГО ЯЗЫКА

Сухарева Анастасия Николаевна

магистрант

Воронежский государственный университет, г. Воронеж, РФ

***Аннотация.** Данная статья раскрывает актуальность использования игры на уроке иностранного языка с младшими школьниками как эффективного средства развития мотивации и повышения интереса учащихся к предмету. В статье рассматривается мотивация, как важный фактор в изучении иностранного языка. Особое внимание уделяется разновидностям игр, которые могут быть применены на уроке. В заключении, делается вывод о важности применении игровых технологий.*

***Ключевые слова:** мотивация, младшие школьники, иностранный язык, игра, типы игры, функции игры.*

GAME AS A MEANS OF DEVELOPMENT THE YOUNG LEARNERS' MOTIVATION TO LEARNING ENGLISH

***Abstract.** The article affirms the relevance of using games at foreign language classes with young learners as the effective means of development the motivation and increasing pupils' interest to the subject. The article considers motivation as an important factor in learning a foreign language. Attention is paid to the different types of games, that can be used at foreign language classes. In conclusion, it is concluded that using of game technologies is very important.*

***Keywords:** motivation, motive, young learners, a foreign language, game, game types, game functions.*

Мотивация является очень важным фактором в изучении иностранного языка. Преподавателю необходимо научить учащихся ставить перед собой цели, достигать их, преодолевать препятствия на пути к намеченной цели. Как правило, однообразные упражнения могут демотивировать учащихся, то есть понижать у них мотивацию к изучению иностранного языка.

Проблема мотивации младших школьников к изучению иностранного языка всегда остается актуальной. Возрастной период с семи лет до десяти лет является младшим школьным возрастом. Именно в данный период у детей вступает в силу роль школьника [2].

В младшем школьном возрасте появляется учебная деятельность. Для детей эта деятельность становится новой ситуацией развития. Необходимо сформировать мотивацию к учению, чтобы эта деятельность была эффективной. Именно это и является специфической задачей младшего школьного возраста.

На формирование мотивации к учению могут оказывать влияние такие факторы, как потребности, мотивы, цели, эмоции и интересы учащихся. Ж. Годфруа отмечает, что становление мотивации является не простым повышением положительного или усугублением отрицательного отношения к учению, а стоящим за ним усложнением структуры мотивационной сферы, входящих в нее побуждений, появление новых, иногда противоречивых отношений между ними [4].

Если у ребенка есть явно выраженные мотивы, то деятельность происходит более эффективно. Важно отметить, что только игровая деятельность может действительно поддерживать уровень мотивации младшего школьника на высоком уровне.

Как говорил В.А Сухомлинский: «Без игры не может быть полноценного умственного развития. Игра - это огромное светлое окно, через которое в духовный мир ребенка вливается живительный поток представлений, понятий. Игра - это искра, зажигающая огонек пытливости и любознательности» [6, с. 51].

Игра является одним из способов повышения мотивации к овладению языком, она ведет за собой развитие.

Д.Б. Эльконин [7, с. 127] выделяет несколько важных функций игры: развивающая, обучающая, воспитательная, коммуникативная, развлекательная, релаксационная, мотивационно-побудительная.

В течение многих лет происходит применение игр на уроках иностранного языка, однако необходимо помнить, что между игрой и содержанием урока должна быть очевидная связь.

Стоит отметить важность процесса создания игры. Когда педагог подбирает ту или иную игру, он должен помнить о некоторых этапах, таких как:

1. выбор темы игры (чем интересней и актуальней тема игра, тем больше она сможет заинтересовать учащихся);
2. определение целей и задач игры;
3. подготовка и проведение игры (сообщение темы игры, подготовка раздаточного материала, проведение игры, подведение итогов)

С младшими школьниками выделяют следующие виды игр [8, с. 98]:

1. развивающие игры (направлены на развитие личности обучающегося);
2. коллективные игры (привлекают учащихся тем, что при коллективной работе чаще возникает «ситуация успеха», которая необходима детям младшего школьного возраста);

3. подвижные игры (в младшем школьном возрасте такие виды игр очень важны, так как ученики быстро устают и им необходима «разрядка»);

4. индивидуальные игры (помогают младшим школьникам проявить себя, а учителю – проанализировать уровень знаний учащихся);

5. тихие игры (способствуют развитию памяти, гибкости ума, самостоятельности, усидчивости, настойчивости в достижении цели);

6. игры на скорость (способствуют доведению навыка до автоматизма);

7. игры-загадки (разгадывание загадок развивает способность к анализу);

Также, существуют такие виды игровых технологий, как ролевые игры, игры-драматизации. Применение данных видов игровых технологий может определенно усилить тягу к изучаемому предмету. Ролевые игры помогают детям избавиться от неловкости и стеснительности.

Игра должна быть подходящей для всего класса, а также интеллектуально сложной, чтобы учащиеся чувствовали необходимость в работе для достижения успеха. Проведение игры лучше осуществлять в определенные этапы урока.

Игровые формы работы помогают создать на уроке комфортную атмосферу и активизируют деятельность обучающихся. В игре максимально полно проявляются способности человека.

Как считает Минкин Е.М., «игра - это вариативно-ситуативное речевое упражнение, в ходе которого обучающиеся приобретают опыт речевого общения» [5, с. 50].

Артемов В.А. утверждает, что чем моложе обучающийся, тем в большей степени наглядность обучения должна быть связана с игрой, особенно при обучении устной речи [1].

Игры на уроках английского языка дают нам возможность:

- объяснить в реальности необоснованное для ребенка требование взаимодействия с партнерами на английском языке;

- сделать эмоционально приятным повторения одних и тех же диалогов;

- помочь преодолеть детям стыдливость, которая останавливает их в свободном употреблении в своей речи слов чужого языка [3, с.25].

Однако, стоит отметить, что несмотря на ярко выраженную привлекательность обучающих игр, они недостаточно используются на уроках иностранного языка. Зачастую игры являются лишь развлекательным моментом на уроке английского языка.

Таким образом, необходимо обратить внимание педагогов на некоторые аспекты данной проблемы. Использование различных игровых технологий с младшими школьниками на уроках английского языка является очень важным моментом, так как еще совсем недавно игра была их основной познавательной деятельностью. С помощью игры обучение становится радостным и увлекательным для детей процессом.

Игра является неотъемлемой частью жизни младших школьников. Когда ребенок играет, он познает мир, реализует творческие потребности и познавательный интерес. Если педагог использует обучающие игры при обучении детей английскому языку, то у них развивается логическое мышление, познавательная активность, и, как следствие, происходит повышение мотивации к изучению английского языка.

Список литературы

1. Артемов В.А. Психология обучения иностранным языкам. - М.: Просвещение, 1969. - 123с.
2. Божович Л.И. Отношение школьников к изучению как психологическая проблема // Изв. АПНРСФСР. - М.: 1986. – С. 36
3. Гальскова Н.Д., Никитенко З.Н. Организация учебного процесса по иностранным языкам в начальной школе// ИЯШ: 2004. – С. 54
4. Годфруа Ж. Что такое психология. Т.1. [Текст] / Ж. Годфруа - М., 2002.
5. Минкин Е.М. От игры к знаниям / Е.М. Минкин// М.:1983. –С. 206.
6. Сухомлинский В.А. Сердце отдаю детям. Киев: Радянська школа, 1974. – С. 266.
7. Эльконин Д.Б. Психология игры. - М.: Гуманитарное издание центр ВЛАДОС, 1999. – С. 125-140.
8. Millis, B. The educational value of cooperative games? IASCE Newsletter, 2005. – С. 301.

К ВОПРОСУ ВОСПИТАНИЯ КУЛЬТУРЫ БЕЗОПАСНОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕТЕЙ ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

Красношлык Зинаида Петровна

кандидат педагогических наук, доцент

Северо-осетинский государственный педагогический институт

г. Владикавказ, Россия

Сохранение здоровья детей и подростков, будущих матерей и отцов, обеспечение достойных условий жизнедеятельности является общегосударственной задачей. Соответственно, в современных условиях необходима тщательная подготовка населения к жизни в условиях, при которых возможно возникновение ситуаций опасности.

Проблемы безопасности в современном мире не теряют своей актуальности, а напротив, приобретают все большую остроту в связи с ростом числа социальных, природных и техногенных рисков. Основанием для решения этих проблем должно стать образование в области безопасности на всех этапах жизни человека, воспитание личностных качеств, позволяющих человеку гармонично сосуществовать в природе и обществе. Согласно Федеральному государственному образовательному стандарту дошкольного образования (ФГОС ДО), формирование у детей основ безопасного поведения в быту, социуме, природе осуществляется в ходе реализации образовательной области «социально-коммуникативное развитие» [5].

С середины XIX века в классической педагогике наряду с общими вопросами образования и воспитания детей значительное место стали занимать вопросы воспитания здорового образа жизни, гигиена труда, привития санитарно-гигиенических навыков и навыков безопасного поведения. Ведь своевременно сформированные гигиенические навыки являются залогом здоровья любого человека. Чем раньше воспитатель сформирует у детей гигиенические навыки, тем быстрее он создаст защитную систему для здоровья ребёнка. Все гигиенические навыки нужно начинать формировать с раннего возраста, держать их формирование под постоянным контролем.

Условия и ритмы современной жизни, высокий уровень механизации на производстве и в быту, рост преступности, социальная нестабильность особенно остро сказываются на детях. Такие особенности дошкольника, как доверчивость, внушаемость, открытость в общении и любознательность, обуславливают поведение в опасной ситуации и способствуют его уязвимости.

Дошкольный возраст - важнейший период, когда формируется человеческая личность.

В этом период главное - не усвоение ребенком достаточно сложных для его возраста знаний, а общее понимание целостности человеческого организма, взаимосвязи образа жизни и здоровья человека. Важно пробудить ребенка задуматься о работе своего организма, прочувствовать и лучше понять его сложное устройство, осознать значение правильного питания, активного образа жизни, личной гигиены.

Безопасное поведение - это такое поведение человека, когда он ведет себя безопасно для себя и для окружающих в настоящий момент времени, вне зависимости от места пребывания (в транспорте, на улице или в местах массового скопления людей).

Опыт безопасного поведения не дается ребенку изначально, а является результатом его обучения, воспитания и саморазвития. Поэтому необходимо уделять особое внимание формированию безопасного поведения именно в дошкольном возрасте, когда такие возрастные и психофизиологические особенности, как чрезвычайная любознательность и эмоциональность, подвижность и физическая слабость, а также недостаток у дошкольников самостоятельного опыта взаимоотношений с людьми, природными явлениями и обитателями, техникой, вызывают множество проблем, часто приводящих к печальным последствиям.

Как отмечают А.Н. Каюрова и др., в некоторых случаях любознательность ребенка, его активность в познании окружающего, становится небезопасным для него. Большинство детей не знают, к кому обратиться за помощью, не умеют принимать правильное решение в экстремальных ситуациях, не знают правил поведения по технике безопасности. Во время чрезвычайных ситуаций ребёнку свойственна пассивно-оборонительная реакция: от страха он прячется в укромный угол вместо того, чтобы покинуть опасное место или позвать на помощь. Задача педагогов и родителей состоит не только в том, чтобы самим оберегать и защищать ребенка. Необходимо подготовить его к встрече с различными сложными, а порой опасными жизненными обстоятельствами, научить адекватно, осознанно действовать в той или иной обстановке, помочь овладеть элементарными навыками поведения в разных ситуациях [3].

Работа по воспитанию основ безопасного поведения детей дошкольного возраста должна носить системный характер. Это непрерывный процесс, начинающийся с раннего возраста, продолжающийся в системе дошкольного и школьного образования. Актуальность проблемы связана еще и с тем, что у детей отсутствует свойственная взрослым защитная психологическая реакция на опасность. Необходимо выделить такие правила поведения, которые дети должны выполнять неукоснительно, так как от этого зависит их здоровье и безопасность. Эти правила следует подробно разъяснять детям, а затем следить за их выполнением. Кроме того, дети могут оказаться в неожиданной ситуации на улице и дома, поэтому главной задачей является формирование основ безопасного поведения у детей дошкольного возраста и стимулирование развития у них самостоятельности и ответственности за

свои действия. Ведь все, чему учат детей, они должны уметь применять в своей жизни, на практике.

В современной педагогической науке по формированию и расширению социального и личного опыта ребенка накоплен обширный материал. Опыт безопасного поведения начинается складываться именно в этот период, поэтому подготовка детей к безопасному существованию в окружающей среде должна осуществляться целенаправленно (Н. Н. Авдеева, О. Л. Князева, Р. Б. Стеркина). Чрезвычайно важно развивать навыки безопасного поведения у дошкольников, поскольку именно в этом возрасте ребенок начинает активно взаимодействовать с социальной действительностью, проявляет высокую познавательную активность и любознательность [1].

В последние годы проблема основ безопасного поведения детей дошкольного возраста находит свое отражение в методической литературе и образовательных программах для дошкольных образовательных учреждений («Детство», «Радуга», «Истоки», «Основы безопасности детей дошкольного возраста»). В них, наряду с традиционными задачами охраны и укрепления здоровья, выдвигается требование воспитания у ребенка знаний и умений безопасности.

По мнению К.Ю.Белой, в наши дни все большее место в системе безопасности жизнедеятельности занимает детский травматизм. Недостаточное воспитательное воздействие, как самих родителей, так и воспитателей нередко является причиной детского травматизма и смертности среди детей [2].

Предметы домашнего быта, которые являются источниками потенциальной опасности для детей, делятся на три группы:

-предметы, которыми категорически запрещается пользоваться (спички, газовые плиты, печка, электрические розетки, включенные электроприборы);

-предметы, с которыми, в зависимости от возраста детей, нужно научиться правильно обращаться (иглолка, ножницы, нож);

-предметы, которые взрослые должны хранить в недоступных для детей местах (бытовая химия, лекарства, спиртные напитки, сигареты, пищевые кислоты, режущие-колющие инструменты) .

Безопасность жизнедеятельности включает в себя решение трёх задач: распознавание опасностей и их источников, разработка предупредительных мер, ликвидация возможных последствий.

В содержание знаний о безопасности жизни входит:

- дети знают основные правила дорожного движения;
- умеют ориентироваться в дорожных ситуациях;
- знают и называют основные дорожные знаки;
- с интересом воспринимают информацию о безопасности;
- осознанно относятся к правилам и нормам поведения на дороге;
- способны контролировать свои поведенческие реакции;
- умеют находить выход из проблемной ситуации.

Считается необходимым создать педагогические условия для ознакомле-

ния детей с различными видами опасностей, проектирование которых осуществляется на основе следующих принципов:

- системно-прогностического (дошкольное образование рассматривается как система, отражающая происходящие в обществе перемены, но имеющая собственную инфраструктуру и развивающаяся в соответствии с собственными целями и закономерностями);

- стимулирующего исследовательскую деятельность и активность;

- интегративности, определяющей взаимодействие разных видов деятельности ребенка;

- результативности.

Что касается педагогических условий безопасности жизнедеятельности, то первым из них является здоровьесберегающая среда, как комплексное средство обеспечения эффективного формирования культуры безопасности жизнедеятельности детей в детском саду. Под здоровьесберегающей образовательной средой мы понимаем совокупность всех образовательных факторов, которые прямо или косвенно воздействуют на сохранение, укрепление и развитие здоровья ребенка в процессе его пребывания в детском саду. Вторым условием является культуротворческая образовательная технология как системообразующий фактор природосообразного, здоровьесберегающего. Третьим условием является диагностический инструментарий определения уровней сформированности культуры безопасности жизнедеятельности старших дошкольников. Он представлен беседами, с помощью которых можно изучить наличный уровень представлений и навыков безопасного поведения в домашней среде, на улицах города и в природе у дошкольников; методом моделирования жизненно значимой ситуации; методом прогнозирования ситуации; диагностическими играми «Что так, что не так», «Опасное путешествие» и др. По мере возрастания модернизации, изменяются правила безопасности жизнедеятельности человека, они усложняются, и все более требуют повышенного изучения и обучения им детей [3].

Формирование безопасного поведения у детей, с одной стороны, подчинено общим закономерностям развития навыков, а с другой стороны, должно опираться на особенности детской психики, жизненного опыта ребенка. Наиболее успешно поведение развивается и проявляется в ведущем виде деятельности.

Дети дошкольного возраста, имея малый жизненный опыт, пониженное чувство опасности, обладают особой склонностью к попаданию в опасные ситуации. Этот факт определяет необходимость в повышенном внимании к профилактике рисков детства и формированию навыков безопасного поведения у детей. Культура здорового образа жизни не дается человеку изначально, а является результатом обучения, воспитания и саморазвития. Поэтому, основы безопасности жизнедеятельности необходимо начинать закладывать уже в раннем дошкольном возрасте. Самые первые шаги в обучении детей вопросам безопасности осуществляются именно в дошкольных образовательных учреждениях.

Опасность – центральное понятие безопасности жизнедеятельности, она носит скрытый характер. Признаками, определяющими опасность, являются: угроза жизни; возможность нанесения ущерба здоровью; нарушение условий нормального функционирования органов и систем человека. Можно выделить ряд опасностей, связанных с местом пребывания дошкольника: опасности дома, опасности на дороге и улице, опасности на природе, опасности в общении с незнакомыми людьми.

Как показывает статистика, большинство несчастных случаев происходит дома. Наш дом, до отказа заполненный различными предметами, представляет «мину замедленного действия». К повреждениям, которые ребенок получает в результате несчастных случаев дома, большинство ученых относят:

- ожог от горячей плиты, посуды, пищи, кипятка, пара, утюга, других электроприборов и открытого огня;
- падение с кровати, окна, стола и ступенек;
- удушье от мелких предметов (монет, пуговиц, гаек и др.);
- отравление бытовыми химическими веществами (инсектицидами, моющими жидкостями, отбеливателями и др.);
- поражение электрическим током от неисправных электроприборов, обнаженных проводов, от втыкания игл, ножей и других металлических предметов в розетки и настенную проводку [2].

Как отмечает Т.Г.Кобзева, одной из серьезных проблем любого города и области является дорожно-транспортный травматизм. Травмы происходят по неосторожности детей, из-за несоблюдения или незнания правил дорожного движения. Самыми распространенными ошибками, которые совершают дети, являются: неожиданный выход на проезжую часть в неустановленном месте, выход из-за стоящего транспорта, неподчинения сигналам светофора, нарушение правил езды на велосипедах и т.д. Беспечность детей на дорогах зависит от взрослых, от низкого уровня их культуры поведения [4].

К природным опасностям относятся стихийные явления, которые представляют непосредственную угрозу для жизни и здоровья, например ураганы, наводнения, сели; экстремальные ситуации; растения, животные, грибы и другие явления и объекты. Некоторые природные опасности нарушают или затрудняют нормальное функционирование систем и органов человека. К таким опасностям относятся туман, гололед, жара, барометрическое давление, излучения, холод и др.

Правила поведения и различные запреты непосредственным образом связаны с условиями жизни человека. Они имеют определенный, порой жизненно важный, смысл. Однако взрослые, стремясь оградить детей от физических травм, как правило, либо используют долгие наставления и нравовучения, либо регулируют поведение детей путем прямых запретов. И тот, и другой путь малоэффективны.

В первом случае у взрослого возникает иллюзия, что ребенок понял смысл того или иного правила поведения, тогда как на самом деле это не

всегда соответствует действительности, и в изменившихся обстоятельствах ребенок снова может допустить опасную ошибку. Второй путь неизбежно приводит к необходимости постоянного внимания и контроля со стороны взрослого, что не всегда возможно.

Кроме того, если запреты будут налагаться на многочисленные действия ребенка, он не сможет выполнять их в полной мере, и некоторые из правил неизбежно будут нарушаться. А это может привести к несчастным случаям, травмам. В этом случае детям необходимо корректно, доступно объяснить про возможные травмирующие ситуации, опасные для жизни и здоровья, а также и о том чего нельзя делать:

- при неосторожном обращении с острыми, колющими и режущими предметами можно пораниться, порезаться или уколоться;

- нельзя играть и пользоваться без разрешения электроприборами, одному играть на балконе, сидеть на подоконнике и открывать окна, влезать на шкафы и любую мебель, чтобы не упасть. Поэтому следует соблюдать все меры предосторожности и безопасности.

Безопасное поведение является результатом не только полученных, усвоенных детьми знаний теоретическим багажом, но и воспитанием личностных качеств (характеристик), обеспечивающих ребенку дошкольного возраста безопасную жизнедеятельность.

Анализ теоретических работ позволяет выделить составляющие готовности ребенка дошкольного возраста:

- рецептивная готовность (готовность мировоззрения, восприятия понятий о безопасности);

- технологическая готовность (определенные умения и навыки безопасного поведения и реагирования (например, навык покинуть помещение, руководствуясь знаками эвакуации, прекращение общения с агрессивным настроенным ребенком, навык определения опасных и безопасных объектов); коммуникативные навыки безопасного общения);

- мотивационная готовность (осознанная направленность ребенка на сохранение целостности и безопасности окружающей среды и безопасность других людей, ориентированность на безопасное поведение, готовность к оказанию посильной помощи),

- личностная готовность представляет собой формирование физических, психофизиологических, интеллектуальных и личностно-волевых характеристик, обеспечивающих предупреждение опасных факторов и адекватное реагирование в условиях их возникновения.

Очень часто дети попадают в разнообразные жизненные ситуации, в которых они могут растеряться. Поэтому важно:

- дать детям необходимый минимум знаний об общепринятых нормах поведения в быту, в природе, общественных местах;

- научить осознанно действовать в различных ситуациях, применять имеющиеся знания, т.е. овладеть элементарными навыками культуры безопасного поведения;

-стимулировать самостоятельность, ответственность, умение самостоятельно и обдуманно принимать единственно верное решение.

Таким образом, важно соблюдать ряд правил: знание особенностей поведения детей в экстремальных ситуациях, обсуждение с детьми моделей поведения в различных ситуациях и возможных последствиях, использование игровых технологий, разнообразие наглядных и занимательных средств обучения, активное вовлечение родителей в деятельность по охране жизни и здоровья детей. Только в этом случае дети дошкольного возраста могут получить необходимые представления об опасностях в окружающем мире и навыки, которые помогут им обезопасить других.

Список литературы

1. Авдеева, Н. Н. *Безопасность: учебное пособие по основам безопасности жизнедеятельности детей старшего дошкольного возраста* / Н. Н. Авдеева, О. Л. Князева, Р. Б. Стеркина. – М. : ООО «Издательство АСТ-ЛТД», 2012. – 170 с.
2. Белая, К. Ю. *Как обеспечить безопасность дошкольников: Конспекты занятий по основам безопасности детей дошкольного возраста* / К. Ю. Белая, В. Н. Зимонина, Л. В. Куцакова и др. - М. : Академия, 2013. – 120 с.
3. Каюрова А. Н., Скокова О. В., Шеховцова Т. С. *Формирование культуры безопасности у дошкольников в условиях ФГОС // Молодой ученый. — 2014. — №11. — С. 384-386. — URL <https://moluch.ru/archive/70/12107/>*
4. Кобзева, Т. Г., *Правила дорожного движения: обучение дошкольников* / Т. Г. Кобзева, И. А. Холодова, Г. С. Александрова, / – Волгоград : учитель, 2017. – 127 с.
5. *Федеральный государственный образовательный стандарт дошкольного образования // Приказ Министерства образования и науки No 1155 от 17 октября 2013 года Хромцова, Т. Г. Воспитание безопасного поведения в быту детей дошкольного возраста* / Т. Г. Хромцова. – М. : Педагогическое общество России, 2015. – 188 с.

ТЕМА РАЗРУШЕННОГО И ВОЗВРАЩЁННОГО ДОМА В РОМАНЕ Л. УЛИЦКОЙ «МЕДЕЯ И ЕЁ ДЕТИ»

Аблаева Азизе Талытовна

кандидат филологических наук

Факультет славянской филологии и журналистики,

Таврическая академия (структурное подразделение)

Крымский федеральный университет имени В. И. Вернадского

Симферополь, Республика Крым, Российская Федерация

Крым занимает особое место в творчестве целого ряда русских писателей. Это обусловлено не только своеобразными природно-географическими особенностями полуострова, но и совокупностью уникальных исторических, этнокультурных и геополитических факторов, способствовавших и способствующих до сих пор привлечению особого внимания к нему сопредельных народов. Крым всегда являлся полиэтническим пространством, в связи с чем закономерен и устойчивый интерес к истории межнациональных отношений на полуострове. Обращение к данному аспекту крымской тематики предполагает актуализацию проблемы диалога культур, сопоставление и противопоставление «своего» и «чужого». В своё время М. М. Бахтин писал: «Мы ставим чужой культуре новые вопросы, каких она сама себе не ставила, мы ищем в ней ответ на наши вопросы, и чужая культура отвечает нам, открывая перед нами новые свои стороны, новые смысловые глубины» [1, с. 12].

Постсоветская литература берёт своё начало во второй половине 1980-х годов. Но, как известно, в эпоху гласности значительную часть литературного процесса составили произведения, написанные задолго до этого времени. Вместе с возвращением ранее запрещённой литературы происходило и открытие новых тем, которые прежде цензура не пропускала. Одной из них являлась судьба «наказанных» народов. Эта тема стала предметом творческой рефлексии писателей, начиная с середины 1950-х годов, однако уже в 1960–1980-е годы на неё вновь был наложен запрет. Она поднималась в произведениях, написанных «в стол», либо распространяемых самиздатом. В постсоветский период, когда писатели получили, наконец, возможность говорить об этой трагедии открыто, основное внимание первоначально было привлечено к депортации кавказских народов в 1944 году. Тема насильственной **высылки крымских татар**¹, которые находились в местах депортации без

1. Во время депортации и в первый год жизни в местах ссылки крымскотатарский народ, по разным оценкам, потерял до 46%

права возвращения на Родину почти полвека, оставалась практически неосуществлённой.

Л. Е. Улицкая одна из первых, кто обратился в своих произведениях к теме депортации крымских татар и их борьбе за возвращение на родину. Это связано, вероятно, с тем, что жизнь писательницы тесно связана с Крымом. В письме профессору А. Эмировой от 12 июня 2014 года она призналась: «Я Крым знаю и люблю, одна бабушкина сестра жила в Феодосии, а вторая вообще в Старом Крыму, после войны, когда там ни одного татарина в помине не было, одно только полуразрушенное кладбище». Закономерно, что крымская, в том числе и крымскотатарская, проблематика заняла важное место в творчестве писательницы. Однако этот аспект её творчества пока не являлся объектом изучения. Единственная статья, в которой затрагивается данная тема, – «Женские и мужские образы в романе Л. Улицкой «Медея и её дети» (гендерный аспект)» принадлежит волгоградской исследовательнице С. Ю. Воробьёвой [2]. Но, как следует из её названия, основное внимание автор уделяет гендерному аспекту анализа первого романа писательницы. Сказанным обусловлена **цель** данной статьи – определить способ репрезентации крымскотатарской темы в романе Л. Улицкой «Медея и её дети».

В романе «Медея и её дети» крымскотатарская тема неразрывно связана с важнейшей в творчестве Л. Улицкой темой дома и семьи. Исследователями уже было отмечено, что данное произведение представляет собой «синтетическое» жанровое образование, вбирающее в себя признаки разных жанров семейной хроники, семейной саги, жития, притчи. Т. А. Новоселова справедливо утверждает, что дом в художественном пространстве романа – пространство жизни человека, не просто его мир, а сфера развертывания судьбы. «Через картину дома проявляется отношение человека ко всему сущему. Дом – внутренний мир, хранилище мудрости и продолжения родовых традиций. Именно с домом связана общая система универсалий: детство, любовь, родовая память» [4, с. 3]. Дом главной героини Медеи Мендес представлен в романе как центр мироздания. Муж Медеи назвал это место «пуп земли». В этом плане символично, что крымскотатарская тема связана именно с этим «центром». Вот как он представлен в романе: «Отсюда открывался вид, почти непереносимый для глаза. Не так уж высока была эта горка, на которой когда-то устроилась татарская деревушка, но, как будто подчиняясь какой-то китайской головоломке, в этом месте ландшафт отказывался от обязательного следования оптическим законам и раскидывался выпукло, обширно, держась на последней грани перехода плоского в объём и соединяя чудесным образом прямую и обратную перспективу. Плавным круговым движе-

населения (данные активистов крымскотатарского национального движения, собиравших сведения о погибших в 1960-е годы). В течение 12 лет до 1956 года крымские татары имели статус спецпереселенцев, подразумевавший различные ограничения в правах, в частности, запрет на самовольное (без письменного разрешения спецкомендатуры) пересечение границы спецпоселения и уголовное наказание за его нарушение (см. [3]).

нием сюда было вписано всё: террасированные горки, засаженные когда-то сплошь виноградниками, а теперь сохранившие их лишь на самых макушках, столовые горы за ними, блеклые, в мелких лишайниках пасущихся отар, а выше и дальше – древнейший горный массив, с кудрявыми лесами у подножия, с проплешинами старых обвалов и голыми причудливыми скальными фигурами и прихотливыми природными сооружениями, жилищами умерших камней на самых вершинах, и невозможно было понять, то ли каменная корка гор плавает в синей чаше моря, охватывающего полгоризонта, то ли огромное кольцо гор, не восточное глазом, хранит в себе продолговатую каплю Черного моря» [5, с. 57].

Итак, «пуп земли» – это татарская деревушка, виноградники, древние горы, море, представляющие собой единое целое, космос, в котором каждая часть неразрывно связана с другой и где, как будто, не действуют привычные законы времени и пространства. Дом «чистопородной гречанки» Медеи тоже стал органической частью этого природного единства. Она покинула своё феодосийское жильё и переселилась в «старую татарскую усадьбу на самом краю посёлка, на отшибе» [5, с. 61]. Неудивительно, что в описании дома и самого уклада жизни героини неизменно присутствуют татарские реалии: в кухне на полках стояла «татарская медная утварь», «а по углам громоздились друг на друге огромные медные казаны. Медный кумган венчал пирамиду». Воду брали из «глубокого каменного резервуара, сложенного тагарами в конце прошлого века» [5, с. 35]. Если Медея отправлялась в дорогу, то брала с собой «тагарскую сумку».

Крымскотатарская тема также воплощается через мотивы исторической и родовой памяти, восстановления разорванных связей. В этом плане значима сюжетная линия Равиля Юсупова, который в конце становится своеобразным преемником Медеи, одним из выразителей идеи родства. Эта сюжетная линия возникает в начале и в эпилоге, как бы окольцовывая роман. Примечательно, что первое появление Равиля в Медеином доме было воспринято ею как событие огромной важности, о чём она тут же написала в письме своей старинной подруге Елене. Это неотправленное письмо – завязка крымскотатарского сюжета романа. Незнакомый молодой человек, постучавшийся в дом Медеи ночью, сразу представлен как член большой семьи, чья история неразрывно связана с историей Крыма, с судьбами членов семьи Медеи и её близких: «Дорогая Еленочка! <...> произошло одно событие, которое действительно выходит из ряда вон, и об этом я и хочу тебе рассказать. Это из тех историй, начало которым положено давным-давно. Ты помнишь, конечно, возчика Юсима, который привёз тебя с Армик Тиграновной в Феодосию в декабре восемнадцатого года? Представь себе, меня разыскал его внук через феодосийских знакомых. <...> История для наших мест довольно обыкновенная: их выселили из Алушты после войны, когда Юсима уже не было

в живых. Мать Равиля отправили в Караганду – это при том, что отец этих ребятшек погиб на фронте. Молодой человек с детства знает об этой истории – я имею в виду вашу эвакуацию – и помнит даже сапфировое кольцо, которое ты тогда Юсиму в благодарность подарила... Мать Равиля многие годы носила его на руке, а в самые голодные времена променяла на пуд муки. Но это была только предварительная часть разговора, который, скажу тебе откровенно, меня глубоко тронул <...>. Потом Равиль мне открыл, что он участник движения за возвращение татар в Крым, что они давно уже начали и официальные, и неофициальные шаги» [5, с. 15].

Тема дома, семьи трактуется в романе широко. Она предполагает не только кровные связи, но сознание родства, единения всех людей, независимо от их национальности. Не случайно и крымскотатарский язык тогда знали многие жители Крыма, в том числе и сама Медея. Примечателен в этом отношении её рассказ о том, как плакала в три ручья «партийная начальница» Шура Городовикова, на которую было возложено выселение татар, как она помогала им собирать вещи и как «на другой день ее разбил удар – и она уже перестала быть начальницей, а лет десять еще ковыляла по своей усадьбе с кривым лицом и невнятной речью» [5, с. 15], приняв на себя вину за несправедливость, которую вершила власть по отношению к народам Крыма. Депортация татар воспринимается в данном случае как нарушение извечного неписанного закона, о чём в письме Медеи сказано: «В наших местах и при немцах, хотя у нас не немцы, а румыны стояли, ничего такого не было. Хотя, я знаю, евреев брали, но не в наших местах» [5, с. 16].

Итак, происходило то, чего никогда не было. Как верно заметила исследователь С. Воробьёва, «выселение татар расценивается и автором, и Медей не столько как политическое преступление, сколько как преступление против природных естественных процессов, определяющих единственно правильный ход вещей» [2, с. 5]. Неудивительно, что вспоминая в письме, каким был Крым «при татарах», Медея говорит о возделанной ими земле, о посаженных садах, проложенных арыках: «Помнишь ли, Еленочка, каков был Восточный Крым при татарах? А Внутренний? Какие в Бахчисарае были сады! А сейчас по дороге в Бахчисарай ни деревца: все свели, все уничтожили» [5, с. 15]; «<...> в сорок седьмом, в половине августа, пришло повеление вырубить здешние ореховые рощи, татарами посаженные. Как мы ни умоляли, пришли дурни и срубили чудесные деревья, не дав и урожая снять. Так и лежали эти убитые деревья, все ветви в недозрелых плодах, вдоль дороги. А потом пришёл приказ их пожечь. Таша Лавинская из Керчи тогда у меня гостила, и мы сидели и плакали, глядя на этот варварский костёр» [5, с. 15]; «Я рассказывала ему, что помнила о бывших моих соседях по посёлку, о Галии, о Мустафе, о дедушке Ахмете-арычнике, который с рассвета до заката чистил здешние арыки, каждую соринку, как из глаза, вытаскивал, о том, как

выселяли здешних татар, в два часа, не дав и собраться» [5, с.15].

Крым «при татарах» сохранял единство человека и природы, единство разных народов, которые жили как одна семья. Выселение татар знаменовало нарушение этой целостности, установление варварских законов («всё свели, всё уничтожили» [5, с. 16]). Причём это касалось не только живых, но и мёртвых. Характерна картина старого кладбища: «Наверху была разрушенная татарская часть с остатками мечети – восточный склон был христианским, но после выселения татар христианские захоронения стали переползать на татарскую сторону, как будто и мёртвые продолжали несправедное дело изгнания» [5, с. 21].

Неудивительно, что и первый визит Равиля в дом Медеи длился недолго: среди ночи за ним пришли. Но именно в эту ночь Медея назвала Равиля «мальчик мой татарский», то есть включила его в число своих многочисленных «детей», восстановив таким образом нарушенный властью закон родства. И уходил этот «мальчик» с сознанием, что он непременно вернётся в родные места. При прощании Равиль сказал Медее: «Жаль, что вы мне не покажете завтра ни долину, ни восточные холмы. Но я сюда приеду ещё, времена переменятся, я уверен» [5, с.16].

Символично, что свой дом Медея завещала именно Равилю. Это была не просто благодарность за то, что его дед во время Гражданской войны помогал семейству её старшего брата (матери Георгия) эвакуироваться из Крыма. По справедливому утверждению С. Воробьёвой, таким образом героиня «восстанавливает природный статус-кво, отменяя на отдельно взятом подвластном ей участке внешние разрушительные силы» [2, с. 7]. Решение завещать свой дом татарину Равилю проникнуто «пафосом восстановления и поддержания естественного порядка». «Возможно, в историческом масштабе они несопоставимы с процессом репатриации крымских татар, но феминный порядок устанавливает свои критерии, свои ценностные ориентиры и уровни» [2, с. 8].

В эпилоге романа вновь повторяется ситуация, ставшая завязкой сюжета о депортации крымских татар: через несколько лет после смерти Медеи Мендес «явился Равиль, точно так же, как когда-то к Медее, – поздним вечером ранней весны» [5, с. 244]. Символично, что время возвращения изгнанника – весна, то есть начало нового природного цикла. Несмотря на то, что все родственники были «неприятно удивлены» тем, что по завещанию дом отходил никому не известному Равилю Юсупову, племянник Медеи, Георгий, сделал всё возможное, чтобы помочь ему выиграть судебный процесс и переоформить дом («Произошло это в конце концов исключительно благодаря настойчивости Георгия, дошедшего до республиканской инстанции, чтобы Медеино завещание было признано действительным»)[5, с. 244]). Наконец, символично и то, что Равиль и его семья впоследствии помогают Георгию

построить новый дом, просторнее и больше прежнего. Так возвращается утраченное единство, утверждается идея общего дома.

В творчестве Л. Улицкой, ставшем частью литературного процесса постсоветского времени, авторская позиция в художественном осмыслении крымскотатарской темы определяется стремлением восстановить страницы как древней, так и новой истории крымских татар, развеять миф о народе-предателе, противостоять беспамятству. Автор делает сюжетообразующим не только мотив нарушения целостности крымскотатарского мира, включенного в природный и исторический контекст, но и мотив восстановления разорванных связей. Важную роль в создании образа дома главной героини играют крымскотатарские реалии, которые способствуют также наиболее полному раскрытию одной из главных в творчестве писательницы темы семьи. Крымскотатарская тема в романе воплощается через мотивы исторической и родовой памяти, восстановления разорванных связей.

Список литературы

1. Бахтин М. М. *Эстетика словесного творчества* / М. М. Бахтин. – М.: Искусство, 1986. – 444 с.
2. Воробьева С. Ю. *Женские и мужские образы в романе Л. Улицкой «Медея и её дети» (гендерный аспект)* / С. Ю. Воробьева // *Вестник Волгоградского государственного университета. Серия 8: Литературоведение. Журналистика.* – № 12. – 2013. – С. 56–62.
3. Куртсеитов Р. Д. *Вторая мировая война и крымские татары: военные заслуги, ?Новоселова Т. А. Концепция судьбы в романе Л. Улицкой «Медея и её дети» : автореф. дис. ... канд. филол. наук: 10.01.01 / Новоселова Татьяна Александровна.* – Махачкала, 2012. – 21 с.
4. Улицкая Л. Е. *Медея и её дети. Лялин дом* / Л. Е. Улицкая. – М.: Вагриус, 1999. – 494 с.

УДК 330

ВОСПРИЯТИЕ СТУДЕНТАМИ ВЗЯТОЧНИЧЕСТВА И ОТВЕТСТВЕННОСТИ ЗА НЕГО

Кириллов Владимир Петрович

*Кандидат исторических наук, доцент,
Российский государственный университет им. А.Н. Косыгина (Технологии.
Дизайн. Искусство) г. Москва, Россия*

Кириллова Галина Владимировна

*Кандидат технических наук, доцент
Российская открытая академия транспорта Российского университета
транспорта (Московский институт инженеров транспорта)
г. Москва, Россия*

Аннотация. *Взятничество как наиболее распространенная форма коррупции представляет собой реальную угрозу национальной безопасности России. Проникая во все сферы деятельности граждан, оно тормозит социально-экономическое развитие страны и подрывает доверие народа к власти. В интересах борьбы с этим явлением государство последовательно проводит политику противодействия, результативность которой зависит не только от работы правоохранительных органов, но и от активной антикоррупционной позиции всех членов общества.*

Существенную роль в борьбе со взяточничеством играют выпускники высших учебных заведений, осуществляющие антикоррупционную политику на должностях руководителей и специалистов органов власти, управления предприятий, учреждений и организаций.

В настоящей статье представлены некоторые результаты исследования общественного мнения студентов по вопросам взяточничества и вузовской подготовки к борьбе против этого негативного явления.

Ключевые слова: *взятничество, ответственность за взяточничество, отношение студентов к коррупции, гражданская активность выпускников в сфере противодействия взяточничеству.*

Введение. По данным Росстата, Россия является одной из самых коррумпированных стран, занимающая 131-е место в мире. При этом, 90%

коррупционных преступлений составляет взяточничество [1, с. 2]. За время реформирования в РФ были приняты и реализуются 12 федеральных законов, 26 указов Президента, 12 постановлений Правительства антикоррупционного содержания. Ведущее место среди них занимают Федеральный закон «О противодействии коррупции» [2, с. 3-18], Указ Президента РФ «О национальном плане противодействия коррупции на 2018 – 2020 годы» [3, с. 12], Постановление Правительства «Об утверждении правил проверки достоверности и полноты сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, представляемых гражданами, претендующими на замещение должностей руководителей федеральных государственных учреждений, и лицами, замещающими эти должности» [4, с. 12-23] и другие.

Одной из основных задач, определенных этими документами, является «повышение эффективности просветительских, образовательных и иных мероприятий, направленных на формирование антикоррупционного поведения государственных и муниципальных служащих, популяризацию в обществе антикоррупционных стандартов и развития общественного правосознания» [5, с.2].

Исходя из этого, планом научной работы кафедры управления РГУ им. А.Н. Косыгина на 2019-2020 гг. было предусмотрено изучение общественного мнения по проблеме «Коррупция глазами студентов».

Актуальность исследования обусловлена необходимостью изучения общественного мнения студентов по вопросам взяточничества и ответственности за него, качества антикоррупционной подготовки государственных служащих органов государственного и муниципального управления (ГМУ) в вузе.

Целью исследования является: на основе анализа общественного мнения обучаемых выявить их отношение к взяточничеству, к ответственности за него, вскрыть недостатки и сформулировать предложения по совершенствованию вузовской подготовки к осуществлению государственной антикоррупционной политики.

Задачами исследования являются: определение отношения студентов к взяточничеству и к ответственности за него; выявление недостатков и формулирование предложения по совершенствованию антикоррупционной подготовки выпускников.

Методами сбора первичной информации определены: устные, письменные и интернет-опросы, формализованные интервью, тестирование, анкетирование и решение ситуационных задач. Исследование проводилось среди студентов Российского государственного университета им. А.Н. Косыгина, занимающихся по направлению 38.04/03.04 Государственное и муниципальное управление и Российской открытой академии транспорта Российского университета транспорта среди бакалавров по направлению 20.03.01-01-ББ-

Безопасность жизнедеятельности в техногенной сфере. Объем выборочной совокупности респондентов составил 200 человек.

Теоретической новизной статьи является предоставление реальных данных об отношении студентов к взяточничеству, о результативности принимаемых мер воздействия, об уровне антикоррупционной подготовки и степени готовности выпускников противодействовать взяточничеству в органах ГМУ и на предприятиях транспорта.

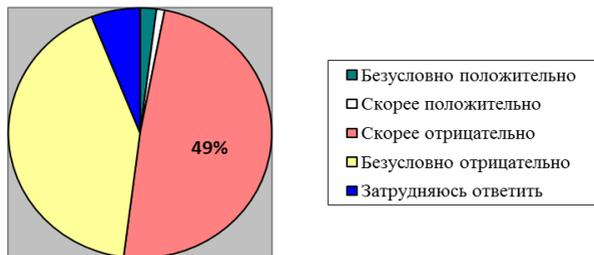
Прикладное значение работы состоит в возможности использования ее результатов в процессе обучения и воспитания студентов в интересах повышения роли выпускников в борьбе против взяточничества в органах управления.

Достаточно высокий уровень научной разработанности проблемы подтверждается аналогичными данными исследований, проведенными Федеральной службой государственной статистики РФ и коммерческой организацией «Левада-центр среди населения». Оригинальность настоящего исследования заключается в выявлении особенностей общественного мнения студенческой молодежи по данной проблеме. Кроме того, учитывая достижения в разработке антикоррупционной проблемы в общероссийском масштабе, мы считаем, что эти рекомендации не носят универсального характера. Поэтому противодействие взяточничеству в органах ГМУ должно основываться на конкретных исследованиях в сфере вузовской подготовки государственных служащих и руководящих кадров органов управления.

Анализ отношения студентов к взяточничеству и ответственности за него. Несмотря на усилия государства и общества, уровень взяточничества в стране остается довольно высоким, что говорит о недостаточно высоком уровне противодействия этому негативному явлению (см.: диаграмму 1).

Диаграмма 1

Оценка эффективности деятельности органов управления по противодействию коррупции (в %)



Как видно из полученных данных, 49% опрошенных студентов оценивают антикоррупционную деятельность как «безусловно отрицательную» и 42% как «скорее отрицательную». Только 1% респондентов оценил ее как

«безусловно положительную» и 2% - «скорее положительную». 6% опрошенных затруднились ответить на вопрос.

Основываясь на личном опыте, сведениях, полученных через средства массовой информации и другие источники, студенты вполне уверенно называют наиболее пораженные взяточничеством сферы общественно-государственной деятельности (см.: диаграмма 2).

Диаграмма 2

Результаты анализа общественного мнения студентов о наиболее пораженных взяточничеством сферах общественно-государственной деятельности

№	Сфера деятельности	Показатель распространения взяточничества (в %)				
1	Органы ГМУ	58,2				
2	Правоохранительные органы	68,0				
3	Учреждения здравоохранения	72,3				
4	Сфера образования	77,2				
5	ГИБДД	79,3				

Как видно из приведенных данных, наиболее деформированной, с точки зрения взяточничества, является государственная инспекция безопасности дорожного движения (79,3%). На втором месте - сфера образования (77,2%), на третьем – учреждения здравоохранения (72,3%), на четвертом – правоохранительные органы (68,0%). К сожалению, и сфера будущей деятельности выпускников – органы государственного и муниципального управления более, чем на половину (58,2%), по мнению респондентов, подвержена взяточничеству.

Основываясь на полученных знаниях и опыте, студенты предпринимают попытки выявить причины взяточничества в органах ГМУ (см.: диаграмму 3). Самыми популярными вариантами ответов стали «недостаточный контроль за действиями чиновников, их доходами и расходами (61%)», «слабость закона и низкий уровень ответственности за коррупционные проступки (48%)», «традиции взяточничества и коррупционные связи» (39%), «недостаточное денежное содержание (14%)» и «корыстные, эгоистичные наклонности отдельных должностных лиц (12%)».

Среди других причин респонденты выделили: отсутствие страха перед наказанием, несовершенство судебной системы, низкая правовая культура, нестабильность экономической ситуации, круговая порука и боязнь сообщать о фактах коррупции в правоохранительные органы (8%).

Диаграмма 3

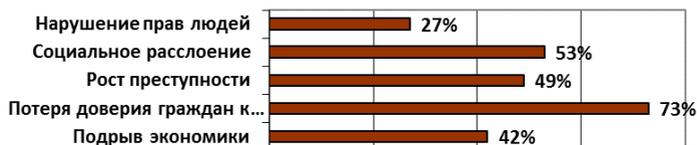
Результаты анализа общественного мнения студентов о причинах коррупции в органах ГМУ

№	Причины коррупции	Показатель в %% от числа опрошенных
1	Низкий уровень контроля	61%
2	Слабость закона и ответственности	48%
3	Коррупционные традиции и связи	39%
4	Низкие доходы служащих	14%
5	Корысть и вседозволенность	12%
6	Другие причины	8%

В результате исследования студенты выразили негативное отношение к взяточничеству и, в целом, правильно определили его негативную роль и влияние в сфере деятельности органов ГМУ (см.: диаграмму 4).

Диаграмма 4

Анализ мнения респондентов по вопросам отрицательных последствий взяточничества в сфере ГМУ



Как видно из представленных данных 73% опрошенных считают пагубным последствием взяточничества потерю доверия населения к органам власти и, как следствие, возникновение правового нигилизма, подрывающего основу государственного управления. Больше половины респондентов (53%) назвали вредным последствием социальное расслоение общества на узкий круг влиятельных богатых и широкий круг зависимых бедных людей. 49% следствием взяточничества считают рост преступности и 42% - подрыв экономического развития страны. 27% опрошенных связали взяточничество с нарушением законных прав граждан.

Выявление недостатков антикоррупционной подготовки выпускников. Абсолютное большинство обучаемых считают главным недостатком противодействия взяточничеству низкий уровень ответственности виновных лиц

- взяткодателей и взяткополучателей. С присущей студентам категоричностью, они решительно осуждают любые попытки вручения денег, материальных ценностей, предоставления незаслуженных имущественных прав и оказание незаконных услуг должностным лицам.

Зачастую студенты слишком свободно оперируют основаниями для привлечения виновных к административной или уголовной ответственности должностных лиц - взяткополучателей и просителей - взяткодателей. Однако, правильно классифицировать виды ответственности за взяточничество смогли только 38,4% респондентов. Остальные либо чрезвычайно расширили или сужали круг виновных лиц и упустили ответственность взяткодателей и посредников.

В ходе решения ситуационных задач, студенты не ограничивались административными и уголовными мерами ответственности. Широко применяли положения трудового кодекса по привлечению к дисциплинарной ответственности и наложению взысканий на лиц, совершивших даже незначительные деяния, сопряженные с намеками на получение так называемых «благодарностей» или «презентов».

Особое внимание исследователей сосредоточивалось на изучении общественного мнения студентов по распознаванию признаков взяточничества, по определению минимального размера взятки; по выявлению вещественного или имущественного подарка должностному лицу в качестве взятки; по установлению признаков отнесения группового подарка, подчиненных начальнику к категории взятки.

Выяснению общественного мнения способствовало решение ситуационных проблем типа: будет ли признано взяткой оказание услуги не должностному лицу, а его родственнику; будет ли взяткой совершение благоприятных действий в отношении третьего лица, указанного должностным лицом; считается ли взяткой дорогой памятный подарок должностному лицу, преподнесенного по поводу выхода его на пенсию; можно ли рассматривать подарок в виде букета цветов и коробки конфет от учебной группы преподавательнице в честь 8-го марта и другие.

Объем научной статьи не представляет возможность изложить содержание ответов на все вопросы. Однако, мы не можем не представить мнение студентов по вопросам, характеризующими их гражданскую позицию в борьбе со взяточничеством.

Например, на вопрос: «Каковы будут Ваши действия, если Вы станете свидетелем вопиющего факта взяточничества?» 22% опрошенных ответили, что сообщили бы об этом руководству университета, 5% заявили, что публично осудили бы это деяние; и только 3% опрошенных высказали намерение вмешаться в происходящее и потребовать соблюдения законности. К сожалению, преобладающее большинство студентов (70%) ответили, что

«вообще ничего бы не стали делать».

На вопрос: «Кому бы Вы сообщили о ставшем Вам известном факте взяточничества?» 22% ответили, что сообщили бы об этом руководству кафедры, института или университета; 15% рассказали бы об этом товарищам; 5% - родителям; 3% обратились бы с соответствующим заявлением в правоохранительные органы. И 55% студентов ответили, что «никому ни о чем не стали бы сообщать». 3% затруднились ответить на этот вопрос. На диаграмме 5 представлены показатели гражданской активности выпускников в сфере противодействия взяточничеству.

Диаграмма 5

**Результаты анализа ответов выпускников на вопрос: «Куда бы Вы сообщили, если бы узнали о вопиющем факте коррупции?»
(в % от числа опрошенных)**



Полученные данные о том, что 70% студентов не стали бы ничего предпринимать, если бы стали свидетелями взяточничества и 55% вообще не стали бы никому сообщать об этом факте, говорят о невысоком уровне гражданской активности и сомнительной готовности выпускников противодействовать взяточничеству на должностях руководителей и государственных гражданских служащих.

Заслуживают внимания предложения студентов по усилению борьбы со взяточничеством. Самыми популярными мерами по борьбе с коррупцией среди опрошенных явились: ратификация в полном объеме Конвенции ООН против коррупции (62%); выявление среди государственных служащих конфликтов интересов» (61%); контроль за доходами, имуществом и расходами чиновников» (60%); ужесточение наказания в отношении коррупционеров» (49%); повышение уровня правовой культуры населения (43%); увеличение объема государственных услуг через МФЦ (39%); улучшение вузовской подготовки и агитации в СМИ (26%); другие ответы (8%). Среди последних категорические предложения по возвращению в судебную практику смертной казни, конфискации денежных средств и имущества членов семьи преступ-

ников, поощрение доносительства о фактах коррупционных связей и другие.

Заключение. Эти и ряд других результатов, полученных в ходе исследования общественного мнения выпускников о взяточничестве и ответственности за нее, не могут не привлечь внимания профессорско-преподавательского состава технического и гуманитарного университетов к проблемам повышения эффективности антикоррупционной подготовки выпускников и формирования у них реальной готовности противодействовать взяточничеству на должностях государственных служащих и управленцев.

Список литературы

1. Статистика российской коррупции 17 января 2019 г. URL: zen.yandex.ru. Дата обращения 03.04.2020 г.
2. Федеральный закон от 25 декабря 2008 г. N 273-ФЗ «О противодействии коррупции». Сборник законодательства РФ, 2008 г., № 12. - С. 3-18.
3. Указ Президента РФ от 29.06.2018 г. № 378 «О национальном плане противодействия коррупции на 2018 – 2020 годы». – Сборник указов Президента РФ, 2018. – С. 3-23.
4. Постановление Правительства РФ от 13.03.2013 г. № 208 «Об утверждении правил проверки достоверности и полноты сведений о доходах, об имуществе и обязательствах имущественного характера, представляемых гражданами, претендующими на замещение должностей руководителей федеральных государственных учреждений, и лицами, замещающими эти должности». – Сборник Постановлений Правительства РФ, 2013. – С. 12-23
5. Об этом сообщает Рамблер. URL: https://news.rambler.ru/other/41381361/?utm_content=rnews&utm_medium=read_more&utm_source=copylink. Дата обращения 15.10.2019.

КУЛЬТУРА ТАТУИРОВКИ СРЕДИ МОЛОДЕЖИ РОССИИ И КИТАЯ

Макиевская Юлия Юрьевна

Дальневосточный Федеральный Университет

Владивосток, Россия

***Аннотация:** одной из актуальных тем в современном обществе является нанесение татуировки, так как тату — это неотъемлемая часть нашей жизни, может не для каждого человека, но для большинства и в наше время тату встречается все чаще и чаще. В разных странах и культурах татуировки имеют определенный смысл, символику и историю искусства татуировки.*

***Ключевые слова:** татуировка, влияние тату на молодежь, история татуировки в Китае и России, студенты Хэйлуцзянского институт иностранных языков.*

Tattoo culture among the youth of Russia and China

***Abstract:** one of the important topics in modern society is the application of a tattoo, since a tattoo is an integral part of our lives, maybe not for everyone, but for most in our time the tattoo is found more and more often. In different countries and cultures, tattoos have a certain meaning, symbols and art history of the tattoo.*

***Keywords:** tattoo, tattoo influence on the youth, history of tattoo in China and Russia, students of the Heilongjiang Institute of foreign languages.*

Актуальность данной статьи обусловлена тем, что в современном мире среди молодежи найдётся немало людей, которые хоть раз в жизни задумывались о том, чтобы сделать татуировку, и многие из них смело шли в салон и воплощали свою идею в жизнь, другие задумывались о том, что с татуировкой пришлось бы ходить всю жизнь и не решались на такой необычный поступок.

Сегодня татуировка на теле юноши или девушки практически никого не удивляет, а наоборот интригует и привлекает внимание окружающих. В последнее время стало модно и оригинально наносить на своё тело различные изображения и надписи, которые что-либо означают для своего носителя. Сейчас татуировки являются обычным и вполне естественным делом среди молодежи, но безопасно ли такое увлечение, для нашего физического и психического здоровья, и как к культуре татуировки относятся в разных странах

[1]?

Целью данной статьи является определение особенностей влияния татуировки на социальную адаптацию молодежи и выявление сходства и различия значимости, и символичности татуировки среди Российской и Китайской молодежи.

Слово «татуировка» пришло с островов в Океании, этот вид творчества был назван так из-за стука, производимого латунными иглками на коже, который на родном языке звучал как «tatau» или «тату».

Слово «татуировка» или его сокращенный вариант «тату» заимствовано из полинезийского языка, и на таитянском наречии означает «рисунок», «татау». Впервые она была описана капитаном Куком в 1769 году.

Слово, татуировка, по сути, является производным от слова «Tahitianattau», что означает «по случаю».

Во многих культурах татуировки использовались в декоративных целях. Тем не менее, ряд цивилизаций имели практическое применения для этого ремесла. Готы, германское племя варваров, прославленное грабежами римских поселений, использовали татуировки, чтобы обозначать своих рабов. Римляне также татуировали рабов и преступников. Татуировка была связана с преступностью в Средиземноморском регионе в середине третьего века. Эти метки включали преступления, наказания и имена жертв преступника на лбу. В Древней Греции и Риме, рабы с татуировками никогда не могли стать гражданами, даже если они были в состоянии купить свою свободу. На Таити, татуировки были обрядом посвящения и рассказывали об истории жизни человека. Мужчины были отмечены, когда они достигали совершеннолетия, когда они женились. Когда Османской империей правили Боснии, военные власти татуировали всех солдат для того, чтобы признать их в случае, если они решили бежать от призыва.

В сущности, во многих странах, татуировки были постоянными знаками вины. Но в конце концов те, кто носил татуировку из-за наказания, начали гордиться своей маркировкой и постепенно татуировка стала формой самовыражения.

В культуре каждой страны татуировка, несет в себе определенную смысловую нагрузку и имеет свою историю [2].

Для того чтобы подробнее разобраться в значимости и символичности татуировки среди Российской и Китайской молодежи, необходимо изучить историю татуировки в России и в Китае.

История татуировки в России начинается с практики шаманизма, выраженной в уникальном «зверином стиле», распространявшемся от фракийских племен на Балканах до Дальнего Востока. Далее татуировки широко были распространены в многославянском периоде и в период великих походов на Запад, многочисленных кочевых племен. Можно отметить, что

татуирование к моменту образования Киевской Руси уже перешло из фазы этнической в социальную, дошедшее в этом качестве до начала возрождения искусства татуировки в 19-м веке, и служившее двум задачам — идентификации рода и клеймению преступников. В эпоху формирования Российской империи и ее бурной экспансии модификация татуировок проявилась в виде гербовых татуировок знати (дворян) и в способе наказания (речь идет о клеймении и насильственном уродовании преступников).

Как исключение стоит отметить, что Петр I ввел обязательное татуирование солдат. На запястье резался крест, в него втирали порох и забинтовывали. Накалывали и личный номер. Варварская идея, зато распознавание погибших солдат в петровской армии было стопроцентным. Нанесение клейма было реанимировано в екатерининский период: видимо, страсть императрицы ко всему китайскому (ведь именно ей мы обязаны «русско-китайскому» стилю в искусстве — палеху) распространялась не только на искусство. А период освоения окраинных территорий — колоний, как и во всем мире, дал дополнительный стимул к развитию татуирования.

В советское время татуировка стала выражением моды, и тут у нее был свой, особый путь: с одной стороны, стойкая привязка к криминальной сфере, с другой — долгие годы абсолютного отсутствия информации извне и общения с зарубежными мастерами. Но, чего и следовало ожидать от русской находчивости, трудности только заставили мастеров татуировки быть изобретательными в творчестве.

Мода на нательные рисунки, в основном на китайские и японские мотивы, вошли в моду у представителей света и богемы.

Сегодня, как никогда раньше и подобно тенденциям развития общности Запада, тату в России стала явлением массовой культуры: все, независимо от профессии, вероисповедания и материального положения, стали украшать себя экзотическими иероглифами, магическими знаками и орнаментами. Для мужчин тату — символ мужественности, женщины же видят в ней нечто загадочное и сексуальное. Одни хотят приобщиться к общей увлеченности, другие, напротив, видят в этом возможность обособиться. Несомненная популярность этого вида искусства среди знаменитостей только подогревает интерес широких слоев общества. Особенно татуировки популярны среди молодежи, так как это возраст, когда необходимо все попробовать, и татуировка не является исключением. Ведь она является своеобразным языком тела, через который можно выражать свой внутренний мир [3].

Рассматривая историю татуировки в Китае, можно сказать о том, что в некоторых районах на юге, татуировки являются частью обычаев народностей, заселяющих эти земли, а северных районах китайцы относятся к тату с презрением, так как татуировки у них ассоциируются с криминальным слоем общества. Также они хорошо помнят времена «Культурной революции»

(1960-е годы), когда Мао Цзэдун запретил татуировки, назвав их проявлением моральной нечистоплотности.

Конечно, в последнее десятилетие татуировки стали социально приемлемы во многом благодаря влиянию знаменитостей и известных людей в КНР.

У некоторых китайских национальных меньшинств, таких как, дулун и дай, традиция делать тату сохранилась с далеких времен.

У дулун татуировки делали девочкам в возрасте 12-13 лет. Согласно обычаям, это служило символом их совершеннолетия. Татуировка представляла собой линии, сделанные между бровями, вокруг рта и на щеках, и по форме напоминала бабочку. В качестве чернил использовали воду с углем, вместо иглы брали шипы растений.

Традиция татуировок у женщин дулун появилась во времена династии Мин. В то время на их деревни нападали другие этнические группы, которые забирали местных женщин и подвергали их насилию. Для того чтобы с ними этого не произошло, девушки уродовали свои лица татуировками. Традиция делать татуировки на лице существует и сейчас.

Народность дай делала татуировки молодым женщинам на ладонях или руках с тыльной стороны и между бровями. Для мужчин тату являлись знаком силы, и их делали на руках, спине или груди. Для рисунка выбирали, в основном, изображение животного. Тату наносили с помощью растительного экстракта черного цвета. Люди народности дай верили, что татуировки помогут защитить их от нападения мифических существ и монстров.

Если китайские иероглифы — популярный выбор на Западе, то в Китае многие делают себе надписи на английском языке. Популярными словами являются «любовь» и «навсегда». Другие выбирают тексты песен, таких как «Imagine» Джона Леннона или цитаты из Библии.

Самая известная татуировка в истории Китая принадлежала генералу Юэ Фэю, который жил во времена династии Южная Сун (960 -1279). Согласно истории, во время сражения один из командиров, которому Юэ Фэй доверял, перешел на сторону врагов. Потрясенный предательством, Юэ Фэй сложил с себя обязанности генерала и вернулся домой, где стал ухаживать за своей больной матерью.

Но мать Фэя была недовольна его решением, сказав, что верность родине — это первый и важнейший долг солдата. Чтобы сын никогда не забыл ее слова, она сделала на его спине надпись: «До конца будь верным родине» (尽忠报国). Юэ Фэй вернулся в армию, одержал множество побед и стал самым почитаемым военачальником в истории Китая.

В Гонконге, как портовом городе, появился особый стиль, где соединились традиционные западные татуировки британских моряков — розы и якоря — с восточными драконами и тиграми.

Сегодня Китай начинает разрабатывать уникальные стили татуировки,

опираясь на древнюю культуру и современные тенденции.

Молодежь воспринимает татуировки как модное течение, но для большинства китайских родителей неприемлема даже сама мысль, что их ребенок может сделать себе татуировку.

В китайской философии тело человека — это бесценный дар, который достался ему от родителей, поэтому нельзя осквернять тело нанесением татуировок. Но, с другой стороны, свобода выбора в отношении к своему телу — это неотъемлемое право человека.

Растущая популярность татуировок в Китае является признаком развивающегося индивидуализма и отражением перемен, происходящих с китайским обществом [4].

Если говорить о доступности нанесения татуировки, т.е. стоимости тату, то можно сказать о том, что это недешево. Например, в хорошем салоне временная, небольшая татуировка стоит около 300 юаней (приблизительно 3000 рублей), а постоянная татуировка такого же размера будет стоить в два раза дороже.

Как же все-таки современная молодежь относится к возможности нанесения татуировки и считают ли они это безопасным?

Для того чтобы разобраться в данных вопросах было проведено анкетирование среди российских и китайских студентов Хэйлунцзянского института иностранных языков (НИУ), в количестве 50 человек (25 – русских студентов и 25 – китайских студентов).

Студентам было предложено пройти анкету, состоящую из десяти вопросов.

Было опрошено 31 человек девушек и 19 человек юношей, в возрасте от 18 до 22 лет.

В ходе прохождения опроса были получены следующие результаты:

На вопрос о том, имеют ли студенты татуировку положительно ответили 33 человека (18 – русские, 15 – китайцы). Также 10 человек указали, что они хотели бы сделать татуировку и 2 человека сказали о том, что никогда не хотят иметь тату. Стоит отметить, что у всех русских студентов татуировки являются постоянными, а у большинства китайцев (9 человек) тату временное.

Большинство опрошенных имеют татуировку на плече или лопатке – 7 человек, среди российских студентов и 4 человек среди китайских студентов. Также часто у китайских студентов татуировки встречаются на ноге – 3 человека, на стопе – 6 человека. Также среди опрошенных российских студентов тату чаще всего расположено на ноге, стопе и плече.

Далее следовал вопрос о том, в каком возрасте опрошенные в первый раз украсили свое тело татуировкой: большинство российских (62%) и китайских (60%) студентов сделали себе татуировку в возрасте от 19 до 22 лет.

Мнение о том, с какой целью была сделана татуировка следующее:

- многие российские студенты говорят о том, что для них это значимое событие (36%) и это просто красиво (28%);

- многие китайские студенты говорят о том, что для них это просто красиво (52%) и модно (28%);

Среди российских студентов присутствовали такие ответы, как на спор с друзьями и форма самовыражения.

Если говорит о символе и значимости татуировки, то у многих Русских (56%) и Китайских (47%) студентов тату символизирует значимую для них надпись. Среди китайцев наиболее распространено нанесение надписей на английском языке, и рядом с надписью изображение небольшого цветочка или птички.

На вопрос о безопасности нанесения тату большинство русских (64%) и китайских (60%) студентов ответили, что они считают нанесение тату безопасным.

В основном окружающие (близкие, знакомые и друзья) положительно или нейтрально относятся к тату:

- у русских студентов – 40% положительная оценка; 33 % - нейтральная оценка;

- у китайских студентов – 73% положительная оценка.

Стоит отметить, что в настоящее время китайцы стали более положительно относиться к татуировкам, как на юге Китая, так и на Севере. Родители относятся более спокойно, если их дети хотят сделать татуировку, так как многие китайцы сперва предпочитают сделать временное тату.

В вопросе о том, может ли повлиять тату на профессиональную деятельность, практически все русские студенты считают, что это зависит от вида деятельности – 92%.

Китайские студенты считают, что тату влияет на профессиональную деятельность вне зависимости от вида деятельности – 72%.

По результатам данного опроса модно сделать вывод о том, что большинство опрошенных имеют на своем теле татуировку (66%), большинство из них сделали первую татуировку в возрасте от 19 до 22 лет. Многие из опрошенных сделали себе тату после какого-либо значимого события в их жизни, либо же потому, что это модно и красиво. У большинства опрошенных татуировка символизирует для них значимую надпись (у русских студентов часто встречаются надписи в виде китайских и японских иероглифов, у китайских студентов часто встречаются надписи на английском языке). Практически все респонденты сказали о том, что нанесение тату это безопасно и вызывает положительную оценку у окружающих.

Но действительно ли наносить татуировку безопасно для нашего организма? Ведь нанесение татуировки может принести вместе с собой такие бо-

лезни и заражения как, аллергические реакции, заболевание ВИЧ и СПИД, инфекции.

Не стоит забывать, что татуировка – это всегда риск заражения крови, риск заразиться неизлечимой болезнью. И делать ее должен не любитель, а как минимум специалист или профессионал в этой области.

Так же считается, что нанесение татуировки влияет и на изменение Вашей судьбы, но в то же время если правильно выбрать место для рисунка или надписи, то татуировка сможет активизировать положительные эмоции и подавить негативные стремления. К примеру, тату в области сердца помогает обрести уверенность в себе, стать добрее и спокойнее, научиться любить близких. Тату в области ключицы стимулирует творческое начало и дает эмоциональный заряд.

Существует мнение о том, что процесс накалывания татуировки несёт тот же эффект, что и сеанс иглоукалывания. Но если и выбирать сеанс иглоукалывания, то непосредственно у специалиста, без жертвы своего тела в пользу художественным способностям. К тому же бытует мнение о том, что татуировки спасают участки тела от низких температур и обморожения и именно поэтому народы холодного Севера расписывают свои лица и руки [2].

Важно помнить, о том, что, делая татуировку на теле, человек не может быть уверен в том, что на протяжении всей жизни, она будет ему нравиться и доставлять удовольствие. Если же вы решили сделать татуировку, то тщательно обдумывайте свое решение, и обращается только в профессиональные салоны, так как экономить на тату это значит экономить на своем здоровье, чего делать не следует.

Список литературы

1. Бобринская Е.А. *Футуристический «грим»* / А.Е. Бобринская – собрание историко-философских наук РАН. - М.: Собрание; Наука, 2005г. – 199с.

2. *История татуировки в России* / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.freetattoo.ru/2009-07-15-13-37-43/138-russia.html>

3. *Культура татуировки* / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.bibliofond.ru/view.aspx?id=728357>

4. *Нет табу на тату: Культура татуировки в современном Китае* / [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://ekd.me/2015/09/tattoo-in-china/>

ОСОБЕННОСТИ ПИЩЕВОГО ПОВЕДЕНИЯ ДЕВУШЕК С РАЗНЫМ УРОВНЕМ ЖИЗНЕННОЙ УДОВЛЕТВОРЕННОСТИ

Филиппова Эвелина Николаевна

магистрант

Сунцова Яна Сергеевна

кандидат психологических наук, доцент

Удмуртский государственный университет, Ижевск, Россия

***Аннотация.** Статья посвящена результатам исследования ограничительного, экстернального и эмоциогенного типов пищевого поведения у девушек в возрасте 18-25 лет с высоким и низким уровнями жизненной удовлетворенности.*

***Ключевые слова:** пищевое поведение, типы пищевого поведения, пищевые расстройства, удовлетворенность жизнью, жизненная удовлетворенность, субъективное благополучие.*

Потребность в еде, согласно теории А. Маслоу является одной из базовых, биологических потребностей, удовлетворение которых позволяет личности обратиться к высшим, духовным потребностям. Однако, несмотря на биологическую обусловленность питания, нарушения в пищевом поведении могут возникать под влиянием разных факторов: генетических, культурных, социальных и психологических. Изучение психологических причин расстройств пищевого поведения является одним из наиболее актуальных направлений в современных исследованиях.

Исследованию пищевого поведения посвящены работы Т.Г. Вознесенской, Ю.Л. Савчиковой, О.И. Салминой-Хвостовой, И.А. Рукавишниковой, С. Шахтера, А. Стункарда, Van Strien et al. Под пищевым поведением, в широком смысле, понимаются мотивы выбора человеком определенных продуктов, практики питания, диеты, а также проблемы, касающиеся веса и пищевые расстройства. Согласно В.Д. Менделевичу, пищевое поведение отражает отношение человека к еде и ее принятию, привычки питания в определенных жизненных условиях, а также деятельность, направленная на создание образа тела [5]. В настоящее время еда может выступать в качестве элемента общения; символом в религиозных, национальных и семейных традициях; причиной для самоуважения, связанной с престижностью пищи; средством для снятия психоэмоционального напряжения; источником

наслаждения; награды или поощрения; способа компенсации неудовлетворенных потребностей, например, в общении или заботе [6].

В 1987 г. голландским психологом Т. Van Strien совместно с коллегами было выделено три типа отклоняющегося пищевого поведения: ограничительный, экстернальный и эмоциогенный [10]. Ограничительный тип пищевого поведения выражается в строгом пищевом самоограничении, жестком контроле количества, качества и времени принятия пищи, стремлении улучшить внешний вид, желании сбросить вес. Экстернальный тип пищевого поведения опосредован внешними стимулами к принятию пищи, например, такими, как запах и вид еды, рекламы, витрины и т.д. Обладая сверхчувствительность к перечисленным стимулам, человек не способен удержаться от переедания, поэтому определяющую роль при этом типе питания играет уровень самоконтроля и степень доступности еды. Эмоциогенный тип пищевого поведения является гиперфагической реакцией на эмоциональный дискомфорт, т.е. принятие пищи инициируется не физиологическим голодом, а эмоциональной реакцией. Еда при таком типе питания выступает в роли защитного механизма от таких состояний, как гнев, тревога, скука, обида, удрученность и т.д. При этом, прием пищи может перерасти в неконтролируемое переедание, не редко с нарушением суточного режима питания [4]. Экстернальный тип пищевого поведения, согласно О.И. Салминой-Хвостовой, может предшествовать эмоциогенному, если человек продолжительное время испытывал отрицательные эмоциональные переживания [7].

Среди психологических особенностей лиц с расстройствами пищевого поведения, наряду с алекситимией, пониженной стрессоустойчивостью, излишней тревожностью и депрессивными реакциями, выделяют и частые переживания неудовлетворенности своей жизнью. Понятие удовлетворенности жизнью отражает общее эмоциональное состояние человека, уровень его психологического комфорта, его субъективную оценку разных сфер своей жизни, которые, возможно, являются для него «проблемными» [9].

В социально-психологических исследованиях удовлетворенность жизнью рассматривают в качестве субъективного благополучия личности. Понятие «субъективное благополучие» было введено Э. Динером, в точки зрения автора, данное понятие включает в себя ряд феноменов, заключающихся в эмоциональной реакции людей, их удовлетворенности отдельными сферами жизни, а также в их суждениях о качестве жизни в целом [8]. Согласно Н.В. Андреевской, удовлетворенность жизнью является когнитивной стороной субъективного благополучия, дополняемая аффективной стороной – позитивными и негативными эмоциями, которые человек испытывает в определенные моменты [1]. Л.В. Куликов рассматривает удовлетворенность жизнью в качестве показателя, отражающего отношение личности к своей жизни и включающего в себя принятие жизни, комфорт и состояние пси-

хологического благополучия [3]. Наиболее полное определение феномену удовлетворенности жизнью дает Р.М. Шамионова, согласно которому, оно представляет собой сложное динамичное социально-психологическое явление, интегрирующее когнитивные и эмоционально-волевые процессы, для которого характерно субъективное эмоциональное отношение и которое обладают побудительной силой к действию и управлению внешними и внутренними объектами [3].

Таким образом, удовлетворенность жизнью находится в тесной связи с психологическим благополучием человека, которое, в свою очередь, отвечает за его полноценное функционирование во всех сферах жизнедеятельности, в том числе и в сфере пищевого поведения.

Целью исследования являлось изучение типов пищевого поведения девушек с разным уровнем жизненной удовлетворенности.

В исследовании были использованы следующие методики: «Голландский опросник пищевого поведения» («DEBQ») Van Strien et al, «Индекс жизненной удовлетворенности» Н.В. Паниной.

В эмпирическом исследовании приняли участие 46 студенток БПОУ УР «Ижевский торгово-экономический техникум» в возрасте от 18 до 25 лет.

Результаты исследования. В соответствии с нормативными показателями по опроснику «Индекс жизненной удовлетворенности» выборка была разделена на две группы девушек с низким (19 человек) и высоким (27 человек) уровнями жизненной удовлетворенности.

В таблице 1 представлены результаты исследования выраженности интегрального показателя жизненной удовлетворенности девушек двух групп и ее компонентов.

Таблица 1
Выраженность компонентов жизненной удовлетворенности девушек двух групп

Показатели	Среднее значение (уровень выраженности)	
	Низкий уровень жизненной удовлетворенности	Высокий уровень жизненной удовлетворенности
Интерес к жизни	2,89 (низ. ур.)	5,66 (выс. ур.)
Последовательность в достижении целей	3,21 (низ. ур.)	6,81 (выс. ур.)
Согласованность между поставленными и достигнутыми целями	2,05 (низ. ур.)	6,03 (выс. ур.)
Положительная оценка себя и собственных поступков	2,36 (низ. ур.)	5,70 (выс. ур.)
Общий фон настроения	2,63 (низ. ур.)	6,25 (выс. ур.)
Общий показатель жизненной удовлетворенности	13,15 (низ. ур.)	30,48 (выс. ур.)

У *девушек первой группы* зафиксирован низкий уровень жизненной удовлетворенности, что говорит об отсутствии у них интереса к жизни, явной незаинтересованности происходящими событиями. Они пассивны, нерешительны, предпочитают покорно смиряться с жизненными неудачами, не способны достигнуть поставленных целей. Такие девушки часто отрицают положительные качества в себе, имеют заниженную самооценку и не верят в собственные силы достичь желаемых результатов. В целом, девушки первой группы не получают удовольствие от собственной жизни. У *девушек второй группы*, с высоким уровнем жизненной удовлетворенности, присутствует явный интерес, увлеченное отношение к повседневной жизни, они полны энтузиазма. Такие девушки убеждены в своей способности достичь поставленных целей, стремиться преодолеть жизненные трудности, высоко оценивают свои внутренние и внешние качества, т.е. положительно оценивают и себя и свои поступки. В общем, девушки второй группы оптимистично оценивают свою жизнь и получают в процессе ее проживания удовольствие.

В таблице 2 представлены результаты исследования выраженности типов пищевого поведения девушек двух групп.

Таблица 2

Выраженность типов пищевого поведения девушек двух групп

Показатели	Среднее значение (уровень выраженности)	
	Низкий уровень жизненной удовлетворенности	Высокий уровень жизненной удовлетворенности
Ограничительный тип пищевого поведения	2,35 (сред.ур.)	2,49 (выс. ур.)
Эмоциогенный тип пищевого поведения	2,89 (выс. ур.)	1,71 (низ.ур.)
Экстернальный тип пищевого поведения	3,26 (выс. ур.)	2,64 (низ. ур.)

У *девушек с низким уровнем жизненной удовлетворенности* выявлены высокие показатели эмоциогенного и экстернального типов пищевого поведения. То есть, они обладают высокой чувствительностью к внешним стимулам, актуализирующим прием пищи, например, витрины магазинов или реклама подвержены, а также подвержены гиперфагической реакцией на отрицательные эмоции. Переедание, у таких девушек, является не следствием физического голода, а защитным механизмом от эмоционального дискомфорта. Девушки первой группы могут быть склонны к компульсивному перееданию, для которого характерно неконтролируемое принятие большого количества пищи, или к перееданию с нарушением суточного ритма принятия пищи, т.е. переедание в ночное время. Поскольку девушки данной

группы чувствительны к внешним стимулам, еда является для них одним из легкодоступных способов устранить негативные переживания. Стоит отметить, что у девушек первой группы ограничительный тип пищевого поведения выражен на среднем уровне, а значит, они обращают внимание на свой внешний вид, но не стремятся улучшить его посредством жестких пищевых ограничений. У девушек с высоким уровнем жизненной удовлетворенности зафиксированы низкие показатели по эмоциогенному и экстернальному типам пищевого поведения. То есть, они не прибегают к еде как к способу снятия эмоционального напряжения и не реагируют на внешние стимулы к принятию пищи. Однако, у девушек данной группы зафиксирована склонность к ограничительному типу пищевого поведения на уровне тенденции, т.е. они озабочены вопросами питания и собственным внешним видом.

С целью выявления достоверности различий в выраженности изучаемых показателей у девушек с разным уровнем жизненной удовлетворенности был проведен анализ различий по критерию Манна-Уитни. Результаты представлены в таблице 3.

Таблица 3

Достоверность различий в выраженности компонентов жизненной удовлетворенности и типов пищевого поведения девушек двух групп

Показатель	Среднее значение (уровень выраженности)		U-критерий Манна- Уитни	Уровень достоверности, p
	Низкий уровень жизненной удовлетворенности	Высокий уровень жизненной удовлетворенности		
Жизненная удовлетворенность				
Интерес к жизни	2,89 (низ. ур.)	5,66 (выс. ур.)	49,000	0,0001
Последовательность в достижении целей	3,21 (низ. ур.)	6,81 (выс. ур.)	33,500	0,0001
Согласованность между поставленными и достигнутыми целями	2,05 (низ. ур.)	6,03 (выс. ур.)	27,000	0,0001
Положительная оценка себя и собственных поступков	2,36 (низ. ур.)	5,70 (выс. ур.)	48,000	0,0001
Общий фон настроения	2,63 (низ. ур.)	6,25 (выс. ур.)	45,000	0,0001
Общий показатель жизненной удовлетворенности	13,15 (низ. ур.)	30,48 (выс. ур.)	23,000	0,0001
Типы пищевого поведения				
Эмоциогенный тип пищевого поведения	2,89 (выс. ур.)	1,71 (низ.ур.)	82,000	0,0001
Экстернальный тип пищевого поведения	3,26 (выс. ур.)	2,64 (сред. ур.)	109,000	0,001

Между группами девушек с низким и высоким уровнями жизненной удовлетворённости установлены седеющие достоверные различия. Установлено, что девушки второй группы более удовлетворены собственной жизнью, чем девушки первой группы, они проявляют больший интерес к повседневной жизни, обладают большей стойкостью и решительностью в отношении поставленных целей. Девушки второй группы, по сравнению с девушками первой группы, способны позитивно оценивать себя и свои поступки, в большей степени убеждены в собственных силах достичь намеченных целей, получают больше удовольствия от проживаемой жизни. Также, между девушками первой и второй групп установлены достоверные различия по эмоциогенному и экстернальному типам пищевого поведения. Девушки с высоким уровнем жизненной удовлетворенности, по сравнению с девушками с низким уровнем жизненной удовлетворенности, «не заедают» свои отрицательные эмоциональные переживания и не подвержены влиянию внешних стимулов, актуализирующих прием пищи.

Выводы. Таким образом, в ходе эмпирического исследования были выявлены девушки с низким и высоким уровнем жизненной удовлетворенности. Было установлено, что в группе девушек с высоким уровнем жизненной удовлетворенности достоверно ниже показатели по эмоциогенному и экстернальному типам пищевого поведения. Достоверно значимых различий по ограничительному типу пищевого поведения выявлено не было, однако на уровне тенденции у девушек с высоким уровнем жизненной удовлетворенности был выявлен ограничительный тип пищевого поведения. По одной из версий, для девушек, склонных к пищевым ограничениям, характерна форма позитивного перфекционизма, благодаря которой они переживают эмоции успеха и силы в определенных жизненных ситуациях, особенно в тех, которые требуют особого контроля. Основываясь на этом предположении, можно объяснить обнаруженную тенденцию к ограничительному пищевому поведению у девушек с высокой жизненной удовлетворенностью.

Список литературы

1. *Андрееenkova Н. В. Сравнительный анализ удовлетворенности жизнью и определяющих ее факторов // Мониторинг общественного мнения. – 2010. – №5 (99). – С. 189-215.*
2. *Гаранян Н. Перфекционизм, депрессия и тревога / Н. Гаранян, А. Холмогорова, Т. Юдеева // Московский психотерапевтический журнал. – 2001. – № 4. – С. 18-48.*

3. Куликов Л. В. Субъективное благополучие личности // *Ананьевские чтения*. – 1997. – С. 162-164.
4. Малкина-Пых И.Г. *Терапия пищевого поведения (Справочник практического психолога)*. – М.: Эксмо, 2007. – 1040 с.
5. Менделевич В.Д. *Психология девиантного поведения: учебное пособие для вузов*. – СПб.: Речь, 2005. – 445 с.
6. Савенков Ю.И. *Избыточный вес – угроза здоровью*. – Барнаул: Алт. кн. изд-во, 1985. – 72 с.
7. Салмина-Хвостова О.И. *Психопатологические особенности пациентов с расстройствами пищевого поведения / О.И. Салмина- Хвостова, В.Я. Семке. // Психические расстройства в общей медицине. 2011. – № 3-4. – С. 40- 42.*
8. Diener E. *Subjective well-being // Psychological Bulletin*. – 1984. – №95. – P. 542-575
9. *Lifeline и другие новые методы психологии жизненного пути / под ред. А.А. Кроника*. – М.: Прогресс, 1993. – С.107-114.
10. Van Strien T. et al. *The Dutch eating behavior questionnaire (DEBQ) for assessment of restrained, emotional and external eating behavior*. - *Int. J. Eating Disord.* – 1986.

ИССЛЕДОВАНИЕ МОТИВАЦИИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПОДРОСТКОВ В ПОЛОВОМ АСПЕКТЕ

Клепач Юлия Владимировна

кандидат психологических наук, доцент

Рубцова Татьяна Викторовна

магистрант

*Воронежский государственный педагогический университет, г.
Воронеж, Россия*

Мотивационная сфера в подростковом возрасте претерпевает качественные изменения. В этот период происходит становление личности и, возникающие в связи с этим психологические и социальные факторы, оказывают влияние на формирование системы мотивов и потребностей подростков [1].

Принципиальные изменения происходят в мотивации, связанной с желанием подростка определится в статусе «взрослого человека» в отношениях со взрослыми и сверстниками. У подростка формируется собственная система мотивации и выделяется доминирующий мотив. Таким образом, между мотивацией и качествами личности образуется взаимосвязь [2].

Для исследования учебной мотивации юношей и девушек были выбраны следующие психодиагностические методики:

1) Методика диагностики структуры учебной мотивации школьников М.В. Матюхиной [3];

2) Методика изучения отношения к учению и к учебным предметам Г.Н. Казанцевой [4];

3) Методика исследования познавательных затруднений Н.П. Фетискина [3].

В исследовании принимали участие школьники восьмых классов в количестве 31 человека (14-15 лет): 16 юношей и 15 девушек.

Методика диагностики структуры учебной мотивации школьников М.В. Матюхиной позволяет проанализировать структуру учебной мотивации по следующим мотивам: познавательные, коммуникативные, эмоциональные, позиция школьника, достижения, внешние (поощрения, наказания) [3]. Полученные результаты можно увидеть на рисунке 1.

Исследование показало, что мотивация к учебной деятельности у девушек выше по всем мотивам. Значительные различия в мотивации юношей

и девушек имеются по познавательным, эмоциональным мотивам, мотивам достижения и внешним мотивам. Познавательные мотивы у девушек более выражены, чем у юношей (67% у девушек и 50% у юношей) и в целом в структуре учебной мотивации этот мотив является выраженным наряду с мотивом достижения и внешними мотивами.

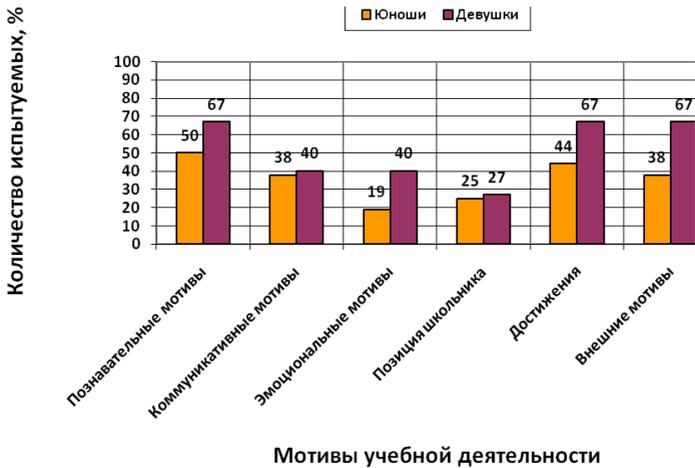


Рис. 1. Результаты исследования структуры учебной мотивации подростков, (в %)

Мотивы достижения выражены у 67% девушек и 44% юношей. Внешние мотивы являются выраженными у 67% девушек и 38% юношей.

Это говорит о том, что для девушек важным является получение знаний вследствие внешних факторов, как с целью достижения успеха, так и из-за давления окружающих, желания одобрения и похвалы.

Эмоциональные мотивы выражены у 40% девушек и 19% юношей, что говорит о необходимости эмоциональной поддержки девушек в процессе обучения, создания благоприятного психологического климата в окружении.

Методика изучения отношения к учению и к учебным предметам, разработанная Г.Н. Казанцевой направлена на выявление любимых и нелюбимых школьных предметов и доводов в пользу этого выбора [4]. Кроме того, методика позволяет понять наиболее значимую причину мотивированности подростков в обучении.

Полученные результаты можно увидеть на рисунках 2-4.

На рисунках 2-3 представлены результаты тестирования выбора подростками любимых предметов в школе и доводы в пользу данного выбора.

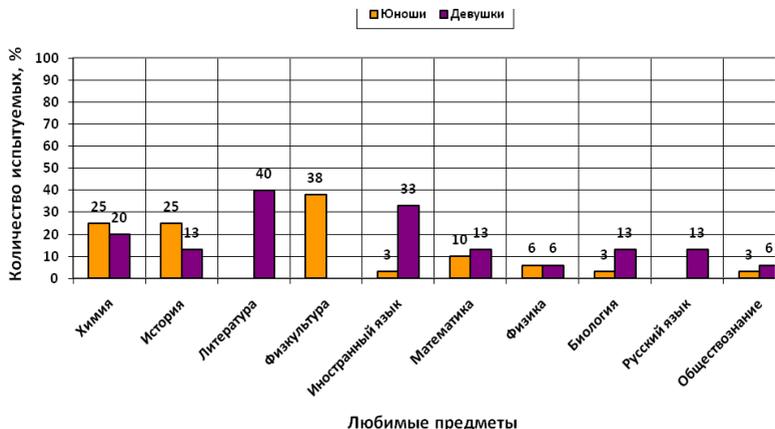


Рис. 2. Результаты исследования распределения выборов любимых предметов подростками, (в %)

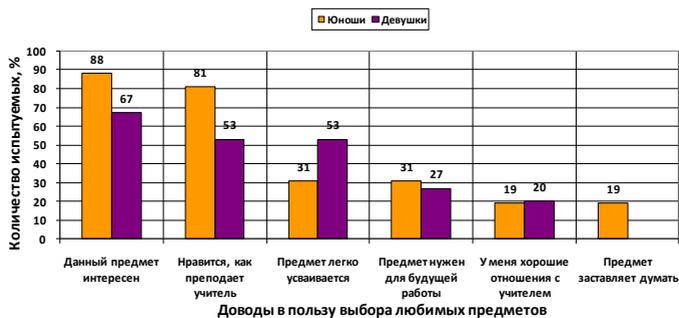


Рис. 3. Результаты исследования распределение доводов в пользу выбора любимых предметов, (в %)

В качестве любимого предмета подростки выбирают химию, историю, литературу, физкультуру, иностранный язык, математику. При этом, если анализировать выбранные предметы в половом аспекте, то существуют различия. Так, большинство девушек (40%) в качестве любимого предмета выбрали литературу, тогда как юноши этот предмет не выбрали вообще. Большинство юношей (38%) в качестве любимого предмета выбрали физкультуру, девушки не выбрали этот предмет.

В целом подростки отмечали, что любимый предмет им интересен, нравится, как преподает учитель, предмет легко усваивается и его изучение необходимо для будущей работы. Следует отметить, что среди предложенных вариантов в качестве доводов вообще не были выбраны такие доводы как:

«родители считают этот предмет важным», «предмет требует терпения», «товарищи интересуются этим предметом», «предмет способствует развитию общей культуры», «предмет влияет на изменение знаний об окружающем мире».

В половом аспекте подавляющее большинство юношей отметили, что им нравится любимый предмет и то, как преподает учитель (88% и 81 % соответственно). Девушки примерно в равной степени отметили, что любимый предмет им нравится, нравится, как преподает учитель, и предмет легко усваивается (67 %, 53 % и 53% соответственно).

В качестве нелюбимого предмета подростки в большинстве случаев выбирают математику, физкультуру, русский язык, иностранный язык, историю, физику. При анализе выбранных нелюбимых предметов в половом аспекте выявлено, что математика является нелюбимым предметом для 56 % юношей и 53 % девушек. Русский язык в качестве нелюбимого предмета выбрали 19% юношей и 7% девушек. Девушки не отметили иностранный язык как нелюбимый предмет, тогда как 13 % юношей назвали этот предмет в анкете.

На рисунке 4 представлены результаты исследования общей мотивации к обучению

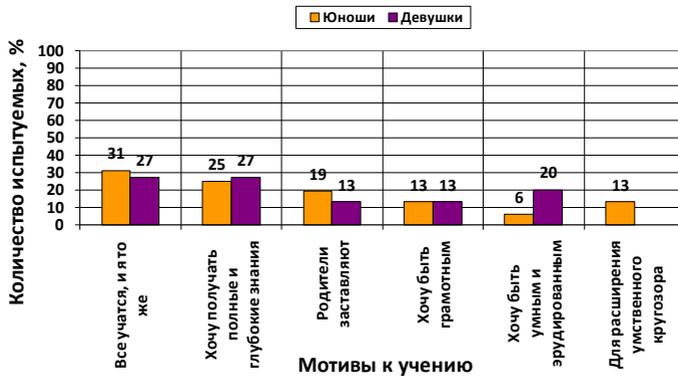


Рис. 4. Результаты исследования общей мотивации к обучению подростков, (в %)

Как видно из представленных гистограмм, наиболее приоритетными являются такие мотивы как: «все учатся, и я тоже», «хочу получать полные и глубокие знания», «родители заставляют», «хочу быть грамотным», «хочу быть умным и эрудированным», «для расширения умственного кругозора».

Следует отметить, что среди предложенных вариантов в качестве моти-

вов к учению не были выбраны такие мотивы как: «это мой долг», «хочу быть полезным гражданином», «не хочу подводить свой класс», «хочу научиться самостоятельно работать».

В половом аспекте результаты не сильно различаются.

Методика исследования познавательных затруднений Н.П. Фетискина предназначена для изучения затруднений школьников при обучении. Подросткам необходимо было выбрать 1-2 ответа из предложенных вариантов для следующих вопросов:

- 1) Что в школе мешает тебе учиться?
- 2) Что в самом деле не дает тебе хорошо учиться?
- 3) В какой помощи ты нуждаешься в первую очередь?

На основе ответов на первый вопрос можно судить о характере внешних или объективных затруднений; при ответе на второй вопрос- о затруднениях индивидуального типа, при ответе на третий вопрос- о специфике личностной направленности в преодолении тех или иных затруднений [3].

Полученные результаты можно увидеть на рисунках 5-7.



Рис. 5. Результаты исследования внешних (объективных) затруднений подростков в учебной деятельности, (в %)

В качестве затруднений в учебной деятельности юноши выделяют трудности, связанные с отсутствием свободы и самостоятельности (63%), в то время как для девушек это не имеет преобладающего значения (27%). Девушки выделяют такие трудности как отсутствие порядка и дисциплины, а юноши не выбрали этот вариант.

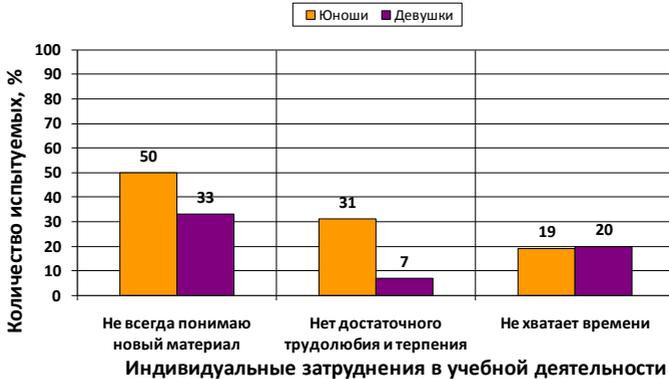


Рис. 6. Результаты исследования индивидуальных затруднений подростков в учебной деятельности, (в %)

Как видно из представленных гистограмм юноши в большей степени отмечают трудности, связанные с не пониманием нового материала (50%) и отсутствием достаточного трудолюбия и терпения (31%), в то время как для девушек это менее значимо.

На рисунке 7 представлен анализ специфики личностной направленности в преодолении затруднений в учебной деятельности.



Рис. 7. Результаты исследования специфики личностной направленности подростков в преодолении затруднений в учебной деятельности, (в %)

В учебной деятельности подростки нуждаются в такой помощи как:
 -научиться правильно организовывать свой рабочий день;

- преодолеть трудности в учении;
- помощь в изучении трудных предметов.

В половом аспекте юноши больше, чем девушки нуждаются в том, что бы преодолеть трудности в учении (38 % юношей и 7% девушек).

По результатам исследования можно сделать следующие выводы:

1) Мотивация учебной деятельности выше у девушек, а у юношей составляет не более 50% от общего числа испытуемых по всем мотивам. Так же для девушек, более чем для юношей, значимыми являются эмоциональные мотивы, мотивы достижения и внешние мотивы.

2) Направленность при выборе школьных предметов различается у юношей и девушек. Девушек чаще интересуют гуманитарные предметы, тогда как юноши выбирают точные науки и физкультуру.

3) В качестве основного препятствия в учебной деятельности подростки отмечали «отсутствие свободы и самостоятельности», что подтверждает психологический обусловленный этап становление личности подростков. Причем это важно как для юношей, так и для девушек.

4) Индивидуальные затруднения подростки связывают с не пониманием нового материала. Причем юноши в большей степени, чем девушки нуждаются в преодолении затруднений в учебной деятельности.

5) Более 50% подростков хотели бы научиться правильно организовывать свой рабочий день. Данный факт свидетельствует о снижении самодисциплины из-за «кризисного» периода развития.

По итогам исследования можно сделать вывод о том, что уровень учебной мотивации девушек подросткового возраста выше уровня учебной мотивации юношей того же возраста. Новообразования подросткового периода, связанные с взрослением и развитием самосознания, оказывают влияние на структуру учебной мотивации как юношей, так и девушек.

Список литературы

1. Гамезо М.В., Матюхина М.В., Михальчик Т.С. Возрастная и педагогическая психология. Москва: Просвещение, 1984. 256 с.

2. Рубинштейн С.Л. Основы общей психологии. Санкт-Петербург: Питер, 2002. 720 с.

3. Фетискин Н.П. Социально-психологическая диагностика развития личности и малых групп. Москва: Издательство Института Психотерапии, 2002. 490 с.

4. Ильин Е.П. Мотивация и мотивы. Санкт-Петербург: Питер, 2003. 512 с.

**ОСОБЕННОСТИ ТРАНСУРЕТРАЛЬНОЙ ХИРУРГИИ У
ПАЦИЕНТОВ С ЗАПУЩЕННЫМИ СТАДИЯМИ РАКА
ПРЕДСТАТЕЛЬНОЙ ЖЕЛЕЗЫ**

Зимичев Александр Анатольевич

доктор медицинских наук, профессор

Самарский государственный медицинский университет

Гусев Денис Олегович

аспирант

Частное учреждение образовательная организация высшего образования

Медицинский университет «Реавиз»

Геллер Олег Альбертович

заведующий отделением урологии

Самарская Городская Клиническая Больница №8

Адилов Аллахверди Дилан оглы

аспирант кафедры хирургических болезней

Частное учреждение образовательная организация высшего образования

Медицинский университет «Реавиз», г. Самара

Сумский Павел Владимирович

аспирант кафедры хирургических болезней

Частное учреждение образовательная организация высшего образования

Медицинский университет «Реавиз», г. Самара

Аннотация. Рак предстательной железы (РПЖ) является одним из наиболее частых злокачественных заболеваний у мужской части населения Земли старшей возрастной группы. Научно доказано, что рак предстательной железы может длительное время протекать без выраженных клинических симптомов, даже после проявления которых многие пациенты часто не обращаются за медицинской помощью, ввиду непостоянности их проявления. Около 70% мужчин, впервые перенесших эпизод макрогематурии, не только не обращаются к врачу при отсутствии повторений в течение года, но и не упоминают об этом во время обращения за медицинской помощью другого профиля. Около 25% работающих мужчин игнорируют диспансеризацию. Результатом подобного поведения часто является выявление РПЖ на запущенной стадии. Несмотря на проводимое в дальнейшем лечение, провести радикальную операцию в подавляющем большинстве случаев не представ-

ляется возможным. Дальнейшее течение заболевания зачастую сопровождается развитием макрогематурии, кровотечений и значительным ухудшением качества мочеиспускания или полным его прекращением.

Ключевые слова: Рак предстательной железы, РПЖ, трансуретральная инцизия простаты, ТУИП, трансуретральная вапоризация предстательной железы, хирургическое лечение.

Введение: Рак предстательной железы (РПЖ) – одно из наиболее распространённых злокачественных новообразований (ЗНО) у мужчин старше 45 лет. С возрастом риск развития этого заболевания растёт на 3-4% в год, постепенно выходя на первое место среди ЗНО, встречающихся у мужского населения [1]. Факторами риска развития РПЖ считают генетическую предрасположенность, возраст мужчины и особенности питания. Вероятность развития рака предстательной железы у мужчины, у которого ближайший родственник первой степени родства (отец или брат) болел РПЖ, выше в 1,8 раз, чем в популяции. Если болели двое родственников или более (отец и брат или оба брата), риск заболевания РПЖ возрастает в 5,51 и 7,71 раз соответственно [2,3]. Доля рака простаты в структуре заболеваемости мужского населения постоянно возрастала в течение последних нескольких десятилетий [4,5]. Учитывая высокую распространённость заболевания и длительную бессимптомность его течения, врачам различных специальностей довольно часто приходится иметь дело с запущенными формами заболевания, при которых проведение радикального лечения невозможно [6].

Цель исследования – проанализировать результаты оперативного лечения пациентов с запущенными стадиями рака предстательной железы, при необходимости предложить меры, позволяющие улучшить результаты лечения.

Материалы и методы исследования.

Исследование проводилось ретроспективным методом («случай-контроль»). Критериями включения в группу явились больные с раком предстательной железы. Пациенты, включенные в исследование, соответствовали следующим критериям: наличие РПЖ, подтверждённой, результатами УЗИ, данными биопсии, верифицированным онкологом диагнозом T3bN₁M₁ или T4N₁M₁, наличие у пациента некупируемой консервативными методами макрогематурии, выраженная симптоматика по шкале IPSS и неудовлетворительный результат тестирования по шкале QoL.

Тактика хирургического лечения рака предстательной железы изучалась на базе урологического отделения ГБУЗ СО СГКБ №8, Кинельской ЦБГИР.

В исследовании проанализировано 118 клинических случаев, пациентам проводилась ТУИП с электровапоризацией и эпицистостомия.

Результаты исследования.

Проанализированы результаты 118 хирургических вмешательств (первая

группа, пациенты, перенесшие ТУИП+электровапоризацию – 59 человек; пациенты, перенесшие операцию – цистостомия – 59 человек). В обеих группах основной целью выполненного вмешательства было прекращение гематурии, не купируемой медикаментозно. Наблюдение за обоими группами велось в течение года. В результате число ранних осложнений оперативного лечения в первой группе составило 5,2% (3 человека), а именно – макрогематурия продолжилась в послеоперационном периоде, что привело к наложению цистостомы в течение 7 суток после первой операции, также у 1,7% (1 человека) эпицистостома была наложена спустя 8 месяцев после оперативного лечения ввиду возникновения острой задержки мочеиспускания; во второй группе процент ранних послеоперационных осложнений составил 5,2% (3 человека) – потребовалось провести операцию рецистостомии ввиду крайне низкой заживляемости послеоперационной раны, сопровождавшейся прорезыванием швов и выпадением цистостомического дренажа, также у 3,4% (2 человека) макрогематурия возобновилась спустя 6 месяцев после оперативного лечения, в результате была произведена перевязка внутренних подвздошных артерий. При этом в первой группе удалось добиться улучшения качества мочеиспускания у 93,1% (55 человек) со снижением количества баллов по шкале IPSS на 5-8 пунктов и улучшением результата по шкале QoL.

Заключение. Исходя из полученных в результате анализа данных можно сделать вывод о том, что применение комбинации ТУИП и электровапоризации как метода купирования макрогематурии на поздних стадиях рака предстательной железы по эффективности и безопасности не уступает операции – цистостомии, однако в случае применения малоинвазивных методов лечения у большинства пациентов улучшается качество мочеиспускания и, что немаловажно, качество жизни пациентов. Это позволяет сделать вывод о приоритетности выполнения ТУИП+электровапоризации с целью купирования макрогематурии и улучшения качества жизни у пациентов с запущенными стадиями РПЖ.

Список литературных источников

1. Борщ В.Ю., Варенков Г.И., Захматов Ю.М. и соавт. Трансуретральная резекция при раке предстательной железы // *Материалы Пленума Правления российского общества урологов.*-М.-1999.-С.212-214
2. Steinberg G.D., Carter B.S., Beaty T.H. et al. Family history and the risk of prostate cancer. *Prostate* 1990;17:337–437.

3. Stewart R.W. et al. Screening for prostate cancer. *Semin Oncol* 2017;44:47

4. Вайнберг З.С. Неотложная урология.- М.1997.

5. Варенцов Г.И., Захматов Ю.М., Корнев А.И. и соавт. Лечебная тактика при первично-множественном синхронном раке предстательной железы и мочевого пузыря у больных пожилого и старческого возраста // *Материалы Пленума Правления российского общества урологов.- М.- 1999.- С.215-217.*

6. Состояние урологической помощи пациентам с острой задержкой мочеиспускания в Самарской области / Пикалов С.М., Зимичев А.А., Гусев Д.О., Адилев А.Д.О./ В сборнике: Сборник научных трудов межрегиональной научно-практической конференции, посвященной 90-летию основателя кафедры урологии Л.А. Кудрявцева и 100-летию Самарского государственного медицинского университета Под редакцией Р.С. Низамовой. 2018. С. 48-50.

МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ ГЕМОФТАЛЬМА У ДЕТЕЙ С ЛЕЙКОЗАМИ

Копосова Анастасия Олеговна

ординатор второго года по специальности «Гематология»

Петухова Анастасия Борисовна

врач офтальмолог консультативного отделения

Национальный медицинский исследовательский центр детской гематологии, онкологии и иммунологии имени Дмитрия Рогачева

При острых лейкозах на фоне тромбоцитопении часто возникают офтальмологические проблемы, которые в свою очередь могут затронуть любые анатомические структуры глаза [1]. Так, в 70 % случаев при лейкозах отмечаются изменения на глазном дне. Развивается ангиопатия – артериолы сужены, вены расширены, извиты, калибр сосудов неравномерный, при остром лейкозе сосуды сетчатки выглядят бледными. Зачастую можно увидеть изменения сосудов конъюнктивы глаза, прерывистость тока крови в них, извитость сосудов. У других больных выявляется микротромбоз вен.

Вовлечение в процесс сетчатки наблюдается при остром миелоидном лейкозе, реже при остром лимфобластном лейкозе. Ретинопатия чаще развивается при рецидивах заболевания [1]. В литературе описаны случаи, когда симптомы со стороны зрительной системы были первым проявлением рецидива заболевания [2, 3-5]. При инициальной диагностике пациентов изменения на глазном дне выявляются у 10% [2]. В основе ретинопатии может лежать лейкемическое поражение сетчатки, а также ее изменения вследствие анемии, тромбоцитопении или тромбоза сосудов сетчатки [1]. Наблюдаются преретинальные и интравитреальные кровоизлияния. Особенность состояния глазного дна при лейкозах заключается в ступенчатости границ диска зрительного нерва вследствие перипапиллярного отека сетчатки. Отмечается расширение и извитость вен сетчатки, неравномерность их калибра. Появляются кровоизлияния в разных слоях сетчатки, микроаневризмы, артериовенозные анастомозы, множественные поля неоваскуляризации, кровоизлияния в стекловидное тело [6-8]. Возможно развитие экссудативной отслойки сетчатки в макулярной области, которое приводит к значительному снижению зрения [9-10].

Установлена зависимость между гематологическими показателями и характером изменений на глазном дне. Интравитреальные кровоизлияния —

это наиболее распространенное поражение. Такие пациенты имеют более низкие показатели гемоглобина и тромбоцитов, чем те, у которых геморрагий не было [3, 11].

Особое внимание следует уделять всем гематологическим больным с жалобами на ухудшение зрения, появление «пелены» или «пятен» перед глазами, так как это может являться манифестацией заболевания [12, 13, 14]. Лейкоз также может проявиться внезапным снижением зрения из-за экссудативной отслойки сетчатки, и офтальмолог будет первым врачом, проводящим обследование такому больному. Поэтому лейкоз надо дифференцировать с рядом заболеваний, сопровождающихся отеком диска зрительного нерва и ретинальными кровоизлияниями.

Пациенты с гемофтальмом предъявляют жалобы на помутнения, появление теней, «мушек» или паутины перед глазом. Чаще гемофтальм не сопровождается болевыми ощущениями, за исключением случаев неоваскулярной глаукомы или травмы.

Патологические механизмы гемофтальма включают в себя кровотечение из сосудов патологически измененной, травмированной сетчатки и/или его распространение на сетчатку или стекловидное тело из других внутриглазных структур.

Другим часто встречающимся патофизиологическим механизмом гемофтальма является повреждение ретинальных сосудов, вызванное разрывом самой сетчатки или отслойкой задней гиалоидной мембраны в местах, где стекловидное тело более плотно прикреплялось к сосудам.

Очень важным является тщательный сбор анамнеза заболевания (наличие сопутствующих глазных и системных заболеваний, травм и т. д.).

Офтальмологическое обследование выявляет наличие крови в стекловидном теле и/или в формируемых им пространствах. В зависимости от локализации гемофтальма картина глазного дна будет различаться.

При невозможности осмотра сетчатки из-за патологии прозрачных сред глаза (катаракта, выраженное кровоизлияние, помутнение роговицы) проводится УЗИ глазного яблока. В некоторых случаях может быть проведена флюоресцентная ангиография для уточнения источника кровотечения. При массивном кровоизлиянии возможно выявление относительного афферентного зрачкового дефекта.

Профилактировать интравитреальные кровоизлияния возможно, контролируя уровень тромбоцитов и проводя своевременную коррекцию показателей гемостаза. Пациент должен находиться под динамическим наблюдением офтальмолога. Важно своевременное назначение ферментативных препаратов для лизиса кровоизлияний.

Лечение внутриглазного кровоизлияния напрямую зависит от вызвавшей его патологии. Таким образом, первоочередной целью является максимально

быстрое нахождение его причины.

Витреальная хирургия является методом выбора при травматических массивных кровоизлияниях у пациентов без патологии гематологического статуса. Осложнения при витрэктомии составляют 20-30 %.

В наше время существует препарат с доказанной эффективностью для лечения гемофтальмов: гемаза [15].

Активное вещество гемазы - рекомбинантный фибринолитический профермент проурокиназа, продуцируемый генетически трансформированной бактерией *Escherichia coli*. Механизм действия состоит в том, что урокиназа под действием малых доз плазмينا переходит в активную форму активатора плазминогена — урокиназу, которая в свою очередь катализирует превращение плазминогена в плазмин. Плазминоген и плазмин, содержащиеся в области витреоретинального соединения создают субстрат для действия гемазы и запуска механизма гемаза > урокиназа > плазминоген > плазмин > лизис фибриновых сгустков.

Для лечения больных ферментативным методом была предложена следующая схема, включающая препарат гемаза: каждые 24 часа под конъюнктиву травмированного глаза делается инъекция 5000 МЕ препарата, растворимого в 0,5 мл физиологического раствора. Через 4-6 часов делается субконъюнктивальная инъекция 20 мг дексаметазона. Одновременно 4 раза в день осуществляется инстилляционная анимикробная глазных капель .

При изолированной гифеме и частичном гемофтальме рекомендуется применять препарат гемаза в виде инстилляций (субконъюнктивальной и парабульбарной) по 5000 МЕ ежедневно 1 раз в день, через 4 - 6 часов сделать инъекцию дексаметазона (20 мг) субконъюнктивально.

Одновременно 4 раза в день, осуществляется инстилляционная глазных капель антибактериального и противовоспалительного действия [16].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ №1

Девочка В., 12 лет. В декабре 2018 года ребенок поступил в стационар с жалобами на слабость, вялость, резкое снижение остроты зрения на протяжении последних трех недель, появление пелены перед правым глазом.

По результатам проведенного исследования установлен диагноз: Острый миелоидный лейкоз, М2-М4 вариант, трисомия 8, ЦНС-статус 0. Первый острый период (03.12.18). С 13.12.18 начата специфическая терапия по протоколу ОМЛ – MRD – 2018. индукция АМ42Е. Пациентка с первых дней госпитализации была взята под контроль врача офтальмолога.

При первичном осмотре (14.12.18) диагностированы массивные центральные преретинальные кровоизлияния вокруг ДЗН на обоих глазах, а также крупные очаги кровоизлияний по ходу сосудистых аркад, на правом глазу - преретинальные кровоизлияния с парамакулярной локализацией (ри-

сунок 1).

По данным УЗИ от 14.12.18 локальное утолщение оболочек заднего полюса, проминирующих в полость стекловидного тела (очаги кровоизлияний). На обоих глазах визуализируются центральные преретинальные кровоизлияния вокруг диска зрительного нерва, по ходу сосудистых аркад, риск развития тракционного синдрома сетчатки, на правом глазе преретинальные кровоизлияния с парамакулярной локализацией (Рисунок 2).

В качестве эксперимента было принято решение выбрать разную тактику лечения на правом и левом глазах. Проводились инстилляци каплями гемаза и дексаметазон - форсаж в оба глаза по схеме 2 раза в день (6 инстилляций за один час 2 раза в день), в правый глаз дополнительно проводилось трехкратное интравитреальное введение препарата Альтеплаза (2,5 мкг/0,1 мл) с интервалом в 2 недели.

Через 12-14 дней на фоне консервативного и инвазивного методов терапии наблюдалась положительная динамика на обоих глазах. Пациентка стала отмечать улучшение зрения. При осмотре очаги кровоизлияний в динамике меньше по площади, новых очагов не отмечалось. В макулярной зоне правого глаза очаг кровоизлияния приобрел форму полукруга (Рисунок 3), тем самым освободив 1/2 часть центральной области от кровоизлияния.

Через 4 недели терапии Гемазой преретинальные кровоизлияния в стадии лизиса, острота зрения стала выше (Рисунок 4).

Через 1,5 месяца зрение удалось восстановить до 0,9 на правом глазе и 0,8 - левом. При осмотре со стороны глазного дна отмечалась положительная динамика: все очаги преретинальных кровоизлияний стали меньше по площади, и менее интенсивнее по окраске (Рисунок 5). При осмотре через 4,5 месяца 30.04.19: предметное зрение обоими глазами с 5 метров. Диск зрительного нерва с четкими границами, бледно-розовый, положение сосудистого пучка центральное, ход и калибр в норме, в макулярной зоне и на периферии без грубой очаговой патологии.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ №2

Мальчик А., 12 лет. В декабре 2018 года (11.12.18) поступил в стационар с диагнозом острый миелоидный лейкоз, M2/M4 вариант с коэкспрессией CD7 для продолжения специфической терапии. Из анамнеза заболевания известно, что ребенок болен с 30.09.18, по данным гемограммы: лейкоцитоз до 180 тыс, бластоз 80%, гемоглобин 80г/л, тромбоцитопения до 32 тыс/мкл. С 08.10.18 по 15.10.18 по месту жительства был проведен курс индукции ADE по протоколу ОМЛ 2007. С 21.11.18 по 24.11.18 проведен курс НАМ. По данным миелограммы от 13.11.18 - бласты 0,5%. При поступлении в стационар ребенок также предъявлял жалобы на резкое снижение зрения после проведения первого блока химиотерапии по месту жительства, зрение не вос-

становилось.

По данным УЗИ (В-скан) (12.12.18) у ребенка имела место субтотальная отслойка сетчатки правого глаза, а также частичный гемофтальм, ретиальное кровоизлияние левого глаза. (Рисунок 6). Был проведен консилиум гематологов и офтальмологов, принято решение проводить инстилляцию капель Гемаза + Дексаметазон по схеме (форсаж), Тауфон 4 %-форсаж в оба глаза, а на правый глаз выполнить оперативное вмешательство по поводу субтотальной отслойки сетчатки правого глаза. 14.12.18 офтальмологом – хирургом выполнена витрэктомия правого глаза.

Через месяц после терапии у пациента по данным УЗИ в правом глазе преретинально фиксированные шварты стекловидного тела, в левом помутнения в виде взвеси и вуалей в передних слоях стекловидного тела (Рисунок 7).

Через 1,5 месяца со слов пациента левым глазом видел лучше правого. Зрение правым глазом нечеткое, с 2 метров счет пальцев, левым глазом – предметное зрение, видно четче, счет пальцев с 3 метров. По данным УЗИ положительная динамика в виде лизиса гемофтальма, уплотнение задних слоев над диском зрительного нерва и кнутри от него (Рисунок 8).

При осмотре через 2 месяца предметное зрение правым глазом с 5 метров, как через вуаль, так же предметное зрение левым глазом с 5 метров. Диск зрительного нерва правого глаза за флером, видно плохо, очаги преретинального кровоизлияния около диска зрительного нерва на 3 и 9 часов, в левом глазе старые очаговые преретинальные кровоизлияния, парафовеолярно в нижней трети уровень крови, нежные шварты в стекловидное теле над диском зрительного нерва, на периферии без грубой очаговой патологии.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, при сравнении эффективности применения консервативной терапии Гемазой и инвазивного вмешательства (интравитреальных введений Альтеплазы в первом и витрэктомии во втором клинических случаях) показана эффективность обоих методов терапии. Стоит отметить, что скорость рассасывания кровоизлияний была одинаковой в обоих глазах и при инстилляциях капель, и при интравитреальных введениях. Однако, консервативный метод лечения лидирует в связи со своей безопасностью, доступностью и простотой в использовании. Интравитреальное введение является сложным инвазивным вмешательством с высоким риском осложнения в виде развития кровотечения, а учитывая наличие тромбоцитопении риск становится ещё выше. Для данного вида хирургического вмешательства нужны стабильные показатели гемограммы, а потенциальная польза должна быть выше, чем риск от манипуляции. Учитывая юный возраст пациентов и тяжесть их состояния, выбор метода терапии должен основываться на взвешенном подходе к методу лечения кровоизлияний: эффективность, безопас-

ность, максимальная польза, минимальный вред.

ВЫВОДЫ

1) Существует зависимость между гематологическими показателями и изменениями на глазном дне.

2) Интратретинальные кровоизлияния – это распространенное поражение сосудов глазного дна у пациентов с тромбоцитопенией.

3) Поражение сетчатки при лейкозе ведет к снижению остроты зрения и, как следствие, к снижению качества жизни пациента.

4) Своевременное выявление глазной патологии у пациентов с тромбоцитопенией и назначение адекватной терапии улучшают качество жизни пациентов, а зачастую и позволяют избежать полной потери зрения у больных гемобластозами.

Список использованных источников

1. Гусева М.Р. Изменения органа зрения у детей при общих заболеваниях «Клиническая офтальмология», 2001; (4):135.

2. Reddy S.C., Jackson N., Menon B.S. Ocular involvement in leukemia – a study of 288 cases. *Ophthalmologica*. 2003; 217 (6):441-5. doi: 73077.

3. Abu el-Asrar A.M., al-Momen A.K., Kangave D., Harakati M.S., Ajarim D.S. Correlation of fundus lesions and hematologic findings in leukemic retinopathy. *Eur J. Ophthalmol*. 1996; 6 (2):167-72.

4. Jackson N., Reddy S.C., Hishamuddin M., Low H.C. Retinal findings in adult leukaemia: correlation with leukocytosis. *Clin Lab Haematol*. 1996; 18(2):105-9. doi:10/1046/j.1365-2257.1996.d01-217.x.

5. Lin A.L., Burnham J.M., Pang V., Idowu O., Iyer S. Ocular manifestations of primary myelofibrosis. *Retin Cases Brief Rep*. 2016; 10(4):364-7. doi: 10.1097/ICB.

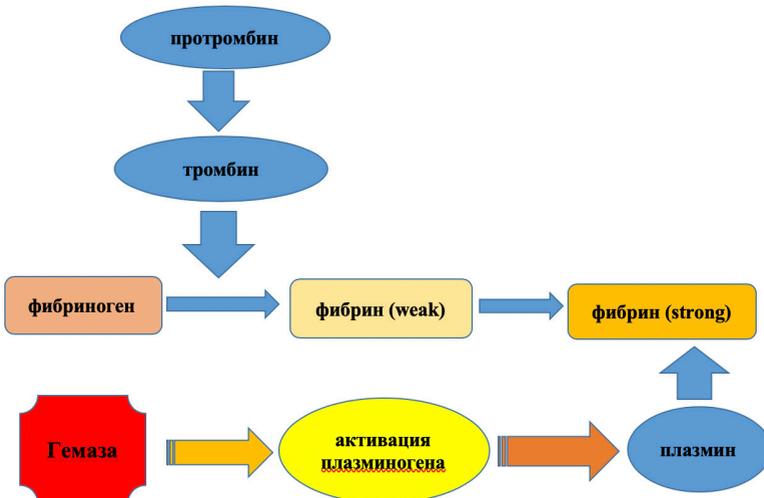
6. Salazar Mendez R., Fonolla Gil M. Unilateral optic disk edema with central retinal artery and vein occlusions as the presenting signs of relapse in acute lymphoblastic leukemia. *Arch Soc Esp Ophthalmol*. 2014; 89(11):454-8. doi: 10/1016/j.ofthal.2013.10.011.

7. Hara Y., Kamura Y., Oikawa A., Shichino H., Mugishima H., Goto H. Case of pediatric chronic myeloid leukemia with bilateral visual loss onset. *Nippon Ganka Gakkai Zasshi*. 2010; 114(5):459-63.

8. Koshy J., John M.J., Thomas S., Kaur G., Batra N., Xavier W.J. Ophthalmic manifestations of acute and chronic leukemias presenting to a tertiary care center in India. *Indian J. Ophthalmol*. 2015; 63(8):659-64. doi: 10.4103/0301-4738.169789.

9. Reddy S.C., Menon B.S. *A prospective study of ocular manifestations in childhood acute leukemia. Acta Ophthalmol Scand.* 1998; 76(6):700-3. doi:10.1034/j.1600-0420.1998.760614.x.
10. Huynh T.H., Johnson M.W., Hackel R.E. *Bilateral proliferative retinopathy in chronic myelogenous leukemia. Retina.* 2007; 27(1):124-5. doi:10.1097/01.iae.0000258271.36131.d3.
11. Reddy S.C., Jackson N. *Retinopathy in acute leukemia at initial diagnosis: correlation of fundus lesions and haematological parameters. Acta Ophthalmol. Scand.* 2004; 82(1):81-5. doi:10.46/j.1600-0420.2003.00197.x.
12. Fackler T.K., Bearely S., Odom T., Fekrat S., Cooney M.J. *Acute lymphoblastic leukemia presenting as bilateral serous macular detachments. Retina.* 2006; 26(6):710-2. doi:10.1097/01.iae.0000236484.24808.bb.
13. Huang P.K., Sanjay S. *Visual disturbance as the first symptom of chronic myeloid leukemia. Middle East Afr. J. Ophthalmol.* 2011; 18(4):336-8. doi:10.4103/0974-9233.90143.
14. Российская офтальмология онлайн. Избранные лекции по офтальмологии в трех томах. Том III. Лекция № 15.
15. Офтальмологический портал - <https://vseoglazah.ru/eye-diseases/intraocular-hemorrhage/>.
16. Болквадзе Екатерина Ревазовна. Гемаза в лечении внутриглазных травматических кровоизлияний. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук, Москва, 2012 г.

Схема действия Гемазы





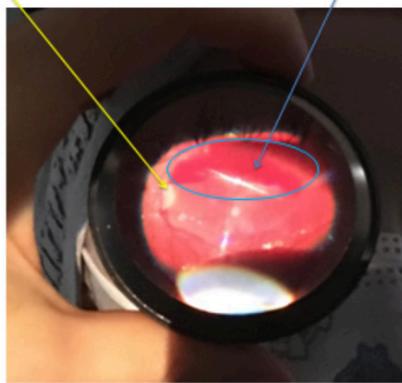
все фото предоставлены лечащим врачом офтальмологом консультативного отделения НМИЦ ДГОИ им. Д. Рогачева
А.Б. Петуховой

Рисунок 1. Обратная офтальмоскопия.



Рисунок 2. Обратная офтальмоскопия. Преретинальные кровоизлияния с парамакулярной локализацией.

диск зрительного нерва уровень крови

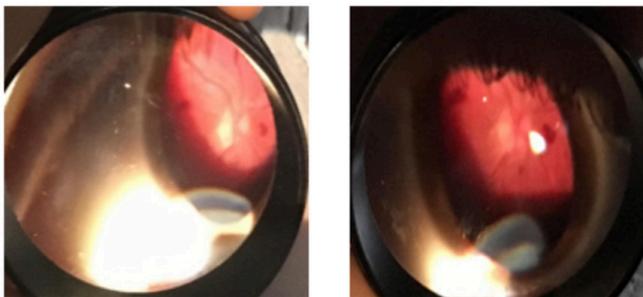


обратная офтальмоскопия
(правый глаз)

Рисунок 3. Очаг кровоизлияния в форме полукруга. Обратная офтальмоскопия (правый глаз).



Рисунок 4. Кровоизлияния в стадии лизиса (через 4 недели терапии Гемазой).



В динамике кровоизлияния
уменьшаются по площади
(стадия лизиса)

Рисунок 5. Все очаги преретинальных кровоизлияний стали меньше по площади и менее интенсивнее по окраске (1,5 месяца терапии).

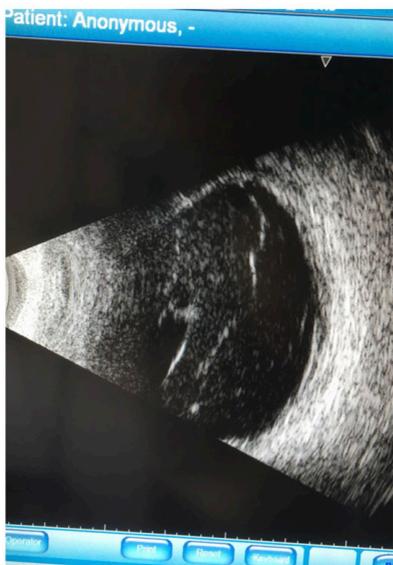
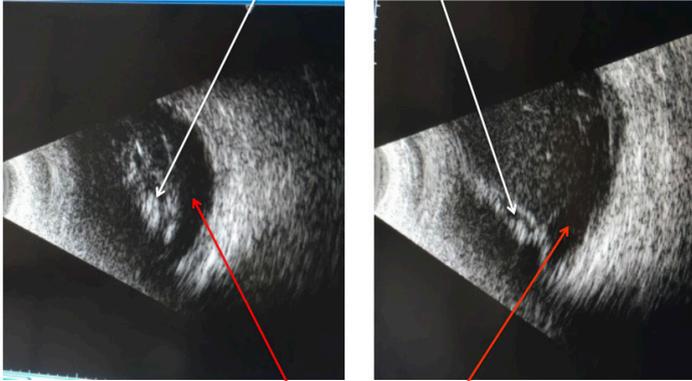


Рисунок 6. УЗИ (2й клинический случай). Ультразвуковой сканер b-scan (Ophthalmic Ultrasound)

форменные элементы крови



сгустки крови
(швартообразование)

Рисунок 7. Через месяц после терапии у пациента в правом глазе преретинально фиксированные шварты стекловидного тела.

форменные элементы крови



Рисунок 8. Лизис гемофтальма.

**ЦИРКАДНЫЕ РИТМЫ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА СОСТОЯНИЕ
ГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ. ИЗУЧЕНИЕ ПЕРЕДНИХ ИШЕМИЧЕСКИХ
НЕВРОПАТИЙ, А ТАК ЖЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПРЕПАРАТОВ
ИРИФРИНА ПРИ СПАЗМЕ АККОМОДАЦИИ И КСАЛАТАНА, ДЛЯ
НОРМАЛИЗАЦИИ ВНУТРИГЛАЗНОГО ДАВЛЕНИЯ**

Дмитриев Владимир Валерьевич

врач офтальмолог

Детская городская поликлиника № 23, филиал № 1, г.Москва

Дмитриева Татьяна Васильевна

инженер метеоролог

студент

Университет Синергия

Балашова Лариса Маратовна

врач офтальмолог профессор доктор медицинских наук

Российский национальный исследовательский медицинский университет

им.Н.И.Пирогова

Миненко Инесса Анатольевна

врач невролог, профессор, доктор медицинских наук

ПМГМУ им.И.М.Сеченова

Иванова Елена Валерьевна

врач педиатр

Детская Городская Клиническая Больница им.З.А.Башиляевой

Аннотация. *Поставлены основные цели изучения циркадных ритмов и их влияния на состояние глазного давления, а так же будут изучены препараты Ирифрин и Ксалатан. Актуальными задачами этой статьи являются использование изучаемых препаратов и их применение при ПИН и спазме аккомодации. Будут изучены основные характеристики препаратов и их влияние на указанные заболевания.*

Ключевые слова: *Циркадный ритм, глазное давление, передние ишемические невропатии, Ксалатан, Ирифрин, спазм аккомодации.*

Circadian rhythms and their influence on the state of eye pressure. Study of anterior ischemic neuropathies, as well as the use of drugs Irifrin for accommodation spasm and Xalatan, to normalize intraocular pressure.

Annotation. *The main goals of studying circadian rhythms and their influence on the state of eye pressure are set, and the drugs Irifrin and Xalatan will also be studied. The actual tasks of this article are the use of the studied drugs and their use in PIN and accommodation spasm. The main characteristics of drugs and their impact on these diseases will be studied.*

Keywords: *Circadian rhythm, eye pressure, anterior ischemic neuropathies, Xalatan, Irifrin, accommodation spasm.*

Введение. Циркадный ритм - это примерно 24-часовой цикл в физиологических процессах живых существ, включая растения, животных, грибы и цианобактерии. Целью данной научной статьи, изучение влияния циркадного ритма, на организм человека, в частности на внутриглазное давление, а так же изучения медицинских препаратов Ксалатан и Ирифрин. А так же изучим ПИН и спазм аккомодации. Мы будем решать такие задачи как, лечение внутриглазного давления вышеуказанными препаратами, а так же будут изучены факты влияния циркадного ритма на здоровье человека. Будут приведены примеры ПИН, на основе которых будут сделаны определенные выводы. Так же опираясь на труды таких исследователей, как Lundström M, Pesudovs K, Chin NB, Ishikawa S, Lappin H, Davidowitz J, Breinin GM и прочих, будут проведены определенные исследования, для нашей работы. На основе современных исследований Sohan Singh Hayreh, по теме ишемической оптической нейропатия 2009 года, будут рассмотрены определенные факты, которые требуются для данной работы.

Основная часть. Связь между циркадным ритмом и внутриглазным давлением. Циркадный ритм - естественный цикл физических, психических и поведенческих изменений, которые организм переживает в течение 24-часового цикла. Если вы когда-нибудь замечали, что вы склонны чувствовать себя бодрым и сонным примерно в одно и то же время каждый день, у вас есть свой циркадный ритм, чтобы поблагодарить. А что это такое, собственно говоря? Ваш циркадный ритм - это в основном 24-часовые внутренние часы, которые работают на заднем плане вашего мозга и циклы между сонливостью и бдительностью с регулярными интервалами. Он также известен как ваш цикл сна/бодрствования. Для большинства взрослых самое большое погружение в энергию происходит в середине ночи (где - то между 2:00 и 4:00, когда они обычно крепко спят) и сразу после обеда (около 1:00 до 3:00, когда они, как правило, жаждут послеобеденного сна). Эти времена могут быть разными, если вы по своей природе сова или утренний человек. Вы также не почувствуете падения и подъемы вашего циркадного ритма так сильно, если вы все пойманы на сне. Именно тогда, когда вы лишены сна, вы заметите большие колебания сонливости и бдительности. () [1,8] Механизмы молекулярного контроля за циркадными ритмами Дж Холла, М. Росбаша и М. Янга по считыванию генов period и timeless в ядре представлены на рис. 4

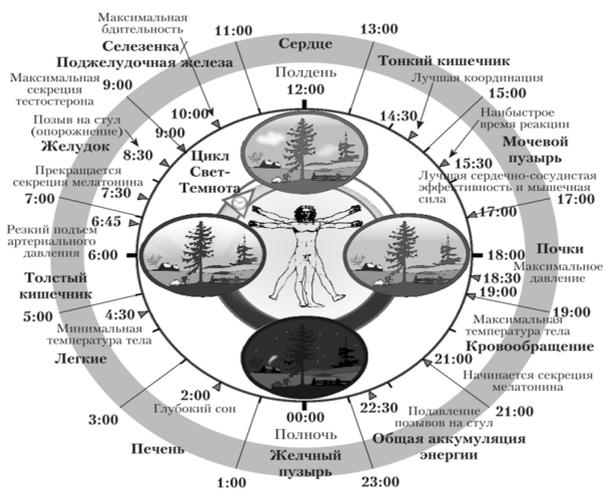


Рисунок 1. Циркадный ритм

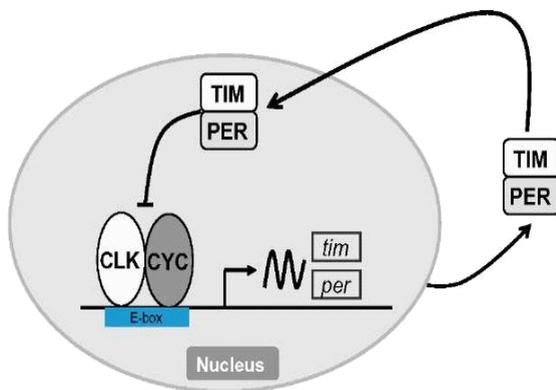


Рисунок 2. Молекулярный механизм транспортировки белка PER из цитоплазмы в ядро.

Часть вашего гипоталамуса (часть вашего мозга) контролирует ваш циркадный ритм. Тем не менее, внешние факторы, такие как свет и темнота, также могут повлиять на него. Когда ночью темно, ваши глаза посылают сигнал в гипоталамус, что пришло время чувствовать усталость. Ваш мозг, в свою очередь, посылает сигнал вашему организму, чтобы освободить мелатонин,

который делает ваше тело устало. Вот почему ваш циркадный ритм имеет тенденцию совпадать с циклом дневного и ночного времени.

Было сообщено, что с 24-часовым ритмом ВГД связано несколько факторов. Считается, что симпатические нервы играют важную роль, потому что нейронные нарушения отменяют дневные и ночные вариации ВГД. Другие исследования показали, что водные концентрации норадреналина и мелатонина имеют 24-часовой профиль, который синхронизирован с изменениями ВГД. Кроме того, несколько адренергических рецепторов были также вовлечены в ночное повышение ВГД у кроликов на основе исследований, в которых использовались топические селективные адренергические агенты. Однако молекулярный механизм, который генерирует 24-часовой ритм ВГД, остается неизвестным. У млекопитающих, циркадные колебания управляются транскрипционно-трансляционной основной петлей обратной связи набора тактовых генов, которая динамически регулируется тактовыми белками. Предыдущие исследования показали, что отсутствие генов *Cry1* и *Cry2*, входящих в семейство растительных рецепторов синего света (криптохромов), у мышей приводит к полной потере поведенческого ритма. Предыдущее исследование, изучавшее влияние поражения супрахиазматических ядер, показало, что центральные циркадные часы участвуют в 24-часовом ритме ВГД у кроликов. Поэтому мы предположили, что если ритм ВГД контролируется циркадными часами, этот ритм будет отменен у животных, генетически неполноценных в этих двух часовых генах. Чтобы проверить эту гипотезу, мы измерили циркадные изменения ВГД у Криодефицитных (*Cry1*^{-/-} *Cry2*^{-/-}) мышей и сравнили результаты с таковыми для мышей дикого типа.

Спазм аккомодации – это частое состояние, характеризующееся внезапным и произвольным устойчивым развитием избыточной миопии без какого-либо аккомодационного стимула. Аккомодационный спазм - это состояние, которое заставляет глазную мышцу постоянно и автоматически приспособливаться или фокусироваться. Таким образом, человеку с аккомодационным спазмом трудно расслабить фокусирующую мышцу, когда он смотрит вдаль[]. Аккомодационные и вергентные дисфункции являются разнообразными зрительными аномалиями. Они возникают тогда, когда зрительная система не способна осуществлять ближнее зрение задачи эффективно либо потому, что эти задачи не имеют стереоскопические сигналы, необходимые для точной вергенции ответы или потому что задачи требуют точного и устойчивое функционирование аккомодации и вергенции без усталости. Большинство симптоматических пациентов имеют дефекты более чем в одной области бинокулярного зрения, например, пациент с аккомодационной дисфункцией может иметь вторичную проблему вергенции и у пациента с дисфункцией вергенции может быть вторичная проблема аккомодации. Спазм аккомодации относится к длительному сокращению цилиарной мышцы, чаще всего

вызывая псевдомиопию в различной степени в обоих глазах, сохраняя хрусталик в состоянии близорукости. Это также может проявляться, как неспособность допустить адаптационную спастичность, преобладающую в цилиарной мышце, расслабиться без измеряемой близорукости. Как правило, это функциональное недомогание, вызванное длительной близостью к работе и стрессом. Наиболее распространенными симптомами являются помутнение зрения вдаль, изменение остроты зрения, а также боли в орбитальной области и голове, переходящие в хроническое состояние. Аккомодационный спазм (АС) - это частое и непроизвольное состояние, при котором наблюдается большая аккомодационная реакция, чем при аккомодационном стимуле. Наиболее вероятная этиология, указанная в литературе, связана с психогенными факторами. Другими причинами являются применение системных или местных холинергических препаратов, травма головы, опухоль головного мозга и миастения. Как может начаться внезапно, может произойти в одностороннем или двустороннем порядке и может быть постоянным или прерывистым. Симптомы АС включают переменное размытие расстояния и/или ближнего зрения, головную боль, светобоязнь / блики, напряжение глаз, связанное с работой вблизи, двоение зрения и боль в глазах. Клинически это подтверждается разницей в субъективной и объективной рефракции (принимая больше минус при сухой рефракции и меньше плюс при Циклоплегической рефракции), что приводит к динамической ретиноскопии, может быть связано или не связано с эзодевиацией и зрачковым миозом.

Симптомы, обычно связанные с аккомодационным спазмом, включают в себя: затуманенное зрение, колеблющееся зрение, головная боль, усталость глаз, потеря концентрации во время выполнения задания. Когда люди страдают от симптомов часто, назначается терапия зрения.

Спазм аккомодации определяется как повторяющееся состояние аккомодации, проявляющее тенденцию к сохранению аккомодации при отсутствии диоптрийного стимула. Его этиология в целом неясна, и большинство случаев считаются функциональными, которые обычно проявляют преобладание повышенных колебаний рефракционной способности глаза и считаются психогенными по своему происхождению. Менее частые причины включают органические нарушения, такие как травма головы, энцефалит, внутричерепные массы или цереброваскулярные заболевания; эти нарушения повреждают надъядерные контрольные области аккомодации. Неврологическая основа самого состояния четко не определена, а продемонстрированные пути осложнены, поэтому лечение аккомодационного спазма обычно направлено на конечный орган, цилиарный аппарат, и направлено на уменьшение симптомов.

Поскольку общий аккомодационный спазм чаще всего носит временный характер, лечение не требуется. Когда люди страдают от симптомов чаще,

назначается терапия зрения. Терапия зрения может представлять собой простые упражнения для глаз или упражнения для глаз в сочетании со специальными линзами. Также были рекомендованы методы биологической обратной связи или релаксации. Для студентов врачи могут назначить бифокальную или прогрессивную линзу. Другие варианты коррекции зрения. Поскольку эта мышца иннервируется симпатической и парасимпатической системами, лечение можно проводить с одновременным применением капель адренометиков и М-антихолинэргиков.

Применение Ирифрина для лечения спазма аккомодации. Еще одним направлением терапии спазма аккомодации является применение симпатомиметиков. Их работа связана со стимуляцией лучевых волокон Иванава в цилиарной мышце. За счет их усиления ослабляется работа мышц цилиарного тела (меридиональной и круговой). Действие симпатомиметиков оказывает два эффекта: мышца Иванава, нарушая аккомодацию, усиливается, а мышцы Брюке и Мюллера ослабляются. Среди препаратов с таким эффектом выделяют капли "Ирифрин" (аналог "мезатона" 1% и др.) были распространены[].

Применения препарата Ксалатан (латанопрост), для нормализации внутриглазного давления. Латанопрост аналог простагландина $\Phi_{2\alpha}$ ($\text{П}\Phi_{2\alpha}$) начатый для обработки глаукомы. Оно имеет мощное окулярное гипотензивное влияние в людях. Его основной механизм действия заключается в увеосклеральном оттоке. Селективный агонист протаноидных FP -рецепторов. Понижает внутриглазное давление вследствие увеличения оттока водянистой влаги, преимущественно увеосклерального. Может постепенно изменять цвет глаз, повышая количество коричневого пигмента в радужке за счет увеличения числа меланосом (пигментных гранул) в меланоцитах стромы радужки. Обычно коричневая пигментация, располагающаяся вокруг зрачка, распространяется по направлению к периферии радужки пораженного глаза, однако возможно сплошное коричневое окрашивание радужки или только ее участков. В ходе лечения может усилиться выраженность веснушек на радужке. По данным мультицентровых, рандомизированных, контролируемых испытаний, у пациентов с исходным внутриглазным давлением (ВГД) 24–25 мм рт.ст., получавших латанопрост в течение 6 мес, было показано понижение ВГД на 6–8 мм рт.ст. Понижение ВГД начинается спустя 3–4 ч после инстилляции и достигает максимума через 8–12 ч. Значимых отличий в безопасности или эффективности латанопроста у пациентов молодого и пожилого возраста не выявлено.

Было показано, что двукратное ежедневное введение латанопроста оказывает меньшее глазодвигательное гипотензивное действие, чем однократное. Хотя начальное воздействие на внутриглазное давление (ВГД) при двукратном ежедневном применении более выражено, чем при однократ-

ном ежедневном применении, наблюдается потеря эффекта при двукратном ежедневном применении в течение первой недели. Механизм этой потери эффекта не ясен, и мы решили определить, приведет ли еще более частое введение латанопроста к дальнейшей потере эффекта на ВГД[].

Так же есть ограничения по применению этого препарата. Активный воспалительный процесс в глазном яблоке (ирит, увеит), афакия, псевдоафакия с повреждением капсулы хрусталика, состояния, сопровождающиеся риском развития макулярного отека, закрытоугольная глаукома с явлениями воспаления или неоваскуляризации, ношение контактных линз, поражения печени и почек, детский возраст (безопасность и эффективность применения не установлены).

Передние ишемические невриты, основные характеристики. Передняя ишемическая оптическая неврития (ПИОН) возникает в результате ишемического повреждения передней части зрительного нерва, области, в первую очередь обеспечиваемой циркуляцией задней цилиарной артерии. Передняя ишемическая оптическая неврития делится на два типа: артериитический (Рисунок 3), вторичный по отношению к васкулиту (особенно к гигантскому клеточному артерииту), и неартериальный, вторичный по отношению к невоспалительному заболеванию мелких сосудов. Неартериальный составляет 95% от всех ПИОН и является наиболее распространенной причиной острой оптической невритии у людей старше 50 лет, поражая где-то от 2 до 10 человек на 100 000. В настоящее время общепринятого лечения или вторичной профилактики неартериальной ПИОН не существует. Мы рассматриваем подходы, предложенные для лечения неартериальной ПИОН. Неартериальный ПИОН - это острая или подострая оптическая неврития, возникающая в результате инфаркта малого сосуда переднего зрительного нерва. (Рисунок 2) Симптомы включают острую, одностороннюю, обычно безболезненную потерю зрения, которая развивается в течение нескольких часов до нескольких дней. Острота зрения колеблется от 20/20 до отсутствия восприятия света, но остается лучше 20/200 примерно у двух третей пациентов. Цветовое зрение теряется в той же степени, что и острота зрения. Поскольку это оптическая неврития, относительный афферентный зрачковый дефект присутствует в односторонних формах. Дугообразный или высотный дефект, особенно в нижнем поле зрения, является наиболее распространенным, однако, как это часто бывает при оптических невритиях, может быть затронута любая область поля зрения. При фундускопии остро выявляется отек диска, часто с перипапиллярными пламенивидными кровоизлияниями в сетчатку. К 4-6 неделям у диска развивается диффузная или сегментарная бледность. Внешний вид диска зрительного нерва в контралатеральном глазу почти всегда является “дискотом риска”, что означает наличие небольшого диаметра, переполненного диска зрительного нерва с небольшой или от-

сутствующей физиологической чашечкой. Ишемия зрительного нерва может возникать в различных анатомических точках и иметь мириады этиологий. Полезно классифицировать эти синдромы по локализации и этиологии (если они известны), поскольку их признаки и симптомы, а также лечение и прогноз будут отличаться. По определению, передняя ишемическая оптическая невралгия включает сегмент 1 мм головки зрительного нерва, также известный как оптический диск, и приводит к отеку видимого диска. По определению, пион не вызовет отека диска. Подавляющее большинство случаев неартериальной ПИН являются идиопатическими, но некоторые конкретные этиологии, как сообщается, связаны неартериальной ПИН, хотя во всех случаях, причинно-следственная связь не была окончательно установлена. Существуют нормальные ночные колебания артериального давления, и Хейр предположил, что ночная системная гипотензия может способствовать неартериальному ПИН. Пациенты с хронически измененной ауторегуляцией диска зрительного нерва, страдающие такими заболеваниями, как системная гипертензия и атеросклероз, могут быть подвержены преувеличенному снижению ночного артериального давления. Этот эффект может быть усилен у пациентов, получающих агрессивную антигипертензивную терапию, особенно если ее принимать непосредственно перед сном.

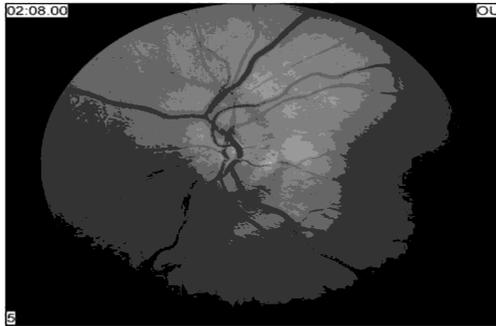


Рисунок 3. Неартериальный ПИН

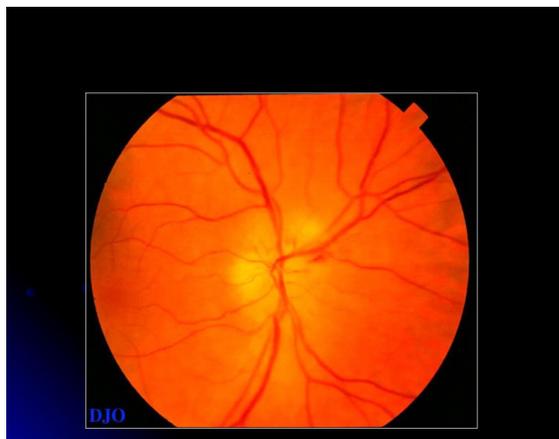


Рисунок 4. ПИОН артериитический тип

В отличие от более распространенной разновидности неартериита, составляет 5-10% передних ишемических оптических невропатий (ПИОН) и вызван воспалением и последующим тромбозом коротких задних цилиарных артерий, которые происходят из глазной артерии и приводят к инфаркту головки зрительного нерва. Системные симптомы ПИОН, которые обычно присутствуют, включают головную боль (наиболее распространенные) и болезненность височных артерий или кожи головы, хромоту челюсти, недомогание, потерю аппетита, анорексию и потерю веса, лихорадку, боль в суставах и мышцах, а также боль в ухе. Ишемия хориоидеи может быть связана с оптической невропатией и вызывает перипапиллярную бледность и отек в глубине сетчатки. Так же приводит к нестабильности внутриглазного давления. Лечение высокого кровяного давления – это важный аспект лечения, это нужно делать медленно, чтобы избежать слишком низкого кровяного давления (особенно ночью)[,].

Заключение. В заключении мы можем сказать, что смогли решить поставленные задачи и достигнуть наших целей. Мы выяснили, как циркадные ритмы влияют на организм человека, а в частности на внутриглазное давление. Узнали что такое спазм аккомодации, его характеристики, симптомы и лечение. Установили влияния препаратов Ирифрин и Ксалатан на внутриглазное давление, а так же их применение при ПИОН.

Список литературы

1. Земскова Ю.А. Биоритмы и часы работы внутренних органов // Наука и современность : журнал. — 2014. — № 27. — С. 31—35.
2. Goldstein JH, Schneekloth BB. Спазм Ближнего рефлекса: спектр аномалий. Сурвилль. 1996;40(4):269–278. [PubMed] [Google Scholar]
3. Айриани с, Браунштайн ре. Аккомодационный спазм после лазерассистированного in situ кератомилеза (LASIK) Am J Офтальмол. 2006;141(6):1163–1164. [PubMed] [Google Scholar]
4. Пранген А. труды секции по офтальмологии Американской Медицинской Ассоциации 82^{-й} ежегодной сессии. Chicago, IL: AMA Press; 1922. Спазм аккомодации с сообщением о 30 случаях. [Google Scholar]
5. Alm A, Stjernschantz J (1995) влияние на внутриглазное давление и побочные эффекты 0,005% латанопроста применяют один раз в день, вечером или утром. Сравнение с тимололом. Офтальмология 102 :1743-1752, скандинавская исследовательская группа Latanoprost.
6. Sohan Singh Nayreh, ишемическая оптическая нейропатия, прогресс в исследованиях сетчатки и глаз 2009; Том 28, выпуск 1, стр. 34-62,
7. Скачок вверх_I Арнольд АС: ишемические оптические невротии. Офтальмологическая клиника North Am 2001; 14: С. 83-98
8. Дмитриева Татьяна Васильевна Достижения и проблемы современной науки. Научный журнал глобус. выпуск №8 (41 от 31 августа 2019 год) город Санкт-Петербург 2019 - Годовые суточные движения земли, циркадные ритмы и молекулярные механизмы контроля циркадных ритмов. ОДК 574.0
9. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. Биология: В 3-х т. Т.2: Пер. с англ./Под ред. Р. Сопера - 3-е изд. - М.: Мир, 2002. - 436 с., ил. 15
10. Pittendrigh C.S. Circadian rhythms and the circadian organization of living systems // Cold Spring Harb Symp Quant Biol. 1960. V. 25. P. 159—184.
11. Марченко, Л. Н. Нейропротекция при заболеваниях сетчатки и зрительного нерва / Л. Н. Марченко. Минск : ИВЦ Минфина. 2003. 364 с.
12. Густов А.В., Сигрианский К.И., Столярова Ж.П. Практическая нейроофтальмология, Том. : Нижний Новгород.- 2003.- 264 с.
13. Кацнельсон Л. А., Форофонова Т. И., Бунин А. Я. Сосудистые заболевания глаз. - М.: Медицина, 1990. - С. 120-149.
14. Шамишинова А.М., Волков В.В. Функциональные методы исследования в офтальмологии.– М.: Медицина, 1998.– С. 89.
15. Национальный научный центр экспертизы лекарственных средств и изделий медицинского назначения. http://www.dari.kz/category/search_prep

КОРОНАВИРУС, ЭТИОЛОГИЯ, ПАТОГЕНЕЗ, ИЗМЕНЕНИЯ ГЛАЗ ПРИ КОРОНАВИРУСЕ И ЛЕЧЕНИЕ

Дмитриев Владимир Валерьевич

врач офтальмолог

Детская городская поликлиника № 23, филиал № 1, г.Москва

Дмитриева Татьяна Васильевна

инженер метеоролог

студент

Университет Синергия

Миненко Инесса Анатольевна

врач невролог, профессор, доктор медицинских наук

ПМГМУ им.И.М.Сеченова

Балашова Лариса Маратовна

врач офтальмолог профессор доктор медицинских наук

Российский национальный исследовательский медицинский университет
им.Н.И.Пирогова

Шилова Татьяна Юрьевна

врач офтальмолог, профессор, доктор медицинских наук

директор Сети Клиник доктора Шиловой

Аннотация: в данной статье рассмотрим такое заболевание, как коронавирус, этиологию данного вируса, патогенез и лечение. Изменение коронавируса при разных погодных условиях, его эпидемиология, изменения на глазном яблоке при коронавирусе. В статье приведем статистику согласно данным National Health Commission of China и ВОЗ по состоянию на 15.02.2020 г. относительно количества людей, которые пострадали от данного типа вируса 2019-nCoV. Также рассмотрим методику лечения от коронавируса 2019-nCoV профессора Женевского университета Каролины Таппарель Вю, которая заявила, что против респираторных вирусов, в том числе коронавируса из Китая, будут эффективны циклодекстрины.

Ключевые слова: коронавирус, этиология, патогенез, эпидемиология, вирус, лечение, 2019-nCoV.

Abstract: in this article, we will consider such a disease as a coronavirus, the etiology of this virus, pathogenesis and treatment. Changes in the coronavirus

under different weather conditions, its epidemiology, changes in the eyeball in coronavirus. In this article, we present statistics according to the National Health Commission of China and who as of 15.02.2020 on the number of people affected by this type of virus 2019-nCoV. Also consider the treatment method for coronavirus 2019-nCoV by University of Geneva Professor Caroline Tapparelle Vu, who stated that cyclodextrins will be effective against respiratory viruses, including coronavirus from China.

Keywords: *coronavirus, etiology, pathogenesis, epidemiology, virus, treatment, 2019-nCoV.*

Коронавирусы (лат. Coronaviridae) – семейство вирусов, поражающее людей и животных: кошек, собак, крупный рогатый скот, птиц. Они вызывают острые респираторные заболевания и кишечные расстройства. На сегодняшний день насчитывается 37 видов вируса. Свое название коронавирус получил из-за ворсинок на оболочке, которые напоминают по форме солнечную корону во время затмения [1].

Достаточно продолжительное время мировая общественность не сталкивалась с заболеваниями, вызванными коронавирусами, пока в 2003 году в Китае не произошла вспышка заражения большого количества людей атипичной пневмонией, вызванной вирусом типа SARS-CoV. Существует также ближневосточный респираторный синдром, первые случаи которого были зафиксированы в 2012 году и некоторые другие виды заболеваний, вызванные данными типами вирусов.

В конце 2019 года в Китае началась новая вспышка атипичной пневмонии, вызванная новым штаммом коронавируса 2019-nCoV, названный впоследствии Covid-19. Из-за постоянных миграций населения сегодня данный тип вируса распространился далеко за пределы Китая. Как и многие другие вирусы, коронавирус быстро мутирует и потому схемы лечения, которые были изобретены учеными в начале века, оказались недейственными и неэффективными сейчас.

Коронавирусная инфекция, впервые выявленная в китайском городе Ухане, продолжает распространяться, однако ВОЗ пока не объявила вспышку «чрезвычайной ситуацией в области общественного здравоохранения, имеющей международное значение».

2019-nCoV относится к тому же семейству коронавирусов, что и тяжелый острый респираторный синдром (SARS) и ближневосточный респираторный синдром (MERS). SARS в 2002 и 2003 годах заразил 8000 человек и привел к 774 смертельным случаям. Вирус из Уханя был связан с рынком, где продавались морепродукты и живые животные, в том числе дикие.

Существует ряд симптомов, которые позволяют заподозрить у пациента коронавирус 2019-nCoV. Среди них наиболее информативные, но неспеци-

ифические [2]:

- повышение температуры тела до фебрильных показателей;
- обильное отделяемое из носа;
- затрудненное дыхание через нос;
- нарушение дыхательных функций;
- явления общей интоксикации (тошнота, рвота, общее недомогание и

т.д.);

- гастроэнтерит (реже);
- респираторный дистресс-синдром;
- одышка и некоторые другие.

В большинстве клинических случаев в группу риска попадают люди, иммунитет которых по разным причинам ослаблен, а именно:

- дети, в силу возрастных особенностей;
- пациенты, имеющие ВИЧ положительный статус;
- пожилые люди;
- люди, живущие в местах скопления (общезития, военные казармы и

т.д.);

- медицинский персонал;
- люди, работающие в сфере обслуживания;
- пациенты, страдающие от тяжелых хронических заболеваний, в том числе – пациенты с сахарным диабетом и некоторые другие.

На начальных этапах, во время инкубационного периода, который длится от 2 до 7 дней и иногда до 14 дней, у человека могут проявляться следующие симптомы:

- общее недомогание;
- боль в костях [3].

Зачастую, новый вид коронавируса 2019-nCoV во время инкубационного периода не имеет симптомов вовсе, что осложняет его диагностику на начальных этапах.

Данный вирус относится к роду Betacoronavirus. Природным резервуаром SARS-CoV служат летучие мыши, промежуточные хозяева – верблюды и гималайские циветты. Всего за период эпидемии в 37 странах по миру зарегистрировано более 8000 случаев, из них 774 со смертельным исходом.

С 2004 года новых случаев атипичной пневмонии, вызванной SARS-CoV, не зарегистрировано. В 2012 году мир столкнулся с новым коронавирусом MERS (MERSCoV), возбудителем ближневосточного респираторного синдрома, также принадлежащему к роду Betacoronavirus.

Основным природным резервуаром коронавирусов MERS-CoV являются верблюды. С 2012 года зарегистрировано 2494 случая коронавирусной инфекции, вызванной вирусом MERS-CoV, из которых 858 закончились летальным исходом. Все случаи заболевания географически ассоциированы

с Аравийским полуостровом (82% случаев зарегистрированы в Саудовской Аравии).

Согласно данным National Health Commission of China и ВОЗ по состоянию на 15.02.2020г. 8:00 утра, от коронавируса 2019-nCoV умерло 1 526 чел., заражено 67 088 чел., выздоровело и выписано 8 279 человек [4].

В настоящий момент MERS-CoV продолжает циркулировать и вызывать новые случаи заболевания.

Новый коронавирус 2019-nCoV (временное название, присвоенное Всемирной организацией здравоохранения 12 января 2020 года) представляет собой одноцепочечный РНК-содержащий вирус, относится к семейству Coronaviridae, относится к линии Beta-CoV B.

Вирус отнесен ко II группе патогенности, как и некоторые другие представители этого семейства (вирус SARS-CoV, MERS-CoV).

Коронавирус 2019-nCoV предположительно является рекомбинантным вирусом между коронавирусом летучих мышей и неизвестным по происхождению коронавирусом. Генетическая последовательность 2019-nCoV сходна с последовательностью SARS-CoV по меньшей мере на 70% [4].

Патогенез новой коронавирусной инфекции изучен недостаточно.

Данные о длительности и напряженности иммунитета в отношении 2019-nCoV в настоящее время отсутствуют. Иммунитет при инфекциях, вызванных другими представителями семейства коронавирусов, не стойкий и возможно повторное заражение.

Лечение пациентов должно быть комплексным, имеющим несколько направлений:

- Симптоматическая терапия. Данный вид коронавируса бывает устойчив к привычным препаратам от температуры и тогда должно быть в индивидуальном порядке подобрано подходящее лечение. Показаны сосудосуживающие препараты в нос и другие лекарственные средства, способные облегчить страдания пациента.

- Противовирусное и иммунологическое лечение. Назначают препараты интерферона в комбинации с Рибавирином и другие лекарственные средства.

- Антибактериальная терапия. Применяются антибиотики широкого спектра действия при длительно текущей коронавирусной инфекции с признаками присоединившейся бактериальной флоры.

Схемы лечения, которые показали свою эффективность в лечении коронавируса прошлых лет, оказались недейственными и совершенно не подходят для лечения 2019-nCoV. Лучшие медики изучают этот вопрос, но действенной схемы лечения у учёных пока нет. Именно отсутствие препаратов для лечения нового вируса и становится причиной развития осложнений со стороны различных органов и систем. Наиболее опасными представляются такие осложнения:

- присоединение вторичной бактериальной флоры;
- острая дыхательная недостаточность;
- миокардит;
- тромбоэмболия легочной артерии;
- рассеянный склероз;
- сердечная недостаточность;
- аритмия и т.д.

Именно осложнения часто становятся причиной летального исхода у пациентов с диагностированным коронавирусом.

Зависимость вируса COVID-19 от климата оказалась мифом.

Единственным способом борьбы с пандемией, считают учёные, являются те меры, которые повсеместно вводят власти разных стран [5].

Ученые предупредили, что смертельный коронавирус из Китая может передаваться через глаза.

Новая теория была подтверждена опытным путем. Вирус 2019-nCoV искусственно внесли обезьяне, после чего произошло проникновение инфекции через слезные протоки в кровь. Животное скончалось в результате острой пневмонии, но до этого у него развился сильный конъюнктивит с признаками кератита и блефарита. По мнению врачей, заражение через глаза опасно, в том числе и потенциально возможным воспалением мозга, ведь он расположен вплотную к органам зрения [6].

В частности, китайский врач Ван Гуанфа предположил, что он мог заразиться, потому что не надел защитные очки. Он был частью команды экспертов, которые в начале этого месяца посетили Ухань, где впервые появился вирус.

Медики заверили, что возможен вариант передачи вируса через руки больного при прикосновении к глазам. Кроме того, они предупредили, что вирус, который, как считается, распространяется через чиханье и кашель, может достигать глаз. Пол Келлам, профессор вирусной геномики в Имперском колледже Лондона, сказал, что это возможно.

Пол Келлам: «Если на вас чихают, вирус может попасть в глаза, которые соединены с носом через слезные каналы. Если вы страдаете от аллергии и если ваши глаза реагируют, то и ваш нос будет. Или, если вы положите лекарство в глаза, вы почувствуете вкус в задней части горла. Нередко грипп и другие вирусы передаются таким образом. Вы также можете получить респираторные инфекции через глаза».

По этой причине работники здравоохранения должны носить защитные очки. И хотя маски для лица, защищающие рот и нос, эффективны, они явно не защитят глаза [6].

Старший научный сотрудник в области глобального здравоохранения в

Университете Саутгемптона доктор Майкл Хэд: «Передача может произойти при прикосновении к глазу, если вирус оказался на руках, что облегчает его распространение от одного человека к другому».

Итак, симптомы 2019-nCoV в глазах:

- Покраснение, чувство «песка»;
- Ощущение сухости;
- Жжение или резь в уголках;
- Мутная пелена перед глазами;
- Слипание век;
- Снижение остроты зрения, светобоязнь.

Могут иметь место гнойные выделения, блефароспазмы. Кроме того, заражение 2019-nCoV может сопровождаться болью в горле. Через какое-то время инфекция попадает в легкие, и начинаются уже классические симптомы коронавируса. Есть вероятность потери зрения при коронавирусе [7].

После того, как стало известно о новом пути заражения, для китайских вирусологов стало понятно, почему в больницах Уханя заболевает такое количество врачей в полной экипировке. Оказывается, медики периодически дотрагивались руками до глаз или лица, либо после переодевания мыли голову без использования антисептических средств.

Таким образом, на сегодняшний день вакцины от коронавируса нет. Лечение осуществляется с помощью противовирусных препаратов и антибиотиков и других лекарственных средств. Профессор Женевского Университета Каролина Таппарель Вю изучает влияние циклодестинов на коронавирусы.

Однако, Россия представила лекарство для лечения коронавируса, созданное на основе противомаларийного препарата Мефлохин. Этот препарат был разработан еще в 70-е годы прошлого века и входит в список основных лекарственных средств, рекомендованных Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) для лечения и профилактики малярии. Но поскольку для помощи пациентам с коронавирусом в кратчайшие необходимо найти эффективное средство, медики во всем мире занялись тестированием уже существующих лекарств, разработанных для других целей, в надежде, что они помогут и с COVID-19.

Препарат, разработанный на основе Мефлохина, с высокой селективностью блокирует цитопатический эффект коронавируса в культуре клеток и препятствует его репликации, а иммуносупрессивное действие мефлохина препятствует активации воспалительного ответа, вызванного вирусом. Добавление макролидных антибиотиков и синтетических пенициллинов не только препятствует формированию вторичного бактериально-вирусного синдрома, но и позволит повысить концентрацию противовирусного средства в плазме крови и легких [8].

Китайские медики из Фармакологической школы Университета Циндао,

отслеживали результаты применения хлорохина более чем в 10 больницах в Ухане, Цзинчжоу, Гуанчжоу, Пекине, Шанхае, Чунцин и Нинбо. В общей сложности препарат принимали более 100 человек. Китайские врачи пришли к выводу, что эффект от применения хлорохинфосфата превосходит результаты лечения в контрольных группах. Тяжелых побочных реакций на хлорохина у вышеупомянутых пациентов отмечено не было. Учитывая эти выводы, эксперты пришли к соглашению, что хлорохина обладает мощной активностью против COVID-19. Препарат рекомендован для включения в руководство по лечению пневмонии, вызванной COVID-19, одобренного Национальной комиссией здравоохранения КНР [8].

Список литературы

1. Интернет источник <https://ru.wikipedia.org/wiki/>
2. Интернет источник <https://glavvrach.net/info/chto-takoe-koronavirus-cheloveka-simptomu-i-lechenie>
3. Львов Д.К. Руководство по вирусологии. Вирусы и вирусные инфекции человека и животных // Д.К. Львов. – Издательство «Медицинское информационное агентство». – 2019. – 1200с.
4. Интернет источник <https://coronavir.ru/2020/02/15/chislo-smertej-ot-koronavirusa-prevysilo-15-tysyachi-k-utru-subboty-15-fevralya-bolee-67-tysyach-zarazheno-po-vsemu-miru/>
5. Интернет источник
https://www.mordovmedia.ru/news/medicine/item/82603/?utm_source=yxnews HYPERLINK "https://www.mordovmedia.ru/news/medicine/item/82603/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews"& HYPERLINK "https://www.mordovmedia.ru/news/medicine/item/82603/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews"utm_medium=desktop HYPERLINK "https://www.mordovmedia.ru/news/medicine/item/82603/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews"& HYPERLINK "https://www.mordovmedia.ru/news/medicine/item/82603/?utm_source=yxnews&utm_medium=desktop&utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews"utm_referrer=https%3A%2F%2Fyandex.ru%2Fnews
6. Носик Д.Н. Борьба с вирусами. Дезинфекция // Д.Н. Носик. – Издательство «Медицинское информационное агентство». – 2018. – 160с.
7. Газета «Городские вестни», <https://gorvesti.ru/medical/uchenye-nashli-novoe-sredstvo-borby-s-koronavirusom-82194.html>

THE ACTION ANGIOTENSIN CONVERSION ENZYME GENETIC POLYMORPHYZM ON EFFECTS OF ACE INHIBITORS

**Rudakova Galina Vasilievna, Amanda Akpeki,
Singh Constantin Wilhelm Johannes**
*Privolzhsy Research Medical University
Nizhny Novgorod, Russia*

Abstract. *The importance of the genetic component of the pathogenesis of the disease is evidenced by many studies [1] and according to various estimates, AH is genetically predetermined in 20-40 % of cases. Gene polymorphisms associated with AH are widely represented in populations, and alleles associated with multifactorial diseases occur with a frequency of more than 10% among the healthy part of the population. Researchers note the polygenicity of the disease and the "insubordination" of its inheritance to the classical Mendelian laws of inheritance, since a number of genes are involved in the pathogenesis, which explains the inconsistency of the literature data in this area [2]. To study the molecular and genetic aspects of the pathogenesis of hypertension, it is of interest to study genes encoding proteins involved in the regulation of vascular tone, such as the angiotensin-converting enzyme (ACE) gene. A polymorphism associated with insertion (I) or deletion (D) of an Alu repeat of 287 BP in intron 16 of the ACE gene was detected in the ACE gene [3,4]. The level of angiotensin-converting enzyme in the blood, lymph, and tissues correlates with the presence of the D allele. The concentration of ACE in serum in healthy people homozygous for the D allele is almost twice as high as in homozygous for the I allele and has an average value in heterozygous - ID genotype.*

Keywords: *genetic polymorphism, pharmacogenetics, ACE inhibitors.*

Introduction

Genetic polymorphism of ACE determination in therapy of diseases of cardiovascular system

The ACE gene polymorphism is associated with the presence (insertion, insertion, I) or absence (loss, deletion, D) of the 287th pair of nucleotide bases. It is called an I/D polymorphism. The highest activity of ACE in blood plasma is observed in individuals with the DD-genotype, the lowest-in individuals with the

II-genotype individuals with an ID genotype occupy an intermediate position. Data on the effect of I/D polymorphism on the antihypertensive effect of ACE inhibitors and angiotensin receptor blockers are contradictory. [10] Data on the effect of I/D polymorphism on the effectiveness of ACE inhibitors in patients with CHF are also contradictory. There is evidence that ACE inhibitors do not have a positive effect on kidney function (nephroprotective effect) in non-diabetic kidney diseases in patients with DD-genotype, but are effective in patients with II-genotype and ID-genotype.

We also obtained data on the effect of I/D polymorphism on the effectiveness of drugs from other groups. It was found that a significant increase in the left ventricular ejection fraction, as well as a decrease in the final systolic and diastolic volumes in patients with CHF against the background of long-term therapy with spironolactone was observed only in patients with CHF with genotypes II and ID, but not DD. In another study, it was shown that in the group of CHF patients who did not take β -blockers, mortality was higher in individuals with the DD genotype. In the group of CHF patients taking beta-blockers, mortality was lower compared to the group not taking these drugs, and did not differ depending on the ACE genotype. In patients with CHD with genotypes II and ID, fluvastatin significantly better caused regression of coronary changes compared to patients with genotype DD. In patients with erectile dysfunction with the DD genotype, the effectiveness of sildenafil is significantly lower than in patients with Genotypes ID and II. However, the final value of I/D polymorphism for pharmacotherapy requires clarification[11].

Genetic polymorphism of B2-bradykinin receptors. Adverse effects and toxicity.

Dry cough is a specific adverse drug reaction of ACE inhibitors that occurs in 10% of patients. Dry cough is associated with the accumulation of bradykinin in the mucous membrane of the trachea and large bronchi, which, in turn, contributes to the activation of Pro-inflammatory peptides (substance P, phospholipase C or A2, prostaglandins, neuropeptide Y), as well as local release of histamine. This undesirable drug reaction is more common in women than in men, and passes a few days after the drug is discontinued (maximum of four weeks). [12] Through B2-bradykinin receptors, most of the "inflammatory" effects of bradykinin are realized, including dry cough induced by ACE inhibitors. B2-bradykinin receptors belong to the receptors associated with G-proteins, they consist of seven transmembrane domains. Genetic polymorphism in the promoter region-58T/C may affect the development of dry cough when using ACE inhibitors. [13] It was shown that the frequency of SS genotype and C allele is higher in patients with arterial hypertension. At the same time, the TT genotype and T allele were significantly more common in patients who had a dry cough when using inhibitors. The frequency of the T allele in patients with cough is 67%, and

in patients without cough only 38%. This trend is more pronounced in women. I/D ACE polymorphism, chemase polymorphism, and structural B2-bradykinin receptor polymorphisms do not affect the incidence of dry cough when using ACE inhibitors[14].

Conclusions

ACE polymorphism is considered a risk factor for myocardial infarction, coronary vessel spasm, left ventricular hypertrophy, as well as a high risk of atherosclerosis, essential hypertension, and coronary heart disease. On the other hand, there is also evidence that ACE polymorphism is not associated with hypertension. It was found that the Association is absent in groups with a lighter degree of hypertension, and in individuals with a malignant form of DD, the genotype is 3 times more common. In multi-factorial diseases, the genetic system of polygenes is represented by a huge polymorphism of alleles of genes, the effects of which individually may not be as significant or manifest in certain circumstances. Ethnic diversity and high migration of people with various forms of arterial hypertension determine the relevance of this topic.

References

1. Doria A, Warram JH, Krolewski AS. Genetic susceptibility to nephropathy in IDDM: from epidemiology to molecular genetics. *Diabetes* 2015; 11: 350–355.
2. Krolewski AS, Quinn I, Angelico MC, Warram JH. Familial factors determine the development of diabetic nephropathy in patient with IDDM. *Diabetologia* 2017; 39: 940–5.
3. Bjorck S, Blohm G, Sylven C, Mulec H: Deletion insertion polymorphism of the angiotensin converting enzyme gene and progression of diabetic nephropathy. *Nephrol Dial Transplant* 2014; 12 (Suppl. 2): 67–70.
4. Marre M, Bernadet P, Gallois Y et al. Relationship between angiotensin I converting enzyme gene polymorphism, plasms levels, and diabetic retinal and renal complications. *Diabetes* 2013; 47: 1585–95.
5. Parving HH, Jacobsen P, Tarnow L et al. Effect of deletion polymorphism of angiotensin converting enzyme gene on progression of diabetic nephropathy during inhibition of angiotensin converting enzyme: observational follow up study. *BMJ* 2016; 313: 591–4.
6. Schmidt S, Schone N, Ritz E. The Diabetic Nephropaty Study Group: Assotiation of ACE gene polymorphism and diabetic nephropaty. *Kidney Int* 2016; 47: 1176–81.

7. Parving H-H, Hommel E, Smidt UM. Protection of kidney and decrease in albuminuria by captopril in insulin dependent diabetics with nephropathy. *Brit Med J* 2015; 27: 1086–91.

8. Rigat B, Hubert C, Alhenc-Gelas F et al. An insertion–deletion polymorphism in the angiotensin I-converting enzyme gene accounting for half the variance of serum enzyme levels. *J Clin Invest* 2018; 86: 1343–6.

9. Mogensen C, Christensen C, Vittinghus E. The stages in diabetic renal disease with emphasis on the stage of incipient nephropathy. *Diabetes* 2014; 32: 64–78.

10. Blin N, Stafford DW. A general method for isolation of high molecular weight DNA from eucaryotes. *Nucleic Acid Res* 2013; 3: 2303.

11. Tarnow L, Cambien F, Rossing P et al. Lack of relationship between an insertion/deletion polymorphism in the angiotensin I-converting enzyme gene and diabetic nephropathy and proliferative retinopathy in IDDM patients. *Diabetes* 2012; 44: 489–94

12. Yoshida H, Kon V, Ichikawa I. Polymorphism of the renin-angiotensin system genes in progressive renal diseases. *Kidney Int* 2017; 50: 732–44.

13. Van Essen GG, Rensma PL, de Zeeuw D et al. Association between angiotensin-converting-enzyme gene polymorphism and failure of renoprotective therapy. *Lancet* 2015; 347: 94–5

14. Odawara M, Matsunuma A, Yamashita K. Mistyping frequency of angiotensin-converting enzyme gene polymorphysm and an improved method for its avoidance. *Human Genet* 2014; 100: 163–6.

КЛИНИЧЕСКАЯ КАРТИНА ТОКСИЧЕСКОГО ГЕПАТИТА

**Наврузбекова Карина Исламовна,
Гаджимагомедова Разали Шихмурадовна**

Дагестанский государственный университет, г. Махачкала, Россия

Токсическое поражение печени объединяет большую группу заболеваний, развивающихся вследствие гепатотоксического воздействия различных химических веществ и физических факторов, поступивших в организм извне. Чаще всего этиологическими агентами являются алкоголь и его суррогаты, лекарственные препараты, продукты бытовой химии, токсины грибов, радиация [1]. Выделяют следующие виды токсического гепатита:

- *Химический гепатит* возникает в результате воздействия токсичных химических веществ на рабочем месте, таких как органические химические вещества и растворители. Это является распространенной причиной токсического гепатита. Воздействие может происходить через прием внутрь химического вещества, вдыхание его или через контакт с кожей. Четыреххлористый углерод применяется в промышленности как растворитель жировых веществ, в производстве огнетушителей и т.д. Проникает в организм через органы дыхания. Поражение печени характеризуется появлением некрозов и аккумуляцией липидов в гепатоцитах. Желтуха появляется в 1-2 сутки, в более легких случаях на 2-4 день. Интенсивность желтухи соответствует тяжести интоксикации.

- *Лекарственно-индуцированный гепатит*: многие рецептурные и безрецептурные лекарства могут вызывать токсичность печени или гепатит (иногда независимо от дозы препарата), в том числе - нестероидные противовоспалительные препараты, ацетаминофен, статины (препараты, снижающие уровень холестерина), антиретровирусные препараты, противотуберкулезные препараты, особенно при их совместном применении и т.д. [2]. Значительное большинство лекарственно-ассоциированных заболеваний печени изначально протекают неотяжело и не требуют госпитализации. Однако нельзя исключить, что немалая доля гепатитов и циррозов, которые расцениваются как криптогенные, на самом деле связаны с лекарственным поражением печени [1].

- *Алкогольный гепатит*: злоупотребление алкоголем или зависимость от него могут привести к повреждению печени, особенно если пить в сочета-

нии с наркотиками [2]. Токсическое поражение печени при отравлениях алкоголем и суррогатами характеризуется значительной тяжестью и занимает ведущее место среди бытовых отравлений по количеству летальных исходов: в России этот показатель составляет более 60 % [3].

• Среди факторов, вызывающих токсический гепатит особое место занимают токсины грибов. Основными токсическими веществами ядовитых грибов являются α -, β -, γ - аманитины, фаллоидин. Это сильнейшие клеточные яды, обладающие гепатотропными и нейротропными свойствами. Еще одним токсином является гиромитрин. Этот токсин частично или совершенно термостойкий. Гиромитрин оказывает гемолитическое действие [4].

Понятие о гепатотоксичности включает истинную токсичность химического агента, которая зависит от дозы и воспроизводится в эксперименте, и идиосинкразию, которая является индивидуальной реакцией и может быть обусловлена различными механизмами, в том числе иммуноаллергическим. Чаще гепатотоксичность ассоциируется с признаками гиперчувствительности, и клинические симптомы появляются после латентного периода. Характер метаболитов у лиц, чувствительных и не чувствительных к токсину, различный. При воздействии большинства гепатотоксичных веществ непосредственно повреждается паренхима печени и нарушаются обменные ферментативные процессы в ее ткани. В зависимости от химической природы и дозы яда механизм его действия может быть различным [2].

Развитие токсического гепатита зависит от многих факторов. О. Я. Бабак рекомендует разделять их на две основные группы: генетические и факторы окружающей среды:

1. Генетическая предрасположенность, которая определяется дефектами структуры или количеством ферментов, участвующих в метаболизме лекарственных средств, что приводит к особой биотрансформации лекарств у лиц с индивидуальной чувствительностью.

2. Диффузные заболевания печени. Наличие любого острого или хронического заболевания печени является фактором риска развития и лекарственного поражения печени.

3. Пол. Считается, что три четверти пациентов с лекарственно-индуцированной болезнью печени – женщины. Пол пациента может влиять как на выраженность прямого повреждающего действия лекарственного препарата на печень, так и на чувствительность к гепатотоксичным факторам. Женщины в большей степени предрасположены к развитию лекарственно-индуцированного поражения печени.

4. Возраст. Лекарственные поражения печени наиболее часто развиваются у детей младше трех лет и у взрослых старше 40 лет. С возрастом увеличивается не только частота встречаемости, но и тяжесть поражения печени.

5. Хроническое злоупотребление алкоголем приводит к тому, что гепато-

токсические реакции возникают при более низких дозах, а также увеличивают степень тяжести лекарственного поражения печени, вызванного, например, парацетамолом, изониазидом или никотинамидом.

6. Взаимодействие одновременно применяемых лекарств. Известно, что вероятность побочных реакций возрастает с увеличением количества одновременно принимаемых лекарств. Уставлено, что если больной принимает одновременно шесть или более препаратов, вероятность побочного действия у него достигает 80 %.

7. Доза и длительность приема препарата. Поражение печени с большей вероятностью следует ожидать у пациентов, принимающих фармакологические препараты в больших дозах и длительное время.

8. Предшествующий лекарственный анамнез.

9. Трофологический статус.

11. Беременность, стресс, бедное белками питание также увеличивают риск токсичности медикаментов. Медикаменты, которые являются энзиматическими индукторами, могут потенцировать действие другого препарата [5]. Для исследований клинического проявления токсического поражения печени часто используется четыреххлористый углерод (CCl_4) [6]. Отравление происходит при вдыхании паров CCl_4 в плохо вентилируемых помещениях. Выделяют три степени тяжести отравления четыреххлористым углеродом:

I. Легкая степень характеризуется практическим отсутствием клинических признаков токсического поражения печени. Нарушение её функции выявляется только лабораторным методом исследования, при которых установлено повышение содержания аланин- и аспартатаминотрансфераз, фруктозодифосфатаальдозазы, фруктозомонофосфатаальдозазы, лактатдегидрогеназы - ЛДГ (общей) и ЛДГ5, при радиоизотопном исследовании - нарушение гемодинамики печени.

II. При токсическом поражении печени средней степени тяжести наблюдаются клинические признаки её нарушения (увеличение, болезненность при пальпации, печеночная колика, желтуха, явление геморрагического диатеза) в сочетании с более выраженными изменениями показателей лабораторного метода исследования: в частности, отмечалось повышение активности цитоплазматических ферментов, уменьшение содержания липопротеидов, холестерина, гипопроteinемия, при радиоизотопном исследовании - нарушении гемодинамики печени и её поглотительной функции при всех видах интоксикации и снижение выделительной функции при остром отравлении дихлорэтаном и четыреххлористым углеродом.

III. Тяжелая степень поражения печени характеризуется развитием синдрома печеночной энцефалопатии, желтухой, увеличением печени; при лабораторных исследованиях отмечалось высокое содержание в сыворотке крови ЛДГ4_5 и малатдегидрогеназы - МДГ3, появление дополнительной

фракции МДГ4, повышение активности глутаматдегидрогеназы, угнетение активности псевдохолинэстеразы, снижение уровня - липопротеидов, холестерина, фосфолипидов, при радиоизотопном исследовании - одновременно с нарушением гемодинамики, выраженные изменения поглотительно-выделительной функции печени [7].

На 2 - 3-й сутки после отравления, как правило, развиваются клинические признаки токсической дистрофии печени. Часто развивается геморрагический синдром, проявляющийся кровоизлияниями под конъюнктиву, носовым и желудочно-кишечными кровотечениями. Нарушения свертывающей системы крови проявляются в первые сутки повышением уровня фибриногена крови и фибринолитической активности. У всех больных с отравлением четыреххлористым углеродом имеются нарушения функций почек различной степени, в 85% развивается острая почечная недостаточность (ОПН) с олигоурией и азотемией. Метаболические превращения четыреххлористого углерода являются основой его гепатотоксического действия, которое происходит в мембранах эндоплазматического ретикулума печени при участии цитохрома P – 450 [8]. В прямой интоксикации существенную роль играет избыточное образование свободных радикалов, присутствие которых обычно обнаруживает в составе желчи. Повреждающее клетки действие свободных радикалов опосредуют такие факторы, как активация фосфолипазы А, накопление лизофосфатидов, активация регенерирующего поли-АДФ-рибополимеразу фермента окислительной модификации ДНК, понижением содержания NAD и АДФ. Также свободные радикалы вызывают разрушение субклеточных структур, содержащих липиды и липопротеиды, вследствие образования перекисей липидов [9]. Важную роль в возникновении обратимых ультраструктурных нарушений различных типов клеток при развитии в них патологических изменений связывают с образованием пор в мембранах под влиянием ПОЛ и аккумуляцией клетками ионов кальция [10]. Образование пор в мембранах лизосом открывает доступ для выхода их ферментов в цитозоль после воздействия четыреххлористого углерода и приводит к необратимым изменениям и гибели гепатоцитов [11]. Также под воздействием высоких доз четыреххлористого углерода происходит быстрая дезагрегация рибосом до мономеров, увеличение размеров митохондрий вследствие их набухания, дезорганизация и уменьшение количества митохондриальных крист, одновременно с изменениями митохондрий происходит увеличение числа первичных лизосом, локализованных в основном вокруг пластичного комплекса Гольджи. В большинстве гепатоцитов происходит редукция гранулярного эндоплазматического ретикулума [12]. Выраженность изменений эндоплазматического ретикулума и митохондрий в различных гепатоцитах в пределах печеночной дольки при остром отравлении четыреххлористым углеродом зависит от степени метаболической активности микросомальных

энзимов в каждом гепатоците. Степень активации определяется структурно-функциональными особенностями этих гепатоцитов в печени интактных животных. Изменения популяции митохондрий в каждом гепатоците в значительной степени обусловлены степенью повреждения эндоплазматического ретикулума. Различная повреждаемость гепатоцитов четыреххлористым углеродом предполагает возможность восстановления функций части поврежденных гепатоцитов за счет процессов внутриклеточной репаративной регенерации [13].

Клинические проявления при лекарственном поражении печени (ЛПП). Часто ЛПП протекает бессимптомно. В некоторых случаях появляется недомогание, усталость, тошнота, снижается аппетит, дискомфорт в правой части живота при незначительных отклонениях в клинико-биохимических параметрах. В случае обструкции синусоидов возможно острое начало, проявляющееся асцитом, желтухой, болью в животе и клиникой печеночной недостаточности или даже печеночной комой. Лихорадка, сыпь, лимфаденопатия и эозинофилия являются более типичными проявлениями системных иммуноопосредованных реакций гиперчувствительности на ЛС. Важным симптомом, несомненно, является желтуха, которая свидетельствует о серьезном и потенциально фатальном поражении печени. Знание латентного периода – времени между началом клинических проявлений, а также началом и прекращением приема подозреваемого лекарственного средства – имеет большое значение, так как для каждого из ЛС существует свой латентный период [14].

ЛПП может иметь любые проявления известной патологии печени и проявляться такими патоморфологическими вариантами, как некроз, холестаз, стеатоз, стеатогепатит, грануломатозный гепатит, аутоиммунный гепатит, веноокклюзионная болезнь, фиброз, цирроз, а также доброкачественные и злокачественные опухоли. К характерным гистологическим особенностям, которые являются типичными как для отдельных ЛС, так и групп ЛС, относится некроз, ограниченный зоной 3. Его развитие свидетельствует о том, что затронуты метаболические пути с участием энзимов СУР450, так как они в большинстве расположены в центральной дольковой зоне. Поражение портальных зон является частым проявлением иммуноопосредованных воспалительных реакций с лимфоцитарными инфильтратами и эозинофилией, что характерно для реакций гиперчувствительности.

Аномальная аккумуляция триглицеридов внутри гепатоцитов приводит к развитию стеатоза печени при ЛПП. Чаще при поражениях печени отмечается макровезикулярный стеатоз, реже – микровезикулярный. Для макровезикулярного стеатоза характерно формирование единичных больших вакуолей триглицеридов, которые смещают ядро гепатоцита к периферии; для микровезикулярного – мелкие вкрапления триглицеридов внутри гепатоцита, не

смещающих ядро. Он относится к опасным вариантам гепатотоксической реакции [5].

Предполагая гепатотоксичность лекарственных средств, необходимо прежде всего провести исследование функциональных проб печени и правильно их интерпретировать. В повседневной клинической практике наиболее удобна классификация, предложенная в 1993 г. CIOMS (the Councils for International Organizations of Medical Sciences), в основе которой заложен принцип оценки активности биохимических показателей сыворотки крови: аланинаминотрансферазы, щелочной фосфатазы и билирубина. На основании полученных результатов выделяют 3 типа ЛПП: гепатоцеллюлярное, холестатическое и смешанное поражение. Гепатоцеллюлярное ЛПП характеризуется повышением активности АЛТ более чем в 2 раза в сравнении с верхней границей нормы (N) или соотношением АЛТ/ЩФ >5. Данную форму ЛПП отличает более тяжелая степень поражения печени по сравнению с холестатической и смешанной формами. Сочетание гепатоцеллюлярного типа ЛПП с гипербилирубинемией обуславливает тяжелое повреждение печени и высокую смертность (0,7–1,3 случая на 100 тыс. пациентов). Для холестатического ЛПП типично повышение активности ЩФ >2N или соотношение АЛТ/ЩФ ≤ 2. Для смешанного типа ЛПП свойственно повышение активности АЛТ > 2N и соотношение $2 < \text{АЛТ/ЩФ} < 5$. У пациентов с холестатическим или смешанным типом ЛПП чаще наблюдается хроническое течение заболевания, с гепатоцеллюлярным вариантом — острое течение [15].

Токсические поражения печени представляют собой сложную и трудную для лечения задачу. Несмотря на очевидные успехи, достигнутые за последние годы в изучении патогенеза этой группы болезней и разработке подходов к их терапии, внимание к этой проблеме не ослабевает. Прогрессирующее течение этих заболеваний с развитием классического цирроза печени требует не только использования всех имеющихся в настоящее время диагностических и терапевтических возможностей, но и последующей разработки новых эффективных способов лечения и методов их профилактики.

Литература

1. Королева М.В. Экзогенно-токсический гепатит. Современный взгляд на этиологию, патогенез, клиническое течение // *Лекарственный вестник*. 2015. – Т.9 №2 (58). – С. 18 – 22.
2. Подымова С.Д. *Болезни печени* // Москва: Издательство «Медицина». 2005. – С. 767.

3. Маевская М.В., Абдурахманов Д.Т., Пономарева И.Ю. Исходы токсических гепатитов, вызванных суррогатами алкоголя // РЖГГК. 2013. – Т.23 №6. – С. 49 – 56.
4. Садовникова И.В. Критерии диагностики детей, больных токсическим гепатитом на фоне отравления грибами // Современные технологии в медицине. 2010. – №1. – С. 45 – 48.
5. Бабак А.Я. Лекарственные поражения печени: вопросы теории и практики // InFARMACIA. 2008. - №4 (120). – С. 83 – 88.
6. Блюгер З.А., Новицкий И.Н. Практическая гепатология // Ри-га: Звайгзне. 1984. – С. 283.
7. Лужников Е.А., Шиманко И.И., Ишмухаметов Т.В., Новиковская Т.И., Ильицкая А.И. Особенности лечения токсического поражения печени при острых экзогенных отравлениях // Современная медицина. –1980. – С. 20 – 26.
8. Лужников Е.А. Клиническая токсикология // Москва: Издательство «Медицина». 1994. С. – 254
9. Дубинина Е.Е. Продукты метаболизма кислорода в функциональной активности клеток // Санкт-Петербург Мед. Пресса . 2006. – С. 298.
10. Бондарева Л.А., Немова Н.Н., Кяйвярайнен Е.И. Внутриклеточная кальций-зависимая протеолитическая система животных // Наука. 2006. – С. 294.
11. Вакулин Г.М. Ранние посттоксические дефекты в мембранах гепатоцитов, выявляемые электронно-микроскопически с помощью лантанного трансмембранного трейсера // Бюл. экспер. биол. и мед. 1989. – Т. 107 №1. – С. 99 – 101.
12. Абдуллаев Н.Х., Каримов Х.Я. Печень при интоксикации гепатотропными ядами //Москва: Издательство «Медицина». 1989. С. 94 – 96 с.
13. Шкурупий А.В. Количественное исследование ультраструктурной организации гепатоцитов печени интактных мышей и в условиях острого отравления CCL4 // Бюллетень экспериментальной биологии и медицины. 1973. – Т. 45 №2.- С. 110-113.
14. Полунина Т.В., Маев И.В. Медикаментозные гепатиты // Фарматека. 2006. – №12 (127). – С. 63 -71.
15. Галимова С.Ф. Лекарственное поражение печени (Часть 1) // Транспонтология. – 2011. – С. 13 – 21.

МЕТОДЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ КАРЦИНОМЫ МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ КОШЕК

Мастерских Диана Валерьевна
студент

Бодрова Людмила Федоровна
доктор ветеринарных наук, доцент

Гречко Виктор Валентинович
кандидат ветеринарных наук, доцент

Гуляева Екатерина Александровна
ассистент

*Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина,
Омск, Россия,*

Аннотация: в статье представлены сведения по распространенности опухоли молочной железы у кошек в клинических случаях, различные методы терапии неоплазии молочной железы, а также наиболее эффективные методы лечения, диагностические и терапевтические мероприятия, проводимые в условиях ветеринарной клиники.

Ключевые слова: неоплазия, молочная железа, аденокарцинома, диагностика, лечение.

Abstract: the article presents information on the prevalence of breast cancer in cats in clinical cases, various methods of treatment of breast neoplasia, as well as the most effective methods of treatment, diagnostic and therapeutic measures carried out in a veterinary clinic.

Key words: neoplasia, breast, adenocarcinoma, diagnosis, treatment.

Анализ источников литературы позволяет сделать вывод, что патология молочной железы опухолевой природы является одной из наиболее часто встречаемой в клинических случаях у различных видов животных [15]. Так, неоплазия молочной железы является по распространенности второй болезнью после новообразований кожных покровов (на долю неоплазии молочной железы приходится примерно 52 % от всех новообразований) [4]. Важно отметить, что данная патология встречается чаще у кошек, чем у сук. Что и определило дальнейшие цель и задачи нашего исследования.

В своих исследованиях ученые утверждают, что неоплазия молочной железы встречается наиболее часто у кошек. При этом диагностируют карциному молочной железы именно у не стерилизованных и возрастных животных (в возрасте от 11 до 15 лет) [4]. Данные результаты исследования Т.С. Головина, Т.М. Емельяновой, В.А. Толкачёва (2016), указывают на необходимость применения гормональной или радикальной стерилизации животного.

Ряд других ученых предлагают широкое применение химиотерапии, иммунотерапии, фотодинамического, лучевого, гипертермического способов лечения [16]. Обращаясь к выбору определенного метода терапии неоплазии молочной железы, необходимо обратить внимание на множество факторов, которые выстраивают опухолевый процесс в организме животного [2, 11].

Основными факторами онкопатологии являются: возраст и состояние животного; площадь пораженных тканей; объем опухолевого узла; принадлежность новообразования, выявляемая гистологическим исследованием биоматериала; степень злокачественности опухоли и прочее [9].

Поэтому, с целью наиболее точной постановки диагноза и выбора эффективного метода лечения необходимо провести полное обследование, которое включает в себя: общий и клинический осмотр животного, методы лабораторной диагностики, ультразвуковое исследование тканей, рентгенографию с целью диагностирования метастазов и гистологическое, цитологическое исследование измененных тканей [6].

В настоящее время одним из самых распространённых методов терапии опухоли молочной железы является мастэктомия [13]. Анализ статистических данных показывает, что из 25 кошек, прооперированных с диагнозом карцинома молочной железы, всего у 28 % возникали случаи рецидива, то есть возобновления пролиферативных опухолевых процессов и распространения метастазов по организму, что указывает на эффективность применения хирургического метода [15, 5].

Помимо этого, одним из востребованных методов лечения при неоплазии молочной железы является адьювантная терапия (которая проводится после операции) и неадьювантная (проводимая перед хирургическим вмешательством) [1, 14]. Проведя анализ литературных источников можно выделить несколько зарекомендовавших себя схем химиотерапии: ЦАФ или ФАЦ (циклофосфамид, доксорубин, фторурацил); АС (доксорубин, циклофосфамид); ЦМФ (циклофосфамид, метотрексат, фторурацил). Все перечисленные выше методики лечения подходят практически под все самые распространенные формы опухолей молочной железы.

Заместительная терапия при помощи гормональных препаратов. Суть данного метода заключается в применении гормональных препаратов, угнетающих выработку половых гормонов самки (эстрогенов), так как известно, что данная группа гормонов оказывает положительный стимулирующий эф-

фekt на пролиферацию неоплазии молочной железы[3]. Одной из эффективных методов лечения неоплазии молочной железы выделяют также лучевую терапию [8].

Цель исследования: изучить различные методы диагностики и терапии карциномы молочной железы у кошек.

Задачи исследования:

- Изучить статистические данные по распространённости неоплазии молочной железы у кошек в клинических условиях;
- Рассмотреть эффективные методы диагностики рака молочной железы у кошек;
- Выявить различные методы терапии опухоли молочной железы у кошек.

Материалы и методы исследования: исследование выполнено на базе МКДВЦ «ЕВРОВЕТ» в 2019-2020 гг. С целью применения полученных теоритических данных для определения эффективности различных методов терапии при неоплазии молочной железы у кошек, для исследования были отобраны животные одного вида (кошки, n=7), примерно одного возраста (8-10 лет), с карциномой молочной железы, стадией новообразования IIIВ, согласно классификации TNM (аббревиатура от tumor, nodus и metastasis - международная классификация стадий злокачественных новообразований) T₄N₂M₀ [12]. Время наблюдения за больными животными составило 7 месяцев.

Собственное исследование

Перед хирургическим вмешательством у исследуемых кошек были проведены диагностические мероприятия, в частности произведён забор крови на биохимический и общий анализ, общий анализ мочи, также рентгенография с целью выявления видимых метастазов. Для выбранных животных основным методом терапии использовали мастэктомию, тотальное унилатеральное удаление опухоли и поражённых долей молочной железы со здоровой тканью вокруг, включая регионарные лимфатические узлы, так как именно в них с током лимфы и крови транспортируются клетки опухоли, формируя метастазы.

После хирургического вмешательства взят материал (опухолевая ткань) у исследуемых животных, который направляли на гистологическое исследование, по результатам которого был установлен окончательный диагноз неоплазии молочной железы (рисунок 1).



Рисунок 1. Гистологические препараты опухолевой ткани молочной железы у кошек

У 5 из 7 больных животных, по желанию владельцев, после мастоэктомии использовали системное лечение с применением химиотерапии, с целью подавления роста оставшихся в организме злокачественных клеток. В схему терапии входили следующие препараты: доксорубин и циклофосфамид, которые способствовали достижению более устойчивой ремиссии (таблица 1). После каждой химиотерапии проводили контрольные диагностические исследования.

Таблица 1. Схема химиотерапии рака молочной железы

Схема (интервал)	Препарат	Доза	Путь введения
АС (3-4 нед), мин 3 курса	Циклофосфамид	150-300 мг/м ²	в\в, капельно
	Доксорубин	1 мг\кг	в\в, капельно

По результатам проведенной химиотерапии у большинства исследуемых кошек не отмечались нежелательные побочные эффекты, у 1-й кошки наблюдалась периодическая рвота и отказ от корма.

Анализ полученных данных показывает, что наиболее эффективным методом лечения неоплазии молочной железы является применение хирургического метода (мастоэктомия) в комплексе с химиотерапией в послеопера-

ционный период. Так, у 5 кошек из 7 исследуемых отмечается более длительная ремиссия, что еще раз указывает на положительный эффект применения хирургического вмешательства в совокупности с химиотерапией.

Таким образом, исходя из анализа источников литературы и результатов проведенных исследований, отмечаем, что были:

- 1) изучены статистические данные по распространённости неоплазии молочной железы у кошек в клинических условиях;
- 2) рассмотрены эффективные методы диагностики рака молочной железы у кошек;
- 3) отражены различные методы терапии опухоли молочной железы у кошек;
- 4) на основании полученных результатов нами выявлен метод лечения рака молочной железы у кошек, который позволил повысить качество их жизни и длительность ремиссии.

Список литературы

1. Адекенов С.М. Экспериментальная химиотерапия // *Российский биотерапевтический журнал*. – Т: 9. - № 2. – 2010. – С. 63-86.
2. Волков С.В., Татарникова Н.А. Комплексные методы лечения опухолей молочной железы у кошек // *Аграрный вестник Урала*. - № 11 (53). – 2008. – С. 34-35.
3. Вышинская Г.В. Лекарственное лечение распространенного рака молочной железы: дис. ... док. мед. наук. – М., 2004. 252 с.
4. Головин Т.С. Емельянова Т.М., Толкачёв В.А. Распространенность онкопатологии молочной железы у кошек // *Актуальные вопросы инновационного развития агропромышленного комплекса*. - 2016. – С. 85-87.
5. Качанов И.В., Оганесян Ю.В., Кутуков В.В., Лецев В.В. Органо-сохраняющие подходы к хирургическому лечению рака молочной железы // *Астраханский медицинский журнал*. – Т: 4. - № 1. – 2009. – С. 84-88.
6. Кныш И.В., Кузина Н.И. Рак молочной железы у кошек // *Вестник студенческого научного общества*. – Т: 8. - № 1. – 2017. – С. 195-196.
7. Козлов В.В, Войццкий В.Е., Боярских У.А., Коростышевская А.М., Гуляева Л.Ф. Комплексная оценка эффективности неадъювантной терапии при злокачественных опухолях молочной железы // *Вестник Новосибирского государственного университета*. – Т: 10. № 5. – 2012. – С. 173-180.

8. Ли И.Н., Талаева Ш.Ж., Кайбуллаев Б.А. Современные подходы к лечению рака молочной железы // *Онкология и радиология Казахстана*. - № 2 (15). - 2010. - С. 50-53.
9. Поликарпова Я.И. Аденокарцинома молочной железы кошки // *Молодежь и наука*. - № 2. - 2016. - С. 57.
10. Семиглазов В.Ф. Новые подходы к лечению рака молочной железы // *Вопросы онкологии*. - Т: 59. - № 3. - 2013. - С. 288-291.
11. Семиглазов В.Ф. Рак молочной железы: мультидисциплинарный подход к лечению // *Практическая онкология*. - Т: 16. - № 2. - 2015. - С. 49-52.
12. Талахадзе Н.Т., Зуррида С., Воротников И.К., Чхиквадзе Н.В., Нечушкин М.И., Петровский А.В., Арноне П., Лиссидини Д., Виале Д., Веронези У. Классификация злокачественных опухолей молочной железы по системе TNM: необходимость перемен // *Вестник РОНЦ им. Н.Н. Блохина РАМН*. - т: 23. - № 1 (87). - 2012. - С. 69-76.
13. Хоров А.О., Хомбак А.М. Хирургические подходы к лечению рака молочной железы // *Актуальные проблемы медицины*. - 2017. - С. 948-951.
14. Якунина М.Н. Современный подход к лекарственной терапии спонтанного рака молочной железы у собак и кошек // *Российский ветеринарный журнал. Мелкие и домашние и дикие животные*. - № 2. - 2014. - С. 38-41.
15. Якунина М.Н., Трещалина Е.М., Голубева В.А., Шимишрт А.А. Анализ заболеваемости и клинико-морфологической характеристики рака молочной железы у собак и кошек // *Ветеринарная медицина*. - № 3-4. - 2010. - С. 44-46.
16. *Withrow S.J. Small Animal Clinical Oncology 5th Edition, 2013, P. 750-764.*

КЛИНИЧЕСКИЙ СТАТУС И ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРИ ЭНТЕРОКОЛИТЕ ТЕЛЯТ В ПРОМЫШЛЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Одинцева Каролина Андреевна

студент

Бодрова Людмила Федоровна

доктор ветеринарных наук, доцент

Гуляева Екатерина Александровна

ассистент

*Омский государственный аграрный университет имени П. А. Столыпина,
Омск, Россия.*

Аннотация. *Здоровье животного зависит от условий промышленного содержания, кормления и резистентности организма. Необходимо подчеркнуть, что часто у животных встречается поражение желудочно-кишечного тракта.*

В связи с этим данная тема была выбрана для изучения, так как в настоящее время по клиническому статусу, гематологическим показателям можно определить физиологическое состояние животных, а так же необходимо правильно выбрать методы и средства терапии для больных животных.

Ключевые слова: *клинический и гематологический статус, энтероколит.*

Abstract. *The health of the animal depends on the conditions of industrial maintenance, feeding and resistance of the organism. It should be emphasized that often in animals there is a defeat of the gastrointestinal tract.*

In this regard, this topic was chosen for study, since currently, the clinical status, hematological indicators can determine the physiological state of animals, as well as it is necessary to choose the right methods and means of therapy for sick animals.

Keywords: *clinical status, hematological status, enterocolitis.*

В промышленном животноводстве у животных часто встречается энтероколит, который считается одной из самой распространённой болезнью молодняка в животноводческих комплексах. Причинами болезни являются нарушения технологии содержания и кормления телят, а так же несовершенство

ство естественной защиты организма к воздействию факторов внешней среды. При энтероколите меняется не только показатели клинического статуса, но и гематологические показатели. Энтероколит (Enterocolitis) – это воспаление слизистой тонкого и толстого отделов кишечника. В промышленных животноводческих комплексах и специализированных хозяйствах заболевание может принимать массовый характер, особенно среди телят. Развитие болезни обусловлено неправильным кормлением, содержанием и предрасположенностью к болезням желудочно-кишечного тракта у молодняка [3].

Важной причиной развития болезни является нерациональное применение антибиотикобактериальных препаратов, способствующих возникновению дисбактериоза в пищеварительном тракте. Под их воздействием происходит значительная гибель полезной микрофлоры, снижается чувствительность микроорганизмов к препарату. Отмечается длительная задержка фекалий в толстом отделе кишечника, что способствует развитию патогенных микроорганизмов. Чаще энтероколит возникает как вторичный процесс в организме животного [4].

Под действием приведённых факторов функциональные и структурные нарушения в эпителии кишечника сопровождающиеся его разрушением. В слизистой оболочке кишок начинают преобладать секреторно-двигательные нарушения. Сокращается время необходимое для полного переваривания корма и всасывания воды. Происходит угнетение секреторно-кислотной функции желудка. Вследствие этого грамм-негативная микрофлора (в основном кишечная палочка и протей) заселяет весь тонкий и толстый отделы кишечника [5].

Острое течение болезни характеризуется общим угнетённым состоянием животных, слабостью, снижением или отсутствием аппетита, часто с повышением температуры тела на 1-1,5°C, наличием колик и фебрильного подергивания мышц [6]. Сердечный толчок усилен, наблюдается тахикардия. Перистальтика кишечника усилена. Акт дефекации осуществляется часто, кал жидкий, зловонный, содержит слизь и может быть с примесью крови, фибрина. При длительном течении болезни могут быть интоксикации, дыхательная и сердечная недостаточности, которые являются причиной гибели животных [7].

В связи с многообразием факторов, обуславливающих развитие энтероколита у телят не всегда удаётся своевременно поставить диагноз. Поэтому дифференциальный диагноз ставят на основании анамнеза и клинических симптомов. При гематологических исследованиях устанавливают повышение содержания лейкоцитов и понижение эритроцитов, гемоглобина [8].

Цель работы: провести клинико-гематологическое исследование здоровых и больных энтероколитом животных в промышленных условиях с проведением анализа полученных результатов. Разработать лечебно-профи-

лактические мероприятия по борьбе с энтероколитом молодняка крупного рогатого скота.

Материалы и методы. Объект исследования – телята в возрасте два месяца клинически здоровые и больные энтероколитом. Животные разделены на три группы (две опытные и контрольная) по 5 телят в каждой. Животные всех групп находились в одинаковых условиях содержания и кормления. Исследование проводилось в условиях хозяйства. При определении клинического статуса животных применяли обязательные методы исследования животных, такие как: термометрия, показатели пульса и определение частоты дыхания (рисунок 1).



Рисунок 1. Измерение термометрии у телёнка

Проведено исследование показателей крови (эритроциты, лейкоциты и гемоглобин). Для гематологического исследования кровь брали из ярёмной вены в утренние часы до кормления животных.

Результаты и обсуждение. Исследованию подвергнуты телята контрольной и двух опытных групп. У телят опытных групп наблюдалось угнетение, слабость, снижение, а так же отсутствие аппетита и жажда. Повышение температуры тела на 1-1,5 градуса, сердечный толчок усилен. Частый акт дефекации, кал жидкий или кашицеобразный, содержит слизь иногда с примесью крови, зловонный (рисунок 2).

При исследовании результатов температуры тела, частоты пульса и дыха-

ния у телят опытных групп были выявлены отличия от показателей животных контрольной группы (таблица 1).

Анализ полученных результатов клинического статуса (температуры, дыхания и пульса) выявил, что показатели у животных контрольной группы оставались в границе физиологической нормы. В опытных группах отмечено изменение этих показателей в сторону увеличения. Показатели температуры тела, частоты пульса и дыхания первой опытной группы отличались от показателей животных контрольной на 14%, 21%, и 17% соответственно. У животных второй опытной группы показатели температуры тела, пульса и частоты дыхания изменились в сторону увеличения на 15%, 23% и 18% соответственно. Клинические показатели первой опытной группы от второй отличались незначительно.



Рисунок 2. Фекалии при энтероколите

Таблица 1

Клинические показатели у телят

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа 1	Опытная группа 2
Температура тела, С°	38,1 ± 0,18	39,8± 0,21*	39,9 ± 0, 19
Пульс, уд./мин	73 ± 0, 72	84 ± 0, 77	87 ± 0,79
Частота дыхания, дв./мин	26 ± 1,22	39 ± 1,31	41 ± 1,34**

* $P < 0,05$; ** $P < 0,01$ n – по 5 голов в каждой группе

Морфология крови отражает общее физиологическое состояние организма. При анализе полученных показателей крови отмечается, что у больных телят выявляется увеличение лейкоцитов, а так же незначительное снижение количества эритроцитов (таблица 2).

Таблица 2

Гематологические показатели у телят до лечения

Показатели	Контрольная группа	Опытная группа 1	Опытная группа 2
Эритроциты, $10^{12}/л$	$7,12 \pm 0,33$	$7,01 \pm 0,14$	$6,98 \pm 0,42$
Лейкоциты, $10^9 /л$	$6,75 \pm 0,05$	$8,41 \pm 0,39^*$	$8,44 \pm 0,44$
Гемоглобин, г/л	$119,7 \pm 1,12$	$117,21 \pm 0,39$	$118,17 \pm 0,42^{**}$

**P < 0,05; **P < 0,01 n – по 5 голов в каждой группе*

Таким образом, у животных первой опытной группы количество эритроцитов и гемоглобина было ниже контрольных значений на 24,4 % и 7,2 % соответственно. Отмечалось в первой опытной группе повышение лейкоцитов на 18,6 %. У телят второй опытной группы выявлено снижение эритроцитов и гемоглобина на 26,1%, и 17,3% соответственно. Количество лейкоцитов в крови у телят увеличилось на 19,2%.

Проведено лечение телят опытных групп с использованием разных препаратов. В первой опытной группе назначен препарат азитранит-М (по 5мл внутримышечно один раз в день), а второй - кобактан (по 6 мл внутримышечно один раз в день). Курс лечения (пять дней) в обеих группах был одинаковым. Результаты показателей крови представлен в таблице 3.

Таблица 3

Гематологические показатели после лечения телят

Показатели	Опытная группа 1 Азитранит - М	Опытная группа 2 Кобактан
Эритроциты, $10^{12}/л$	$7,15 \pm 0,23^*$	$7,86 \pm 0,31$
Лейкоциты, $10^9 /л$	$6,93 \pm 0,01$	$7,01 \pm 0,12^{**}$
Гемоглобин, г/л	$120,2 \pm 0,54$	$124,9 \pm 0,47$

**P ≤ 0,05; **P ≤ 0,01 n – по 5 голов в каждой группе*

Анализ результатов морфологических показателей крови выявили, что в опытной группе (препарат азитранит-М) отличается от результатов второй группы в сторону увеличения (эритроцитов, лейкоцитов и гемоглобина на 8%, 6% и 12% соответственно).

На основании полученных результатов исследования отмечаем, что терапевтическая эффективность антибиотика азитранит-М на 8,5% выше чем при лечение антибиотиком кобактан.

Заключение. Результаты исследования выявили изменение показателей клинического и гематологического статуса у телят в опытных группах. Что позволило нам подобрать более эффективные методы терапии. Выяснили, что антибиотик азитранит-М наиболее эффективен при лечении энтероколита. Для снижения процента заболеваемости молодняка в промышленных условиях, следует уделять больше внимание к профилактическим мероприятиям, содержанию и кормлению животных в промышленных условиях.

Литература

1. Красочко, П. А., Новиков О. Г., Ятусевич А. И. *Болезни крупного рогатого скота и свиней*. Мн.: Технопринт, 2013. – 464 с.
2. Леонтьева И.Л. *Физиологический статус телят в раннем постнатальном онтогенезе и способ его коррекции* / И.Л. Леонтьева. – М.: ООО «АР-Консалт», 2017. – 84 с.
3. Савченко С. В. *Проблемы гигиены сельскохозяйственных животных в условиях интенсивного ведения животноводства* / Савченко С.В., Савченко В.Ф. – *Материалы Международной научно-практической конференции*. – Витебск, 2013. – 113 с.
4. Волков Г. К. *Проблема выращивания здорового молодняка* / Г. К. Волков, В. Д. Баранников // *Ветеринария*. – 2010. - №2. – С.7-12.
5. Паршин П. А. *Клинико-морфологические изменения при гастроэнтеритах у молодняка* / П. А. Паршин, С. М. Сулейманов // *Ветеринария*. – 2011. - №2. – С.42-45.
6. Совалкин В.И. *Эозинофильный энтероколит – клиническое наблюдение* / Совалкин В.И., Игнатъев Ю.Т., Павлов А.В., Третьякова Т.В., Смирнова Л.М., Бикбаева Г.Р., Сазонова Е.И., Лабузина Н.С. // *Терапевтический архив*. 2015. - Т. 87. - № 2. - С.80-84.
7. Сюрин В.Н. *Диагностика вирусных болезней животных* / В.Н. Сюрин. // М.: Агропромиздат, 2010. – 76с.
8. Науменко П. А. *Гематологические показатели крови у телят молочного периода выращивания* / П. А. Науменко, Е. А. Комкова, Х. М. Зайналабдиева, Д. Л. Арсанукаев // *Вестник Орел ГАУ*. – 2013. – С.122-126.

ВЫЯВЛЕНИЕ НОВЫХ ПЕРСПЕКТИВНЫХ СОРТОВ ПШЕНИЦЫ ЯРОВОЙ В ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЯКУТИИ

Осипова Валентина Валентиновна

Доктор сельскохозяйственных наук, доцент

Заведующий кафедрой агрономии

Октемский филиал

«Якутская государственная сельскохозяйственная академия», Россия,

Республика Саха (Якутия), г. Якутск

На Северо-Востоке России Якутия является единственной областью, где возделывается пшеница. На высоких широтах, в условиях низкого биоклиматического потенциала успешное решение проблемы повышения производительности земледелия связано с созданием приспособленных к местному климату сортов. Климат Якутии характеризуется коротким летом с недостаточным количеством весенне-летних осадков и резким снижением среднесуточных температур осенью.

Этим определяется необходимость создания селекционного материала и новых засухоустойчивых сортов преимущественно ранней и средней групп спелости.

Цель исследований. Выделить сорта, наиболее подходящие по своим хозяйственно-биологическим показателям в сортовое районирование в условиях Центральной Якутии.

В задачу исследований входит:

- Провести оценку перспективных сортов яровой мягкой пшеницы.
- Изучить колебания урожайности и других хозяйственно полезных признаков яровой мягкой пшеницы.

Местом проведения опытов является Якутский зерновой сортоиспытательный участок в селе Маган, расположенный вблизи г. Якутск. Рельеф и микрорельеф опытного участка выровненный, слабоволнистый, распространены черноземы и палевые серые легкосуглинистые почвы.

Период с температурой воздуха выше длится 90-100 дней. Годовая сумма осадков составляет 180-270 мм, из них в теплый период выпадает 105-135 мм. Поздне-весенние заморозки вероятны до конца июня, ранне-осенние начинаются со второй декады августа.

Опыты закладывались в течение 2013-2015 гг. Для исследований были взяты 13 сортов мягкой яровой пшеницы: Омская 12, Боевчанка, Новосибирская 18, Новосибирская 31, Омская Краса, ОмГАУ 90, Памяти Юдина, Полюшко, Приленская 19, Росинка, Русллада, Туймаада, Тюменская 25. Сорт Омская 12 принят за стандарт.

Предшественник – чистый пар. Норма высева 5 млн. всхожих зерен на гектар, глубина посева 4-5 см. Повторность опыта – 4-х кратная. Размещение делянок – рендомизированное. Учетная площадь опытных делянок – 50 кв. м.

Учеты и наблюдения производились по методике государственного испытания сельскохозяйственных культур выпуск 1, выпуск 2 (М. 1985, М. 1989).

Результаты исследований.

Одним из основных показателей является оценка длины вегетационного периода. Данные опытов показали, что в среднем за три года исследований наиболее скороспелыми являются сорта Полюшко и Туймаада, вегетационный период которых составляет 67 дней, самым позднеспелым оказался сорт Русллада – 73 дня (табл.1).

Таблица 1 - Вегетационный период сортов яровой пшеницы, дн.

№	Сорт	2013 год	2014 год	2015 год	В среднем за 3 года
1	Омская 12	60	75	71	69
2	Боевчанка	64	77	71	71
3	Новосибирская 18	60	77	71	69
4	Новосибирская 31	60	76	71	69
5	Омская краса	60	77	70	69
6	ОмГАУ 90	65	77	72	71
7	Памяти Юдина	60	75	70	68
8	Полюшко	54	77	69	67
9	Приленская 19	61	75	68	68
10	Росинка	61	75	70	69
11	Русллада	-	76	70	73
12	Туймаада	58	75	69	67
13	Тюменская 25	65	77	71	71

К элементам продуктивности яровой пшеницы относят число продуктивных стеблей, число зерен в колосе, длину колоса, массу 1000 семян и другие.

Таблица 2 - Биометрические показатели сортов яровой пшеницы (за период 2013-2015 гг.)

№	Сорт	Высота стеблестоя, см			Масса 1000 зерен, г			Влажность зерна, %				
		2013	2014	2015	В среднем за 3 года	2013	2014	2015	В среднем за 3 года	2013	2014	2015
1	Омская 12	71,8	57	64	64,2	37,1	33,8	32,2	34,3	13,1	17,9	9,3
2	Боевчанка	72,9	60,7	66,0	66,5	34,6	34,0	35,9	34,8	15,1	18,2	11,7
3	Новосибирская 18	75,0	60,5	64,3	66,6	44,7	33,4	40,1	39,4	15,3	17,7	11,5
4	Новосибирская 31	73,6	54,0	66,3	64,6	35,9	32,1	35,0	34,3	15,5	18,5	11,3
5	Омская краса	77,6	61,5	61,8	66,9	43,7	39,6	45,8	43,0	16,9	17,7	12,7
6	ОмГАУ 90	75,0	55,2	62,8	64,3	37,5	36,9	36,9	37,1	14,7	19,1	11,7
7	Памяти Юдина	66,0	55,0	63,8	61,6	37,6	34,0	34,9	35,5	13,1	17,6	10,0
8	Полушко	60,4	46,7	68,8	58,6	38,5	31,3	36,5	35,4	12,3	17,5	10,7
9	Приленская 19	78,8	59,6	65,8	68,0	31,2	30,1	29,3	30,2	13,5	16,4	12,2
10	Росинка	78,0	55,0	60,0	64,3	40,5	34,3	36,6	37,1	14,1	17,5	10,8
11	Русланда	-	57,0	65,8	61,4	-	36,4	34,6	35,5	-	18,5	12,3
12	Туймаада	74,0	63,2	63,3	66,8	33,7	33,1	29,9	32,2	13,1	19,9	13,3
13	Тюменская 25	70,0	55,2	63,8	63	42,3	36,3	37,2	38,6	13,3	17,4	10,7

Как видно из таблицы 2, за все годы испытаний самый короткий стеблестой имеют сорта Памяти Юдина – 61,6 см и Полюшко – 58,6 см. Самые высокорослые растения имеет сорт Омская краса – 66,9 см. Крупные зерна формирует Омская краса - 43,0г, самый мелкозерный сорт Туймаада - 32,2г.

Результаты исследований по устойчивости сортов к полеганию свидетельствовали о том, что полегание у растений пшеницы не наблюдалось.

По показателям средней урожайности за годы испытания наиболее урожайным является сорт ОмГау 90 – 20,8ц/га, немного отстает сорт Омская 12 (взятый за стандарт) – 19,0ц/га. Самую низкую урожайность за все годы показали сорт Приленская 19 – 12,0ц/га и сорт Полюшка – 10,9ц/га.

Таблица 7

Урожайность испытываемых сортов яровой мягкой пшеницы за период 2013-2015гг. (ц/га)

№	Сорт	2013 год	2014 год	2015 год	В среднем за 3 года
1	Омская 12	13,4	18,2	25,5	19,0
2	Боевчанка	12,8	17,5	21,3	17,2
3	Новосибирская 18	13,1	20,0	20,5	17,8
4	Новосибирская 31	11,3	16,5	22,5	16,7
5	Омская краса	13,6	19,8	17,9	17,1
6	ОмГАУ 90	14,7	21,5	26,4	20,8
7	Памяти Юдина	10,8	15,8	22,1	16,2
8	Полюшко	5,4	11,1	16,3	10,9
9	Приленская 19	7,0	11,5	17,6	12,0
10	Росинка	12,7	18,6	23,0	18,1
11	Руслада	-	16,5	24,4	20,4
12	Туймаада	11,7	16,7	20,9	16,4
13	Тюменская 25	11,1	16,1	23,6	16,9
	НСР ₀₅	1,2	2,3	3,3	

Заключение

1. Наиболее короткий вегетационный период за все годы испытаний показали сорта Полюшко и Туймаада - 67 дней, самый длинный у сорта Руслада – 73 дня.

2. Самый короткий стеблестой за все года испытаний показали сорта Памяти Юдина – 61,6 см и Полюшко – 58,6 см. Самый высокий стеблестой отмечен у сорта Омская краса – 66,9 см.

3. Наиболее крупные зерна формируют Омская краса - 43,0г, самый мелкозерный сорт Туймаада - 32,2г.

4. По показателям средней урожайности за годы испытания наиболее урожайным является сорт ОмГАУ 90 – 20,8 ц/га, немного отстает сорт Омская 12 (взятый за стандарт) – 19,0 ц/га. Самую низкую урожайность за все года показали сорт Приленская 19 – 12,0 ц/га и сорт Полюшко – 10,9 ц/га.

Список использованной литературы

1. *Васильев П. П. Производство зерна в Якутии - РАСХН, Сиб. Отделение. Якут. НИИСХ. - Якутск, 2000. - 199 с.*
2. *Васильев П.П. Производство зерна в Якутии - РАСХН. Сиб. отд-ние, Якут. НИИСХ. Якутск, 2000. - 198 с.*
3. *Васильев П.П. Селекция зерновых культур - Сб. Селекция зерновых в Якутии: Якутск, 1979. - 303с.*
4. *Гаврилова М.К. Климат Центральной Якутии - Якутск, 1973.- 118 с.*
5. *Доспехов Б.А. Методика полевого опыта - М.: Агропромиздат, 1985. - 416 с.*
6. *Иванов Б.И. Биологические особенности яровой пшеницы в Якутии - Новосибирск: Наука, 1979. - 177 с.*
7. *Чугунов А. В. Сельское хозяйство Республики Саха (Якутия) - изд. «Бичик» - Якутск, 2001. - 427с.*
8. *Шашко Д. И. Климатические условия земледелия Центральной Якутии - М.: АН СССР, 1961. - 264с.*

ИСПЫТАНИЕ НЕТРАДИЦИОННЫХ КОРМОВЫХ КУЛЬТУР, ВЫРАЩЕННЫХ ИЗ СЕМЯН ПОСЛЕ ХРАНЕНИЯ В ТОЛЩЕ МНОГОЛЕТНЕЙ МЕРЗЛОТЫ В УСЛОВИЯХ КРИОЛИТОЗОНЫ

Коношук Лада Ярославовна

Октемский филиал федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Якутская государственная сельскохозяйственная академия», Россия, Республика Саха (Якутия), г. Якутск

В настоящее время по данным ученых в мире находятся на грани исчезновения 25 тысяч видов растений. Процесс сужения биологического разнообразия постоянно прогрессирует, угрожая исчезновением не только отдельных популяций, но и целых видов растений и животных. Достаточно сказать, что в настоящее время 25 тысяч видов сосудистых растений находятся на грани исчезновения [1].

Под влиянием антропогенных факторов скорость исчезновения видов примерно в 1000 раз превосходит естественную [2].

Принимая во внимание все возрастающую роль длительного хранения семян в сохранении генетических ресурсов планеты, а также многозатратность эксплуатации существующих надземных хранилищ в связи с удорожанием энергоносителей, многие исследователи ведут поиск новых путей решения проблем длительного хранения, стратегии интродукции [5]. Для сохранения жизнеспособности семян на долгое время и их генетической стабильности на высоком уровне, многие ученые стали применять криоконсервирование при низких (-10°C) и очень низких (в жидком азоте при -196°C) температурах [5].

Один из путей решения этой проблемы мы видим в использовании естественного холода Севера. В условиях нашего северного края, природа создала все необходимые условия для сохранения генетического разнообразия растительных ресурсов в толще многолетнемерзлых грунтов [5].

В связи с этим, научные исследования по долголетию семян сельскохозяйственных культур в условиях толщи многолетнемерзлых грунтов, влияния длительного хранения на урожайные свойства и генетическую структуру растений весьма актуальны.

Цель исследования: Изучить жизнеспособность семян с/х культур после длительного хранения в условиях производственного ледника в толще многолетней мерзлоты.

В задачи исследований входили:

- Выявить лабораторную и полевую всхожесть семян изучаемых культур
- Изучить рост и развитие с/х культур
- Определить продуктивность с/х культур после длительного хранения

МЕСТО, УСЛОВИЯ, МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ОПЫТА

Исследования проводилась в селе Тойбохой Сунтарского улуса Республики Саха (Якутия). Село Тойбохой находится на северной окраине огромного одноименного луга Тойбохой, из больших озер Эбэ, Бэрэ, Ойбон в летнее время население берет питьевую воду. Население в основном занимается скотоводством и животноводством.

Учеты и наблюдения проводились по методикам Госкомиссии по сортоиспытанию сельскохозяйственных культур [3, 4].

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ

Испытание нетрадиционных в Якутии культур, таких как кормовые бобы, фасоль, соя, эспарцет, суданская трава, лен и другие в условиях Привилуйской зоны проводится впервые. Тем более, семена хранились в толще многолетней мерзлоты и находились более 30 лет в глубине 11 метров, при постоянной минусовой температуре -35 С.

По результатам проведенных исследований за период такого длительного хранения в толще многолетней мерзлоты семена изучаемых культур не потеряли свою жизнеспособность. Так, семена гороха, кормовых бобов, суданской травы, проса, льна и рапса за длительное хранение сохранили 100%-ю всхожесть. Больше всех потеряли жизнеспособность семена эспарцета, лабораторная всхожесть у него составила 15 %, у чины сохранилось живым только 30%, Разница полевой всхожести от лабораторной варьирует у культур от 5 % у чины, фасоли, сои, эспарцета, суданской травы, льна и рапса до 10 % - у проса и 15 % - у бобов кормовых.

Таблица 1 - Лабораторная и полевая всхожесть культур

Культура	Лабораторная всхожесть, %	Полевая всхожесть, %	+ от лабораторной - всхожести
Горох	100	85	-15
Бобы кормовые	100	85	-15
Чина	30	25	-5
Соя	65	60	-5
Фасоль	70	65	-5
Рапс	100	95	-5
Суданская трава	100	95	-5
Просо	100	90	-10
Эспарцет	15	10	-5
Лен	100	95	-5

Так как большинство изучаемых культур являются теплолюбивыми, посев проводили 9 июня. Первые всходы появились через 11-13 дней (табл.2). Наиболее быстрые темпы развития в ранних фазах наблюдались у растений эспарцета, суданской травы, льна и гороха, у которых бутонизация и колошение у суданки началось через 23-24 дня после всходов -16-27 июля. Раньше всех вегетацию закончил горох. Полную спелость он достиг уже 19 августа, т.е. за 57 дней, тогда как для прохождения полного цикла развития чины, кормовых бобов, суданской травы, проса, льна требовалось 73-78 дней. Полная спелость семян у них наблюдалась в первой декаде сентября.

Для более теплолюбивых культур сои, фасоли не хватило суммы тепла за вегетационный период. Растения дошли только до фазы образования бобов. Семена не созрели. По литературным данным для полного цикла их развития необходимо 1700-3000, а в Сунтарах сумма активных температур в 2015 г. составила 1100⁰.

Растения эспарцета после фазы бутонизации погибли. Причину гибели растений не установили.

Учет продуктивности и урожайности отдельных культур, которые сформировали семена, показал, что такие культуры, как горох, лен, бобы кормовые и суданская трава обеспечивают после длительного хранения сравнительно высокую семенную продуктивность.. Так, в перерасчете на 1 га урожайность семян составила: у гороха – 22,0 ц/га, льна – 6,0 ц/га, бобов кормовых – 16,0 ц/га и суданской травы – 4,6 ц/га (табл. 2).

Таким образом, проведенные исследования позволяют утверждать, что длительное хранения семян с/х культур гарантирует их высокую семенную продуктивность.

Таблица 2 - Урожайность семян изучаемых культур

Культура	Продуктивность семян с 1 растения, г	Урожайность семян ц/га
Горох	9,5	22,0
Лен	29,2	6,0
Бобы кормовые	7,6	16,0
Суданская трава	21,9	4,6

При проведении опытов проводили измерение высоты растений перед уборкой, в результате чего было выявлено, что растения изучаемых с/х культур сохраняют и свою генетическую структуру. Высота растений составила у гороха 105 см, чины – 68 см, кормовых бобов – 47 см, рапса – 64 см, суданской травы – 78 см, сои – 55 см, проса – 97 см, что практически соответствует их природным морфологическим характеристикам (рис. 1).

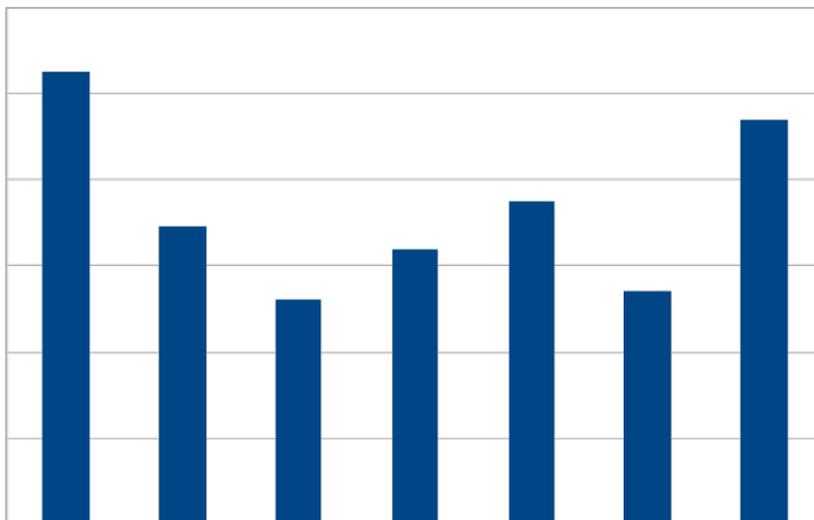


Рис.1.Высота растений с/х культур в фазе полной спелости семян

Таким образом, результаты проведенных опытов показали, что длительное хранение семян с/х культур в толще многолетней мерзлоты при низких отрицательных температурах обеспечивает сохранение морфологических и урожайных свойств и тем самым решает глобальную проблему сохранения генетического разнообразия растительных ресурсов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Длительное хранение семян в толще многолетней мерзлоты у гороха, кормовых бобов, суданской травы, проса, льна и рапса не оказывают отрицательного влияния на жизнеспособность семян. Семена этих культур за 30 лет хранения сохранили 100%-ю всхожесть.

2. Значительно снизили свою жизнеспособность эспарцет и чина, у которых жизнеспособными оказались только 15, 30% семян соответственно.

3. В природно-климатических условиях Привилуйской зоны возделывание таких культур, как фасоль и соя невозможно из-за недостатка тепла.

4. В условиях Сунтарского улуса ежегодные урожаи семян можно получить у гороха, такие культуры как лен, кормовые бобы и суданская трава могут формировать нормальный урожай семян только при отсутствии раннеосенних заморозков.

Список литературы

1. Гвоздева З.В. О длительном хранении семян / З.В.Гвоздева // Сб. науч. тр. по прикладной ботанике, генетике и селекции. JL, 1966. - Т. 38. -Вып. 1.-С. 133-145.
2. Данилова М.С. Новая технология хранения семян генетического фонда / М.С.Данилова// Селекция и семеноводство.- 1984,- №5.- С.
3. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Колос, 1985. – Вып.1. – 194 с.
4. Методика государственного сортоиспытания сельскохозяйственных культур. – М.: Колос, 1989. – Вып.2. – 270 с.
5. Сторожева Н.Н. Перспективы длительного хранения семян с/х культур в толще вечной мерзлоты / Н.Н.Сторожева // Сибирская аграрная наука III тысячелетия: тез.докл. конф. молодых ученых СО РАСХН. -Краснообск, 2000 г. С.

СОВРЕМЕННЫЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ЗДАНИЙ

Низамова Аида Ханифовна

старший преподаватель

Селюгин Александр Сергеевич

к.т.н., доцент

Володин Александр Витальевич

магистрант

*Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Российская Федерация*

При строительстве современных зданий системы пожаротушения предусматриваются на стадии проектирования и являются неотъемлемой частью инженерных коммуникаций.

Прежде чем проектировать систему пожаротушения, необходимо четко знать действующие правила пожарной безопасности, которые регламентируются соответствующим законом и рядом нормативных актов. Основными документами, служащими основанием для проектирования установок пожаротушения являются Федеральный закон № 123 ФЗ, СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» и СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности».

Наряду с требованиями нормативных документов по пожарной безопасности необходимо учесть особенности объектов и просчитать экономическую эффективность выбранного огнетушащего вещества, а также знать все его особенности и недостатки. Кроме того, в зависимости от функционального назначения помещений необходимо определить степень противопожарной защиты и тип систем пожарной сигнализации и пожаротушения, которые предназначаются для предупреждения, замедления развития, тушения очагов пожаров, а также защиты при пожаре людей и материальных ценностей.

Совершенствование системы нормативного регулирования в области пожарной безопасности, сопровождающее введение в действие требований Федерального закона № 123 ФЗ, поставило перед проектными органи-

зациями большое количество вопросов, широко обсуждаемых в средствах массовой информации. Кардинально повлиять на развитие систем активной противопожарной защиты, может применение спринклеров с принудительным пуском и установок на их основе (СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования» раздел 5.5). К сожалению, разработчики не выдвинули конкретных технических требований по проектированию подобных установок и ограничились только общими понятиями.

На сегодняшний день наиболее востребованными являются автоматизированные системы пожаротушения, приводимые в действие не оператором, а автоматической системой, подключенной к пожарной сигнализации. Такой способ срабатывания позволяет добиться максимальной эффективности и оперативности принятия решения о включении системы.

Все автоматические системы пожаротушения включают в себя средства:

- обнаружения пожара (механические устройства – термоэлементы, электрические устройства – тепловые, газовые и др.);
- включения системы;
- доставки огнетушащих веществ (воды, пены, порошков, аэрозолей, газов) при помощи трубопровода и сопел (оросителей, насадков).

В зависимости от особенностей конкретного объекта и поставленных задач применяются спринклерные и дренчерные системы пожаротушения.

Спринклерная система применяется в тех случаях, когда необходимо потушить небольшой пожар в замкнутом помещении. Она является полностью автоматической, и не требует присутствия обслуживающего персонала. Эти системы достаточно широко распространены в силу своей простоты и применяются во всех типах зданий, имеющих систему водоснабжения. Главным элементом данной системы пожаротушения является спринклер, который монтируется согласно принятым стандартам и нормам в сеть трубопроводов, которой покрывается защищаемая площадь на уровне потолка. В спокойном состоянии каждый спринклер герметичен и открывается только после достижения определенной температуры.

На сегодняшний день наибольшее распространение на практике получили системы пожаротушения, в распределительной сети которых используются спринклерные оросители, т.е. оросители, в которых выходное отверстие в дежурном режиме работы закрыто клапаном, имеющим тепловой замок и срабатывающим при повышении температуры в зоне установки оросителя. Такое решение позволяет осуществить подачу огнетушащего вещества только там, где повысилась температура воздушной среды, и не подавать его в зоны, незатронутые пожаром, что существенно снижает расход воды при тушении пожара. Однако данное преимущество оборачивается рядом недостатков. Поскольку каждый ороситель имеет тепловой замок, тушение не

начнется до тех пор, пока не произойдет разрушение термочувствительного элемента одного из оросителей.

При дренчерном способе тушения пожара огнетушащее вещество сразу подается на площадь, заведомо большую, чем площадь возможного возгорания. При этом достигается быстрое и гарантированное тушение возгорания, что служит причиной использования такого способа на особенно ответственных объектах. Но его широкому применению препятствуют существенные недостатки: тушение по всей защищаемой площади часто бывает избыточным с точки зрения эффективности работы установки, что ведет к неоправданно высоким расходам огнетушащего вещества, применению насосов повышенной мощности. Подача значительных объемов воды для тушения может привести к тому, что ущерб от воздействия воды при тушении пожара превысит возможные убытки от собственного возгорания. Применение дренчерных установок для сравнительно небольших площадей теоретически возможно, но требует существенного увеличения количества управляющих клапанов и длины магистральных трубопроводов.

Одним из наиболее эффективных методов ликвидации пожаров остается тушение водой. По сравнению с другими методами: порошковым, аэрозольным или газовым пожаротушением, вода является наиболее безопасным, надежным и дешевым огнетушащим составом. В настоящее время водой тушатся 90% пожаров.

Тем не менее, традиционные установки водяного пожаротушения (спринклерные и дренчерные) не лишены ряда существенных недостатков:

- большие расходы воды на тушение;
- возможность нанесения дополнительного ущерба за счет залива водой помещений и материальных ценностей;
- необходимость строительства капитальных инженерных сооружений;
- необходимость обеспечения электроснабжения большой мощности по I категории надежности;
- сложный регламент и большие затраты на техническое обслуживание установок пожаротушения.

Так как системы пожаротушения должны быть направлены на быструю локализацию пожара и предотвращение значительного материального ущерба, большая концентрация горючих материалов требует больших расходов воды на пожаротушение. Как правило, основной задачей при проектировании систем пожаротушения является обеспечение достаточного водоснабжения. Система водяного пожаротушения требует включения в проект системы противопожарного водоснабжения и канализации обслуживаемого здания и производит локализацию очага возгорания, используя для тушения водопроводную воду под давлением. В условиях недостатка воды особый интерес представляет пожаротушение тонкораспыленной водой (ТРВ).

Для эффективного пожаротушения объектов различного назначения (музеев, картинных галерей, архивов, хранилищ, библиотек, объектов производственного назначения, автостоянок, торговых комплексов) используются установки пожаротушения тонкораспыленной водой, которое обеспечивает максимальное сбережение материальных ценностей.

Преимуществами данной системы являются:

- высокая эффективность пожаротушения по сравнению с традиционными водяными системами (при минимальном расходе воды; интенсивность орошения одного квадратного метра защищаемой площади составляет от 0,42 до 3,8 литров в минуту).

- безопасность для людей: пожаротушение тонкораспыленной водой возможно при наличии людей в помещении.

- безопасность для материальных ценностей, помещений и самого здания: при обычных традиционных видах водяного тушения требуется большое количество воды, что вызывает протечки и наносит большой ущерб помещениям и зданию. При тушении тонкораспыленной водой тушение производится минимальным количеством воды.

- высокая дымоосаждающая способность.

- простота монтажа и эксплуатации.

Тонкораспыленная вода – это эффективное и экономичное средство тушения пожаров. Благодаря использованию в качестве огнетушащего вещества воды, подаваемой под высоким давлением, и получению капель величиной не более 100-150 микрон создается мелкодисперсный туман, который быстро насыщает защищаемый объем помещения, сокращая при этом концентрацию кислорода, значительно увеличивая эффективность пожаротушения при использовании минимального количества воды.

При испарении воды в зоне горения образуется пар, который на время препятствует газообмену продуктов горения с кислородом, а также участвует в снижении концентрации кислорода вблизи зоны горения.

Средний диаметр капель при различных типах пожаротушения:

- традиционное водяное пожаротушение (спринклерное или дренчерное): 1000 микрон;

- установки пожаротушения тонкораспыленной водой низкого давления: 100-150 микрон;

- установки пожаротушения тонкораспыленной водой высокого давления: 50-100 микрон.

Применение установок водяного пожаротушения со средним диаметром капли порядка 50 микрон позволяет в кратчайшее время локализовать и быстро потушить пожар при минимальном количестве используемой воды. Эффективность достигается за счет максимального отбора тепла из очага горения, снижения процентного содержания кислорода и действия объемного

эффекта при тушении тонкораспределенной водой высокого давления.

Для тушения применяется минимальное количество воды, распыленной в защищаемом объеме. Это в большей степени сохраняет материалы по сравнению с обычным водяным тушением.

Список литературы

1. СП5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования».

2. Федеральный закон «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности от 22.07.2008 N 123-ФЗ».

К ВОПРОСУ ВОДОСНАБЖЕНИЯ МАЛЫХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ РЕСПУБЛИКИ ТАТАРСТАН

Низамова Аида Ханифовна

старший преподаватель

Селюгин Александр Сергеевич

к.т.н., доцент

Коновалов Олег Сергеевич

магистрант

*Казанский государственный архитектурно-строительный университет,
г. Казань, Российская Федерация*

Система водоснабжения населенного пункта должна обеспечивать получение в необходимом количестве воды из природных источников, при необходимости улучшение ее качества и передачу к месту потребления. Основное требование к работе системы водоснабжения - выполнение заданных функций при соблюдении высоких показателей надежности и экономичности.

Рациональное использование водных ресурсов приобретает в наши дни исключительное значение. Большинство населенных пунктов РТ не имеет систем коммунального водоснабжения. На значительной территории выпуск стоков осуществляется без должной очистки, что осложняет обстановку на территориях водосбора. Основным направлением в решении проблемы является максимальное сокращение отходов, сбрасываемых с производственными сточными водами в поселковую канализацию и максимальное сокращение количества сточных вод.

Решение проблемы повышения качества водных ресурсов возможно лишь путем проведения ряда научно обоснованных комплексных мероприятий, охватывающих крупные районы и требующих огромных материальных затрат и времени.

Поселковые очистные сооружения должны обеспечить очистку стоков от загрязняющих веществ до ПДК установленных для сброса в водоём, не причиняя при этом ущерба здоровью людей и не нарушая жизнь водоёма. Так как загрязнённые стоки сбрасываются в поселковую канализацию, в соответствии с действующими "Правилами приёма производственных сточных вод в системы канализации населённых пунктов" они должны быть подвер-

гнуты локальной очистке на территории предприятия с целью доведения концентраций загрязняющих веществ до ПДК для сброса в поселковую канализацию [1].

Строительство новых локальных очистных сооружений канализации иногда экономически целесообразнее, чем реконструировать поселковые очистные сооружения. Основные объекты водопроводных и водоотводящих систем рассчитаны на длительный период эксплуатации, в течение которого исходные условия их функционирования вполне закономерно изменяются.

Возникающее несоответствие между фактическими условиями и производственными возможностями негативно сказывается на качестве эксплуатации сооружений. Ухудшение экологической обстановки требует изменения степени очистки воды и сточных вод, рост количества абонентов приводит к гидравлической перегрузке всех основных объектов водоснабжения и водоотведения, невыполнению ими своих функций и т. д. Изменение некоторых природных факторов способно снизить надежность отдельных сооружений. Возникающие проблемы следует разрешать улучшением эксплуатационного процесса. Необходимо объективно оценивать техническое состояние и производственные возможности объектов с учетом износа. С этой целью производится их обследование, уточнение габаритов, а при необходимости – специальные исследования: определение гидравлических сопротивлений трубопроводов, коэффициентов использования объемов отстойных сооружений, дебитов водозаборных скважин. Иногда проводится капитальный ремонт объектов, например, санация и восстановление пропускной способности трубопроводов. В процессе обследований решается вопрос о целесообразности дальнейшего использования того или иного элемента, его замене (реновации) или нового строительства. Расчетами или путем других обоснований определяются значения параметров, которые должны быть обеспечены после усиления объекта (расход, качество очищенной воды и др.).

Интенсивное развитие промышленности и сельского хозяйства, рост населения, освоение новых территорий и связанное с этими процессами резкое увеличение водопотребления оказывают существенное влияние на гидрологический режим и состояние водных ресурсов. Поэтому хозяйственные мероприятия, проводимые сегодня, определяют тенденции развития многих отраслей народного хозяйства на перспективу.

Состояние водных объектов является одной из составляющих, которые определяют социальное, экономическое и экологическое благополучие государства.

В Республике Татарстан эксплуатируются 86 очистных сооружений канализации коммунального хозяйства, 348 канализационных насосных станций [2]. Установленная пропускная способность существующих очистных

сооружений канализации составляет 1,73 млн. куб. метров в сутки. Пропуск стоков через очистные сооружения канализации составляет 709,9 тыс. куб. метров в сутки.

Министерством строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан разработана и утверждена «Региональная программа по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений централизованных систем водоотведения в Республике Татарстан» на 2019 - 2024 годы» N 635 РТ от 30 июля 2019 г.

Программа разработана в соответствии с Планом мероприятий по реализации федерального проекта "Оздоровление Волги», подпрограммой "Создание условий для обеспечения качественными услугами жилищно-коммунального хозяйства граждан России" в рамках Государственной программы Российской Федерации "Обеспечение доступным и комфортным жильем и коммунальными услугами граждан Российской Федерации" (N 1710 от 30 декабря 2017 г).

Для достижения цели и выполнения задач Региональной программы в 2019 - 2024 годах будут реализованы мероприятия по строительству и реконструкции очистных сооружений централизованных систем водоотведения, что позволит:

- к 2024 года сократить объем отведенных в р. Волгу загрязненных сточных вод до 0,06 куб. км в год;
- по итогам 2024 года обеспечить прирост мощности очистных сооружений, обеспечивающих сокращение отведения в р. Волгу загрязненных сточных вод до 0,13 куб. км в год.

Выполнение мероприятий, предусмотренных в Региональной программе позволит:

- сократить доли загрязненных сточных вод, отводимых в р. Волгу в три раза;
- сократить доли загрязненных сточных вод предприятий водопроводно-канализационного хозяйства.

Количество объектов строительства и реконструкции (модернизации) очистных сооружений централизованных систем водоотведения – 24 [2].

Программа сформирована с учетом того, что на территории данных муниципальных образований протекают водотоки, относящиеся к бассейну р. Волги: г. Казань, г. Набережные Челны, Зеленодольский, Лаишевский, Пестрчинский, Мензелинский, Тетюшский, Елабужский, Буинский, Агрызский, Алексеевский, Бугульминский, Буинский, Высокогорский, Елабужский и Заинский муниципальные районы.

Очистные сооружения полной биологической очистки сточных вод эксплуатируются в городах Казань, Набережные Челны, Альметьевск, Бугульма, Елабуга, Зеленодольск, Лениногорск, Чистополь, Заинск, Тетюши, Нур-

лат, Менделеевск и п.г.т. Уруссу.

Мониторинг состояния действующих очистных сооружений канализации в Республике Татарстан показывает, что большое количество сооружений требует реконструкции, устройства установок доочистки сточных вод, так как имеют высокий процент износа, работают неудовлетворительно и сбрасывают в водные объекты сточные воды, не соответствующие нормативам.

Применение устаревших технологий очистки сточных вод, существенный физический износ основных фондов канализационного хозяйства - причины сброса недостаточно очищенных сточных вод. Для достижения требуемых параметров очистки сточных вод необходимо проведение модернизации и реконструкции очистных сооружений канализации.

Во многих сельских населенных пунктах отсутствует централизованная система водоотведения. В Республике Татарстан в 2017 - 2018 годах была произведена реконструкция, капитальный ремонт и построены новые объекты водоотведения (61 объект).

Для сокращения объемов загрязненных сточных вод, необходимо комплексное и системное решение следующих приоритетных задач:

- развитие систем коммунальной инфраструктуры в секторе водоотведения и очистки сточных вод;

- сокращение объемов сброса ненормативно очищенных сточных вод в водоемы, являющиеся источниками хозяйственно-питьевого водоснабжения.

- создание условий для привлечения долгосрочных частных инвестиций.

Министерство строительства, архитектуры и жилищно-коммунального хозяйства Республики Татарстан осуществляет координацию и общий контроль за исполнением Региональной программы.

Список литературы

1. *Об утверждении "Правил приема производственных сточных вод в городскую канализацию г. Нижнего Новгорода (с изменениями на 3 января 2001 года).*

2. *Региональная программа по строительству и реконструкции (модернизации) очистных сооружений централизованных систем водоотведения в Республике Татарстан на 2019 - 2024 годы.*

ПРОБЛЕМЫ ОБЕСПЕЧЕНИЯ РАБОТНИКОВ СРЕДСТВАМИ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ

**Николаева Мргарита Юрьевна,
Шерстюченко Ольга Александровна,**
доцент

Гущина Наталья Владимировна
старший преподаватель

*Уральский государственный университет путей сообщения
Екатеринбург, Россия*

Неблагоприятное воздействие на работающих опасных и вредных производственных факторов приводит к росту травматизма и возможному проявлению профессиональной патологии. Многие случаи производственного травматизма и профессиональных заболеваний связаны с необеспечением в полном объеме средствами индивидуальной защиты, их неправильным применением или несоответствием защитных характеристик реальным условиям воздействия вредных факторов.

Идентификация потенциально вредных и (или) опасных производственных факторов представляет собой выявление на рабочих местах потенциально вредных и (или) опасных факторов и сопоставление и установление совпадения имеющихся на рабочих местах факторов производственной среды и трудового процесса с факторами производственной среды и трудового процесса, предусмотренными классификатором вредных и (или) опасных производственных факторов. Идентификация может проводиться на основании изучения предоставляемой работодателем информации или путем обследования рабочих мест методом осмотра, а также путем опроса работников и (или) непосредственных руководителей. Она проводится в рамках проведения специальной оценки условий труда и определяет класс условий труда.

На работах с вредными и опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением, работникам бесплатно выдаются прошедшие обязательную сертификацию или декларирование соответствия специальная одежда, специальная обувь и другие средства индивидуальной защиты, а также смывающие и (или) обезвреживающие средства.

В качестве последнего рубежа для защиты от производственного травматизма и возможности получения профессиональных заболеваний используются средства индивидуальной защиты. Средства индивидуальной защиты должны создавать наиболее благоприятные для организма работающего соотношения с окружающей средой и обеспечивать оптимальные условия для трудовой деятельности, не должны быть источником опасности, должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики, должны обеспечивать высокую степень защиты, они должны быть удобны в эксплуатации, простые в обращении, прочны и надежны.

В соответствии с Типовыми нормами бесплатной выдачи сертифицированных специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам железнодорожного транспорта Российской Федерации определяется фактическая потребность в средствах индивидуальной защиты для работников каждой профессии.

Применение средств защиты рук является необходимой мерой предотвращения неблагоприятного воздействия опасных факторов на руки работников. Существующие виды защиты рук не в полной мере удовлетворяют всем защитным свойствам, имеют непродолжительный срок использования. Таким образом, возникает необходимость замены существующих средств защиты рук более эффективными средствами индивидуальной защиты, позволяющими защитить руки работников от механических повреждений, контакта с агрессивными средами.

Нами были произведены работы по определению эффективности использования средств индивидуальной защиты работниками рабочих профессий ОАО «РЖД». Снижение профессиональной и профессионально обусловленной заболеваемости путем подбора современных средств индивидуальной защиты рук для основных профессий железнодорожного транспорта в зависимости от реальных условий труда. Оценка соответствия защитных и эксплуатационных свойств средств индивидуальной защиты рук от низких температур и производственных загрязнений, механических воздействий.

На основании отзывов, проведения анкетирования работников проведен анализ поставляемой для работников спецодежды и спецобуви на наличие недостатков и установлено насколько работникам комфортно работать в данных средствах защиты. Поставляемая спецодежда не наилучшего качества, не удобна в использовании, есть возможность проявления дерматологических заболеваний и вследствие чего может сказаться на работоспособности работников, а также в части зимней обуви есть возможность получения производственной травмы.

Типовыми нормами предусмотрены только летние и зимние виды спецодежды, но не предусматриваются демисезонные виды спецодежды и спецобуви. В связи с этим от работников поступают вопросы, о правильности

применения рабочей спецодежды в периоды года, когда работать в летних видах спецодежды уже холодно, а в зимних видах спецодежды еще жарко.

Анализ Типовых отраслевых норм, в соответствии с которыми производятся обеспечение работающих дистанции средств индивидуальной защиты, свидетельствуют об их несоответствии современным представлениям о их качестве. Они не в полной мере удовлетворяют поддержание высокой работоспособности работников за счет повышения комфорта при выполнении профессиональных задач.

Эксплуатационные испытания средств индивидуальной защиты проводились совместно с Департаментом охраны труда, промышленной безопасности и экологического контроля ОАО «РЖД», представителей поставщиков средств индивидуальной защиты и Центром охраны труда и промышленной экологии ФГБОУ ВПО «Уральский государственный университет путей сообщения». Проводились испытания средств защиты рук от производственных загрязнений, механических воздействий. Испытания проводятся в производственных условиях при выполнении основных технологических процессов при обслуживании и ремонте устройств механизированной сортировочной горки станции Смычка.

На каждого испытателя выдавалась одна пара перчаток одного вида на весь срок проведения эксплуатационных испытаний. В ходе проведения эксплуатационных испытаний прошли модели пяти наименований, поставляемые с главного материального склада.

В результате проводившихся испытаний выявлены как достоинства, так и недостатки средств индивидуальной защиты рук, поставляемых с главного материального склада. Определены конкретные требования к средствам защиты, используемым при выполнении конкретных видов работ, что даёт основание к изменению сложившейся традиции централизованного выбора средств индивидуальной защиты. Целесообразно создание каталогов средств индивидуальной защиты, применяемых в ОАО «РЖД» с учетом особенностей проведения работ, что позволит в дальнейшем специалистам по охране труда самостоятельно осуществлять подбор средств индивидуальной защиты.

Спецодежда, спецобувь, поставляемые компанией «Техноавиа» практически в два раза дороже спецодежды и спецобуви, поставляемых централизованно с главного материального склада, но при этом стоит отметить, что спецобувь, компанией «Техноавиа» отшивается в соответствии ГОСТ, в то время как, спецобувь, поставляемая с главного материального склада отшиваются в соответствии технических условий (ТУ).

С целью целесообразности закупки продукции компании «Техноавиа» необходимо провести пробную закупку и определить возможность продления срока эксплуатации костюмов, например таких как «Электрик – Л»

(вместо срока носки 9 месяцев, согласно сроков установленных Типовыми нормами) на более длительный срок.

Кроме того, костюмы представленные компанией «Техноавия» соответствует 3 классу сигнальной одежды повышенной видимости, что позволяет их применять без дополнительного применения сигнальных жилетов со светоотражающими накладками, которые согласно типовых норм, выдаются работнику из расчета 2 жилета на 1 год.

В поддержания высокой работоспособности работников за счет повышения комфорта при выполнении профессиональных задач в специальной одежде необходимо улучшить качество используемой спецодежды путем замены на более современные комплекты.

УДК 7.04:535.4.011.22.23

**ВЛИЯНИЕ ПОГИБИ И ТЕМПЕРАТУРНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ НА
НДС НЕРАЗРЕЗНОЙ ПЛАСТИНЫ С ОПОРНЫМИ РЕБРАМИ,
ВЫПОЛНЕННОЙ ИЗ ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА**

Моисеенко Маргарита Олеговна

кандидат технических наук, доцент

Попов Олег Николаевич

кандидат технических наук, доцент

*Томский государственный архитектурно-строительный университет,
Томск, Россия*

Согласно работ [1-9], посвященных исследованию по учету зависимостей механических характеристик материала (МХМ) от температурного воздействия (ТВ) и исследованиям НДС пластин с начальными прогибами (НП) с учетом геометрической нелинейностей (ГН) [2-9], можно сделать вывод, что представленная тема актуальна и имеет практическое применение.

В работах [2-9] приведены результаты исследований влияния НП ($0; h/2; h$) на НДС пластин с разной гибкостью $a/h = 50$ [2], 33,3 [3], 71,4 [4], находящихся под ТВ. Материал – сплав ВТ6. В работах [2-4] граничные условия – шарнирные закрепления кромок пластины, а в работе [5] поперечные кромки заземлены.

В представленной работе исследуется НДС пластины $a = b = 50$ см, толщиной $h = 1,5$ см, гибкостью $\lambda = a/h = 33,3$ с опорными поперечными ребрами ($bp \times hp = 2,71 \times 5,42$ см, $hp/bp = 2$ и $\eta = 2,33 < 5$ [8, стр. 66]). При исследовании учитываются: неоднородные МХМ, величина НП ($0; h/2; h$), неравномерность ТВ (рис. 1).

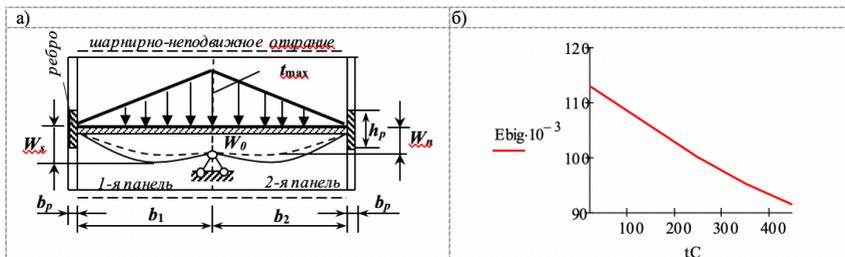


Рис. 1. а) расчетная модель; б) график изменения МХМ сплава ВТ6 от температуры [2]

Температура по полю панели (рис. 1а) изменялась по следующей зависимости: $t_y = [(-1)^{k-1} y/b + 1/2] \cdot t_{\max}$ (k – номер панели). Начальный прогиб – $W_n(x, y) = W_0 \cdot \sin(\pi x/a) \cdot \sin(\pi/4) \cdot [1 + (-1)^{k+1} \cdot (2y/b)]$. Здесь $W_0 = (0; h/2; h)$ – НП в центре пластины; W_s – суммарный прогиб (СП), представляет собой сумму НП – W_0 и дополнительного прогиба (ДП) – W .

Значение ТВ изменялось в пределах: $t_{\max} = 0 \div 400$ °С. МХМ изменялись в зависимости от ТВ [1], (рис 1б).

В работе расчетная схема системы принимается по методу перемещения, но варьируемые параметры отыскиваются из минимума энергии [10].

Для анализа НДС построены эпюры зависимостей прогибов- W (рис. 2, 3) и интенсивностей напряжений – σ_i без учёта и с учётом НП ($W_0 = 0; h/2; h$) от величины и распределения ТВ (рис. 4, 5).

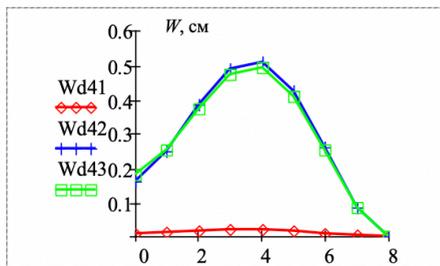


Рис. 2. Эпюры дополнительных прогибов ($t_{\max} = 400$ °С) по оси симметрии панели при $W_0 = 0; h/2; h$

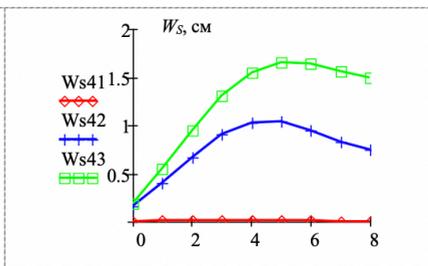


Рис. 3. Эпюры суммарных прогибов ($t_{\max} = 400$ °С) по оси симметрии панели при $W_0 = 0; h/2; h$

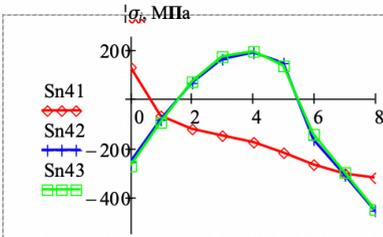


Рис. 4. Эпюры интенсивности напряжений ($t_{\max} = 400 \text{ }^\circ\text{C}$) для нижних волокон по оси симметрии панели ($W_0 = 0; h/2; h$)

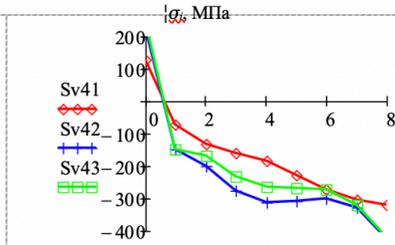
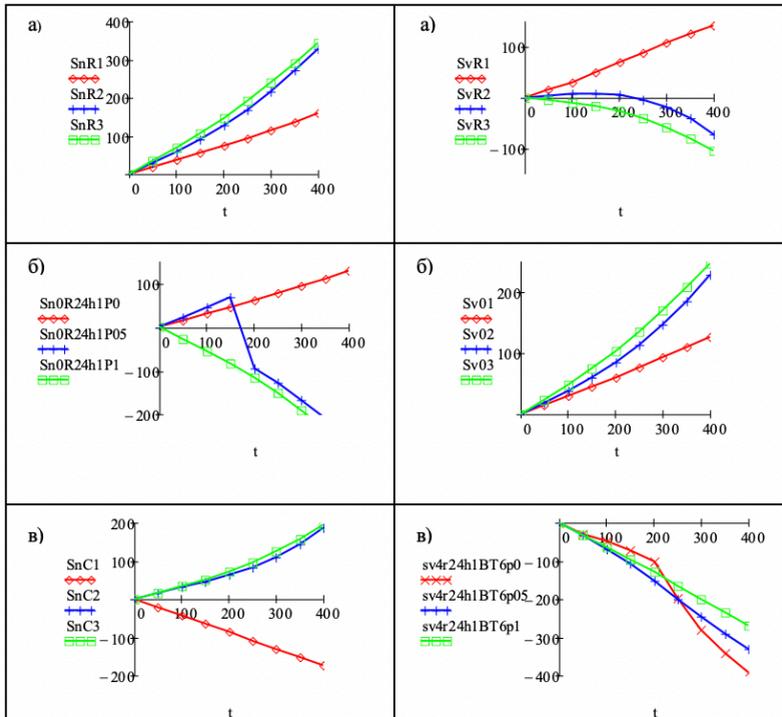


Рис. 5. Эпюры интенсивности напряжений ($t_{\max} = 400 \text{ }^\circ\text{C}$) для верхних волокон по оси симметрии панели ($W_0 = 0; h/2; h$)

На рис. 6, 7 представлены графики изменения интенсивности напряжений ($W_0 = 0; h/2; h$) в нижних и верхних волокнах: на ребре (6а, 7а); возле ребра (6б, 7б); в центре панели (6в, 7в); в центре пластин (6г, 7г) от температуры.

Числовые значения результатов исследований НДС пластины приведены в табл. 1.



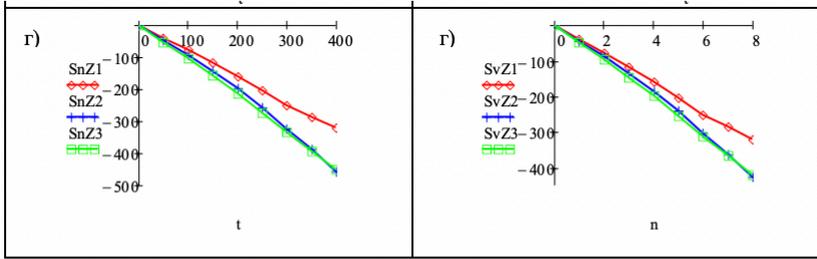


Рис. 6. Графики изменения интенсивности напряжений (МПа) от ТВ в нижних волокнах: на ребре (а); возле ребра (б); в центре панели (в); в центре пластин (г); $a/h = 33,3$; ($W_0 = 0$; $h/2$; h)

Рис. 7. Графики изменения интенсивности напряжений (МПа) от ТВ в верхних волокнах: на ребре (а); возле ребра (б); в центре панели (в); в центре пластин (г); $a/h = 33,3$; ($W_0 = 0$; $h/2$; h)

Таблица 1. Значения $W(t_{max})$ и $\sigma_i(t_{max})$ в характерных точках пластин ($h = 1,5$ см)

$t, ^\circ\text{C}$	100	200	300	400	100	200	300	400
$W_0(h)$	W в центре панели (см)				Изменения W за счет НП в %.			
0	0,0034	0,0046	0,0073	0,0194	–	–	–	–
0,5h	0,0665	0,1574	0,2984	0,5069	>100%	>100%	>100%	>100%
h	0,088	0,1923	0,325	0,4914	>100%	>100%	>100%	>100%
$W_0(h)$	W_s в центре панели (см)				Изменения W_s за счет НП в %			
0	0,0034	0,0046	0,0073	0,0194	–	–	–	–
0,5h	0,5968	0,6878	0,8288	1,0372	>100%	>100%	>100%	>100%
h	1,1487	1,2529	1,3857	1,5521	>100%	>100%	>100%	>100%
$W_0(h)$	σ_i (верх) возле ребра, МПа				Изменения σ_i (верх) за счет НП в %.			
0	29,605	60,061	93,245	126,244	–	–	–	–
0,5h	38,706	84,435	146,575	229,131	30,731	40,582	57,193	81,499
h	48,431	103,25	170,433	246,431	63,591	71,906	82,780	95,202
$W_0(h)$	σ_i (верх) центра панели, МПа				Изменения σ_i (верх) за счет НП в %.			
0	-45,945	-88,855	-134,558	-185,39	–	–	–	–
0,5h	-68,315	-151,695	-245,928	-331,051	48,689	70,722	82,767	78,570
h	-63,419	-128,991	-199,77	-269,522	38,032	45,170	48,464	45,381

$W_0(h)$	σ_i (верх) центра пластины, МПа				Изменения σ_i (верх) за счет НП в %.			
0	-77,118	-159,069	-367,565	-517,395	–	–	–	–
0,5h	-62,693	-129,172	-210,828	-310,031	-18,705	-18,795	-42,642	-40,078
h	-61,109	-122,389	-190,664	-265,421	-26,759	-73,059	-48,128	-48,700
$W_0(h)$	σ_i нижних волокон ребра, МПа				Изменения σ_i (низ) за счет НП в %.			
0	37,699	74,237	114,664	158,759	–	–	–	–
0,5h	59,368	127,246	216,832	328,680	57,479	71,405	89,102	107,031
h	70,196	147,262	240,156	344,253	86,201	98,367	109,443	118,840
$W_0(h)$	σ_i (низ) возле ребра, МПа				Изменения σ_i (низ) за счет НП в %.			
0	35,239	73,257	-224,738	-350,008	–	–	–	–
0,5h	44,101	-96,057	-166,232	-257,528	25,174	Изм. знак	-26,033	-26,422
h	-54,638	-115,941	-190,572	-274,342	Изм. знак	Изм. знак	-15,203	-21,618
$W_0(h)$	σ_i (низ) центра панели, МПа				Изменения σ_i (низ) за счет НП в %.			
0	-43,857	-86,118	-130,303	-174,432	–	–	–	–
0,5h	30,789	63,05	109,824	186,120	Изм. знак	Изм. знак	Изм. знак	Изм. знак
h	33,411	72,569	124,782	193,629	Изм. знак	Изм. знак	Изм. знак	Изм. знак
$W_0(h)$	σ_i (низ) центра пластины, МПа				Изменения σ_i (низ) за счет НП в %.			
0	-77,472	-158,704	-251,333	-321,399	–	–	–	–
0,5h	-93,157	-196,901	-323,542	-455,535	20,246	24,068	28,730	41,735
h	-102,703	-212,09	-334,682	-449,240	32,568	33,639	33,163	39,776

Анализ результатов.

Величины дополнительных прогибов – W при 200 °С в пластинах с НП равными $h/2$ и h значительно отличаются от величин W в пластинах без НП (рис. 2). При 400 °С они близки друг другу при разных НП (рис. 2).

В центре панели возникают наибольшие значения W . Согласно эпюру суммарных прогибов W_s (рис. 3) их значения увеличиваются с увеличением НП. Но на ребре значения W_s при $W_0 = h/2$ и h близки.

Согласно построенных эпюр (рис. 4, 5), видно что в пластине без НП преобладают отрицательные напряжения в верхних и нижних волокнах. В пластине с НП сказываются изгибные напряжения в центре панели. Нижние волокна испытывают растяжение (рис.4).

Результаты, приведенные в процентах относительно величин характери-

зующих НДС пластины без НП, показывают на значительную погрешность результатов без учета НП. Прогибы отличаются более чем на 100%.

Для пластины без НП в верхних волокнах в отдельных точках меняется знак интенсивности напряжений, в большинстве случаев при $t = 200^\circ\text{C}$. Знак определяется по знаку первого инварианта тензора напряжений [13]. Знак напряжения в большинстве рассматриваемых точках не меняется. Он изменяется возле ребра после $t = 200^\circ\text{C}$ при $W_0 = h/2$.

Заключение.

– Прогибы с ростом температуры увеличиваются по нелинейным зависимостям. Результаты расчетов по прогибам, полученные при не учете НП, показывают большую погрешность (более 100 %), по сравнению с результатами, полученными с их учетом.

– Интенсивность напряжений также с ростом температуры увеличиваются по нелинейным зависимостям. Результаты расчетов, полученные при не учете НП, показывают большую погрешность (от 50 до 100%), по сравнению с результатами с учетом НП.

– Построенные графики нелинейные, что указывает на влияние ГН и зависимостей МХМ от температуры на НДС пластины с учетом НП и податливости контура.

– При расчетах пластин с разрывными параметрами на действие внешней нагрузки необходимо обращать внимание на величины интенсивности напряжений в местах с подкреплениями.

– Графики интенсивности напряжений изменяются более плавно в пластинах гибкостью $a/h = 33,3$ чем в более гибких пластинах $a/h = 50$. Возможно изменение знака интенсивности напряжений в местах подкрепления при возрастании температуры, что связано с уменьшением модуля упругости и жесткости пластины. Это важно учитывать при расчете с учетом малых пластических деформаций (условия "простого нагружения").

– В гибких пластинах $a/h = 50$ при нагреве в большем количестве точек изменяется знак напряжений. Это происходит за счет увеличения их величин от изгибных усилий, возникающих под действием нагрева. В более жесткой пластине $a/h = 33,3$ подобные изменения происходят в местах сопряжения подкреплений на контуре.

Список литературы

1. *Расчеты на прочность, устойчивость и колебания в условиях высоких температур / Н.И. Безухов, В.Л. Баженов, И.И. Гольденблат, Н.А. Николаенко / Под ред. Гольденבלата. – М.: Машиностроение, 1983. – 488 с.*

2. Моисеенко, М.О. Деформируемость двухпольной гибкой пластины с начальным прогибом при неравномерном нагреве / М.О. Моисеенко, О.Н. Попов, Т.А. Трепутнева // *Строительная механика и расчет сооружений*. № 5, 2017. – С. 21-27.

3. Моисеенко, М.О. Изменение величины напряжений, прогибов в пластине с начальным прогибом под действием неравномерного температурного поля / М.О. Моисеенко, О.Н. Попов, Т.А. Трепутнева, А.В. Гордиенко // *Строительная механика и расчет сооружений*. № 2, 2018. – С. 26-31.

4. Моисеенко, М.О. Исследование воздействия температурного поля на изменение НДС неразрезной гибкой пластины с начальным прогибом / М.О. Моисеенко, О.Н. Попов // *Строительная механика и расчет сооружений*. № 5, 2018. – С. 51-57.

5. Моисеенко, М.О. Напряженно-деформированное состояние двухпольных пластин с учетом изменения механических свойств материала при несимметричном температурном нагружении / М.О. Моисеенко, О.Н. Попов // *инвестиции, строительство, недвижимость как драйверы социально-экономического развития территории и повышения качества жизни населения: материалы IX Международной научно-практической конференции, 12-15 марта 2019 г. : в 2 ч. Ч. 1. [Текст] / под ред. Т.Ю. Овсянниковой, И.Р. Салагор. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2019. – 1045 с. – Ч. 1. – 536 с. – С. 456-461.*

6. Моисеенко, М.О. Влияние начального прогиба на НДС неразрезной гибкой пластины, подкрепленной опорными ребрами при нагреве / М.О. Моисеенко, О.Н. Попов // *Строительная механика и расчет сооружений*. № 3, 2019. – С. 23-30.

7. Treputneva T. *Mathematical method of design of rein forced pates with initial deflection* / T. Treputneva, O. Popov, M. Moiseenko, M. Savintseva // *AIP Conference Proceedings* 2103, (2019). – С. 020019-1–020019-7

8. Климанов, В.И. *Нелинейные задачи подкрепленных оболочек* / В.И. Климанов, С.А. Тимашев – Свердловск: УНЦ АН СССР. 1985. – 291 с.

9. Александров, А.В. *Строительная механика. Тонкостенные пространственные системы* / А.В. Александров, Б.Я. Лащеников – М.: Стройиздат, 1983. – 488 с.

10. Попов, О.Н. *Нелинейные задачи ребристых оболочек* / О.Н. Попов, А.П. Малиновский, М.О. Моисеенко – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2004. – 172 с.

МОДЕЛИРОВАНИЕ СИСТЕМ С ПОМОЩЬЮ MATLAB+SIMULINK

Стефанова Ирина Алексеевна

кандидат тех. наук, доцент

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, РФ,

Сурков Илья Сергеевич

студент

Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, г. Самара, РФ,

Аннотация. Для исследования проблем, которые нельзя сразу решить теоретическими или экспериментальными методами используют моделирование. При этом существуют некоторые трудности с моделированием сложных систем и их понимании в высших учебных заведениях. В статье рассматривается моделирование двоичного четырехразрядного сумматора и создание на его базе многоразрядного сумматора в системе MATLAB+Simulink, которые помогают значительно упростить исследования и понимания работы этого устройства в качестве элемента цифровой техники в компьютере.

Ключевые слова: компьютерное моделирование, сумматор, MATLAB, Simulink, вычислительная техника, имитационное моделирование.

Сейчас уже невозможно представить себе современное обучение без широкого применения математического [1] и компьютерного моделирования [2, 3], суть которого состоит в замене исходного объекта его образом – моделью и дальнейшем изучении модели с помощью реализуемых на компьютерах вычислительно-логических алгоритмов. Эксперименты с моделями объектов позволяют, опираясь на мощь современных вычислительных методов и технических средств информатики, подробно и глубоко изучать объекты в достаточной полноте, недоступной чисто теоретическим подходам.

Большую помощь в этом могут оказать математическая система MATLAB с пакетом расширения Simulink [2, 3]. Этот тандем дает возможность ставить задачу, основываясь на основных принципах и производить вычисление без ошибок, использовать общие методы и подходы из различных дисциплин,

чтобы развивать алгоритмические навыки и принимать участие в междисциплинарных разработках. А также делать визуализацию и непрерывно оценивать постановку задачи и предположений, развивать концептуальное понимание того, с чем работает исследователь, моделирующий систему.

Если система сложная, а требуется проследить за каждым ее элементом, то на помощь могут прийти компьютерные имитационные модели [3, 4]. Сложные системы, как правило, состоят из большого числа элементов, выполняющих различные функции. Получение модели достаточно простого вида для таких систем чаще всего невозможно. Поэтому в этом случае модель системы строят по модульному принципу, т.е. систему представляют состоящей из элементов, блоков и подсистем. Каждая система может быть разделена на подсистемы, подсистемы – на блоки, а блоки в свою очередь – на элементы. Таким образом, сложная модель функционально подразделяется на подмодели.

В общем случае сложная система является многоуровневой, состоящей из взаимосвязанных элементов, объединяемых в блоки и подсистемы различных уровней. Используя современные языки программирования, можно получить модель, максимально приближенную к изучаемой системе.

Рассмотрим процесс моделирования цифрового устройства сумматора, как системы, состоящей из подсистем – полусумматоров.

Двоичные сумматоры, как элементы вычислительной техники, широко изучаются студентами в учебных заведениях. Как известно, сумматоры входят в состав арифметико-логического устройства процессора и позволяют суммировать двоичные числа. Его схема проста и основывается на работе полусумматора. Для исследования работы устройства необходимо создать модель сумматора в домашних условиях или в пределах университета, что является весьма проблематичным для студента начальных курсов.

Для решения данной проблемы можно создать имитационную модель сумматора в математической системе MATLAB в состав которой входит пакет расширения Simulink.

Но все ныне существующие версии расширения математической системы MATLAB+Simulink имеют один существенный недостаток: в них нет отдельного блока, реализующего работу арифметико-логического устройства (АЛУ), являющегося одной из основных составных частей процессора любой современной электронно-вычислительной машины.

Естественно, наличие этого блока в значительной степени упростило бы жизнь студентам, преподавателям при моделировании устройств, в состав которых входит АЛУ и их дальнейшее изучение и исследование в пакете Simulink. Именно поэтому моделирование арифметико-логического устройства в виде небольшой блок-схемы в пакете Simulink стала задачей авторов. Рассмотрим процесс моделирования и работу устройства ниже.

Арифметико-логическое устройство является узлом ЭВМ, которое выполняет арифметические и логические операции над данными, обрабатываемыми процессором. Основным элементом, используемым в АЛУ, является полусумматор. Функция полусумматора заключается в арифметическом сложении двух двоичных цифр А и В, в результате чего образуется сумма (S) и перенос в старший разряд (P) в соответствии с правилами двоичного сложения. Функционирование полусумматора приведено в табл.1.

Таблица 1

Таблица истинности работы полусумматора

Слагаемые		Результат А+В		
A	B	P	S	в десятичном коде
0	0	0	0	0
0	1	0	1	1
1	0	0	1	1
1	1	1	0	2

Схема полусумматора в логических схемах, имеет вид (рис 1):

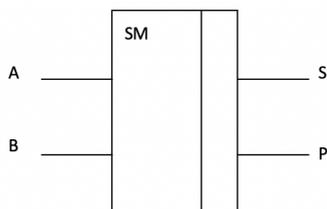


Рис 1. Схема полусумматора

Полусумматор имеет два входа А и В и два выхода S и P. Как видно из таблицы истинности значения столбца P представляют собой результат логической операции И ($a \wedge b$). Если $a=1$ и $b=1$ образуется перенос из младшего разряда в старший. Столбец S даёт значение суммы двух бинарных чисел и представляет собой логическую операцию «сложение по модулю 2» ($a \oplus b$).

Отсюда следует, что для реализации полусумматора будет достаточно двух логических элементов (AND) и (XOR).

На рис. 2 представлена модель, выполняющая эти операции созданная в Simulink.

Во входные блоки Constant A вводится первое число, а в Constant B – второе число. Функция полусумматора заключается в арифметическом сложении двух двоичных цифр А и В, в результате чего образуется сумма (S) и перенос в старший разряд (P) в соответствии с правилами двоичного сложения.

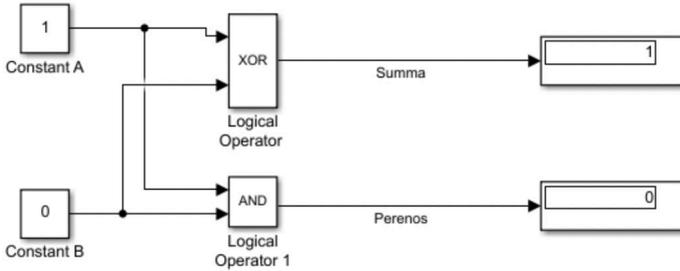


Рис 2 Модель полусумматора в Simulink

Полусумматор даёт значение суммы двух величин и переноса в следующий разряд, однако не учитывает сигнал переноса, получаемый от предыдущего (младшего) разряда. Следовательно, двоичный одноразрядный сумматор должен иметь три входа, два из которых необходимые для сложения значений двоичных чисел, а третий – сигнал переноса от предыдущего разряда. На логических схемах он условно изображается в виде блока, приведенного на рис 3

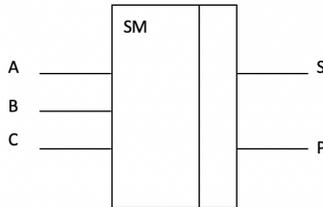


Рис 3 Схема сумматора

Двоичный сумматор имеет три входа А, В, С и два выхода S и P. На входы А и В данной схемы подаются соответственно цифры первого и второго слагаемого, а на вход С – цифра (0 или 1) переноса из предыдущего разряда. Выходы S и P соответственно выводят значения суммы и переноса в следующий (более старший) разряд. Функционирует одноразрядный сумматор в соответствии с таблицей истинности, приведенной в табл. 2.

Как видно из таблицы истинности работы сумматора (табл. 2) значения столбца P представляют собой результат логических операций $(\bar{a} \wedge b \vee b \wedge c \vee a \wedge c)$.

Таблица истинности работы сумматора

Слагаемые			Результат A+B+C		
C перенос	A	B	P	S	в десятичном коде
0	0	0	0	0	0
0	0	1	0	1	1
0	1	0	0	1	1
0	1	1	1	0	2
1	0	0	0	1	1
1	0	1	1	0	2
1	1	0	1	0	2
1	1	1	1	1	3

На выходе P формируются переносы из младших разрядов в старшие. Столбец S даёт значение суммы трех бинарных чисел и представляет собой логическую операцию «сложение по модулю 2» ($a \oplus b \oplus c$).

Отсюда следует, что для реализации сумматора необходимы логические элементы AND, OR и XOR. На рис. 4 представлена модель, выполняющая эти операции, созданная в Simulink.

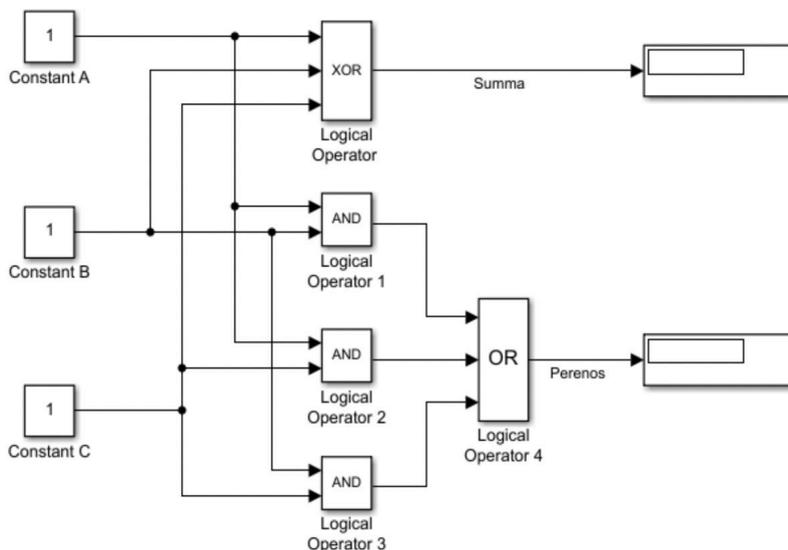


Рис 4. Модель сумматора в Simulink.

Схема довольно легко читается и весьма понятна. Результаты работы схемы легко проконтролировать на дисплеях (Summa, Perenos).

Как видно на практике создать модель сумматора на компьютере легче, чем сделать это в практическом виде. Мы рассмотрели не все возможности

данной модели, на базе одноразрядного сумматора можно наращивая разрядность сумматора, создавать модели 2^n разрядных сумматоров, а именно 4-разрядный, 8-разрядный, 16- и более разрядные двоичные сумматоры, которые можно рассматривать как более сложные системы, элементами которых служат подсистемы в виде одноразрядных сумматоров.

Для простоты реализации многоразрядных сумматоров и уменьшения количества одновременно отображаемых блоков на схеме необходимо воспользоваться понятием подсистемы. Выделим повторяющиеся фрагменты одноразрядного сумматора и на его базе создадим подсистему (*Create Subsystem*), которая приведена на рис. 5. На месте выделенных фрагментов блоков формируется блок подсистемы, имеющий порты ввода In1, In2, In3 и порты вывода Out1, Out2. С помощью этих портов подсистема включается в состав основной модели.

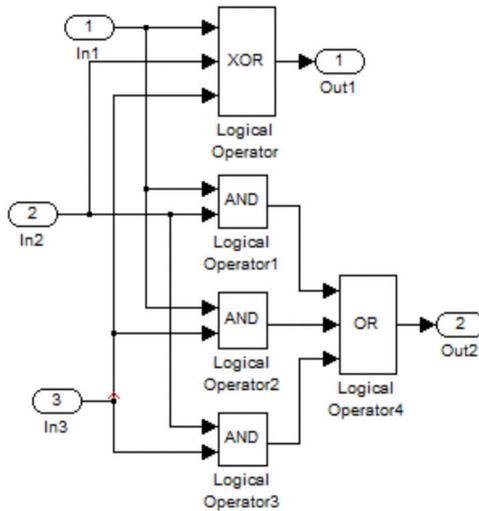


Рис. 5. Подсистема в сумматоре

На рис. 6 приведена система – модель 4-разрядного сумматора в состав которого входят по 4 блока (Constant A-A3) и (Constant B-B3) для подачи 4-разрядных двоичных чисел A и B, блок переноса (Constant C0) и блок формирования (в виде мультиплексора) 4-разрядного выходного двоичного числа плюс перенос в старший разряд. Полученное двоичное число можно проконтролировать на выходном дисплее.

С помощью созданной подсистемы в виде одного блока можно создавать устройства с наращиванием нужной разрядности, просто комбинируя и соединяя параллельно управляющие выходы. Соединенные таким образом под-

системы образуют систему четырехразрядного цифрового устройства, приведенного на рис. 6. Удваивая количество каждого многоразрядного блока можно получить логическое устройство любой разрядности, но более простой конфигурации.

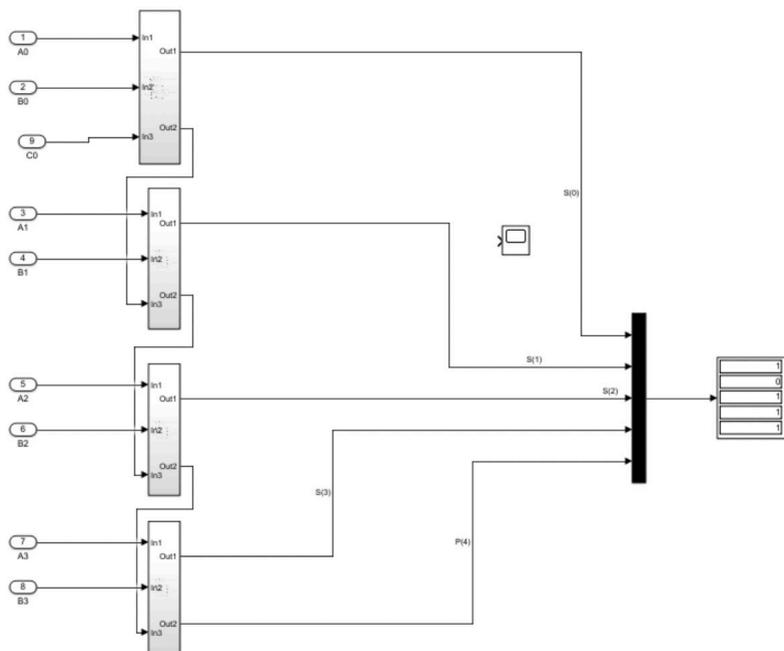


Рис 6. Модель 4-разрядного сумматора в Simulink

Преимущества рассмотренного процесса моделирования заключается в легкости построения, понимания логики работы схемы, наглядности получения конечного результата и простой реализации системы. Кроме того, моделирование данных сумматоров можно выполнять как в лабораторных условиях, так и самостоятельно студентами технических направлений.

С помощью компьютерного моделирования можно сместить внимание студентов с математических манипуляций в сторону постановки задачи, поиска решений, визуализации, и разработки моделей, основанных на фундаментальных принципах. Это позволит студентам самостоятельно создавать модели, использовать их и конструировать на их базе более сложные системы.

Литература

1. Афонин, В.В., Федосен С.А. Моделирование систем. Учебно-практическое пособие [Текст] / Афонин, В.В. – М.: Бином. Лаборатория знаний, 2017, 232 с.
2. Голубева Н.В. Математическое моделирование систем и процессов. Учебное пособие. [Текст] / Голубева Н.В. – СПб: Лань, 2016, 192 с
3. Васильев К.К., Служивый М.Н. Математическое моделирование систем связи. Учебное пособие. [Текст]/ Васильев К.К. – Ульяновск: УлГТУ, 2008, 179 с.
4. Дьяконов, В. П. MATLAB и SIMULINK для радиоинженеров [Текст] / Дьяконов, В. П. – М.: ДМК, 2011, 976 с.
5. Дьяконов, В. П. MATLAB 6.5 SP1/7+ Simulink 5/6. Основы применения [Текст] / Дьяконов, В. П. – М.: СОЛОН-Пресс, 2005. – 800 с. – (Библиотека профессионала).
6. Павловский, Ю. Н. Имитационное моделирование. [Текст]: Университетский учебник / Павловский, Ю. Н., Белотелов Н. В., Бродский Ю. И., – М.: Академия, 2008. – 236 с.

Научное издание

Наука и инновации - современные концепции

Материалы международного научного форума
(г. Москва, 10 апреля 2020 г.)

Редактор А.А. Силиверстова
Корректор А.И. Николаева

Подписано в печать 10.04.2020 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ.л. 50,6. Заказ 136. Тираж 500 экз.

Отпечатано в редакционно-издательском центре
издательства Инфинити

