



НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ

2018
№ 8(31)



ISSN (print) 2414-5718

ISSN (online) 2541-7789



НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

 **РОСКОМНАДЗОР**
СВИДЕТЕЛЬСТВО ПИ № ФС 77-63295

САЙТ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)

 НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ
БИБЛИОТЕКА
LIBRARY.RU

 **Google**TM
scholar

ISSN 2414-5718 (Print)
ISSN 2541-7789 (Online)

Наука и образование

сегодня

№ 8 (31), 2018

Москва
2018



Наука и образование сегодня

№ 8 (31), 2018

Российский импакт-фактор: 0,17

НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Главный редактор: Вальцев С.В.

Заместитель главного редактора: Ефимова А.В.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

Выходит 12 раз в год

Подписано в печать:
01.08.2018

Дата выхода в свет:
03.08.2018

Формат 70х100/16.
Бумага офсетная.
Гарнитура «Таймс».
Печать офсетная.
Усл. печ. л. 5,85
Тираж 1 000 экз.
Заказ № 1862

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«Проблемы науки»

Территория
распространения:
зарубежные страны,
Российская
Федерация

Журнал
зарегистрирован
Федеральной службой
по надзору в сфере
связи, информационных
технологий и массовых
коммуникаций
(Роскомнадзор)
Свидетельство
ПИ № ФС77 - 63295
Издается с 2015 года

Свободная цена

Абдуллаев К.Н. (д-р филос. по экон., Азербайджанская Республика), Алиева В.Р. (канд. филос. наук, Узбекистан), Акбулаев Н.Н. (д-р экон. наук, Азербайджанская Республика), Аликулов С.Р. (д-р техн. наук, Узбекистан), Аманьева Е.П. (д-р филос. наук, Украина), Асатурова А.В. (канд. мед. наук, Россия), Асхарходжаев Н.А. (канд. биол. наук, Узбекистан), Байтасов Р.Р. (канд. с.-х. наук, Белоруссия), Бакико И.В. (канд. наук по физ. воспитанию и спорту, Украина), Бахор Т.А. (канд. филол. наук, Россия), Баулина М.В. (канд. пед. наук, Россия), Блейх Н.О. (д-р ист. наук, канд. пед. наук, Россия), Боброва Н.А. (д-р юрид. наук, Россия), Богомолов А.В. (канд. техн. наук, Россия), Бородай В.А. (д-р социол. наук, Россия), Волков А.Ю. (д-р экон. наук, Россия), Гавриленкова И.В. (канд. пед. наук, Россия), Гарагонич В.В. (д-р ист. наук, Украина), Глуценко А.Г. (д-р физ.-мат. наук, Россия), Гринченко В.А. (канд. техн. наук, Россия), Губарева Т.И. (канд. юрид. наук, Россия), Гутникова А.В. (канд. филол. наук, Украина), Датиш А.В. (д-р мед. наук, Россия), Демчук Н.И. (канд. экон. наук, Украина), Дивненко О.В. (канд. пед. наук, Россия), Дмитриева О.А. (д-р филол. наук, Россия), Доленко Г.Н. (д-р хим. наук, Россия), Есенова К.У. (д-р филол. наук, Казахстан), Жамулдинов В.Н. (канд. юрид. наук, Казахстан), Жолдошев С.Т. (д-р мед. наук, Кыргызская Республика), Ибадов Р.М. (д-р физ.-мат. наук, Узбекистан), Ильинских Н.Н. (д-р биол. наук, Россия), Кайракбаев А.К. (канд. физ.-мат. наук, Казахстан), Кафтаева М.В. (д-р техн. наук, Россия), Киквидзе И.Д. (д-р филол. наук, Грузия), Кликов Г.Т. (PhD in Pedagogic Sc., Болгария), Кобланов Ж.Т. (канд. филол. наук, Казахстан), Ковалёв М.Н. (канд. экон. наук, Белоруссия), Кравцова Т.М. (канд. психол. наук, Казахстан), Кузьмин С.Б. (д-р геогр. наук, Россия), Куликова Э.Г. (д-р филол. наук, Россия), Курманбаева М.С. (д-р биол. наук, Казахстан), Курпаяниди К.И. (канд. экон. наук, Узбекистан), Линькова-Даниэльс Н.А. (канд. пед. наук, Австралия), Лукиенко Л.В. (д-р техн. наук, Россия), Макаров А. Н. (д-р филол. наук, Россия), Мацаренко Т.Н. (канд. пед. наук, Россия), Мейманов Б.К. (д-р экон. наук, Кыргызская Республика), Мурадов Ш.О. (д-р техн. наук, Узбекистан), Набиев А.А. (д-р наук по геоинформ., Азербайджанская Республика), Назаров Р.Р. (канд. филос. наук, Узбекистан), Наумов В. А. (д-р техн. наук, Россия), Овчинников Ю.Д. (канд. техн. наук, Россия), Петров В.О. (д-р искусствоведения, Россия), Радкевич М.В. (д-р техн. наук, Узбекистан), Рахимбеков С.М. (д-р техн. наук, Казахстан), Розыходжаева Г.А. (д-р мед. наук, Узбекистан), Романенкова Ю.В. (д-р искусствоведения, Украина), Рубцова М.В. (д-р социол. наук, Россия), Румянцев Д.Е. (д-р биол. наук, Россия), Самков А. В. (д-р техн. наук, Россия), Саньков П.Н. (канд. техн. наук, Украина), Селитренникова Т.А. (д-р пед. наук, Россия), Сибирцев В.А. (д-р экон. наук, Россия), Скрипко Т.А. (д-р экон. наук, Украина), Сопов А.В. (д-р ист. наук, Россия), Стрекалов В.Н. (д-р физ.-мат. наук, Россия), Стукаленко Н.М. (д-р пед. наук, Казахстан), Субаев Ю.В. (канд. техн. наук, Россия), Сулейманов С.Ф. (канд. мед. наук, Узбекистан), Трегуб И.В. (д-р экон. наук, канд. техн. наук, Россия), Упоров И.В. (канд. юрид. наук, д-р ист. наук, Россия), Федоськина Л.А. (канд. экон. наук, Россия), Хитлухина Е.Г. (д-р филос. наук, Россия), Цуцуля С.В. (канд. экон. наук, Республика Армения), Чиадзе Г.Б. (д-р юрид. наук, Грузия), Шамишина И.Г. (канд. пед. наук, Россия), Шарипов М.С. (канд. техн. наук, Узбекистан), Шевко Д.Г. (канд. техн. наук, Россия).

Содержание

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ	5
<i>Бечина Н.В.</i> УРОК МАТЕМАТИКИ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ	5
ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ	8
<i>Курта П.А.</i> КРИТЕРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРАФИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ БАНКОВСКИХ ТЕРМИНАЛОВ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ	8
ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ	15
<i>Тонгоёсов С.А.</i> РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ОСВОЕНИИ РЫНКА И ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКСА КОММУНИКАЦИЙ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И ОТЛИЧИЙ	15
<i>Тонгоёсов С.А.</i> СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ГАРМОНИЗАЦИЯ ИНТЕРЕСОВ ОБЩЕСТВА И ЕГО ГРАЖДАН	17
<i>Тонгоёсов С.А.</i> СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА.....	18
<i>Тонгоёсов С.А.</i> ОФФЕР. ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ОТ КОТОРОГО НЕЛЬЗЯ ОТКАЗАТЬСЯ. ТЕХНОЛОГИЯ СИЛЬНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ.....	20
ЮРИДИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	22
<i>Воздвиженская Е.П.</i> НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОСУДЕБНОГО СОГЛАШЕНИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ПОДОЗРЕВАЕМОМ (ОБВИНЯЕМОМ) И ВЫЗВАННЫЕ ИМИ ТЕНДЕНЦИИ В РЕФОРМИРОВАНИИ ДАННОГО ПРАВОВОГО ИНСТИТУТА	22
<i>Дерябина А.С.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ	26
<i>Дерябина А.С.</i> ОЦЕНКА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ	28
ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ НАУКИ	30
<i>Елфимова Е.М.</i> АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ РЕЧЕВОГО ДЕФЕКТА У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ.....	30
<i>Фомина А.Н.</i> РАЗВИТИЕ ПРОПРИОЦЕПТИВНЫХ НАВЫКОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА	39
МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИ.....	45
<i>Охунов А.О., Азизов Ё.Х., Пулатов У.И., Охунова Д.А.</i> ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕГКИХ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА	45
<i>Федотова В.О., Родимов С.В.</i> ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ МЕЗОРЕКТУМЭКТОМИИ.....	54
<i>Шериева А.Ю.</i> НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ	57

<i>Курмис М.А.</i> ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ.....	60
СОЦИОЛОГИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	64
<i>Тонгоёсов С.А.</i> ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМО ИЗУЧАТЬ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ	64
ПОЛИТИЧЕСКИЕ НАУКИ.....	66
<i>Чакалов А.Г.</i> ТРАНСФОРМАЦИИ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЛЕВО-ПАТРИОТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ РОССИИ	66
НАУКИ О ЗЕМЛЕ.....	69
<i>Маркин И.М.</i> МОЖАЙСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ КАК ЧАСТЬ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА	69

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ НАУКИ

УРОК МАТЕМАТИКИ КАК ФОРМА РАЗВИТИЯ КОМПЕТЕНТНОСТИ УЧАЩИХСЯ

Бечина Н.В.

*Бечина Наталья Вячеславовна – учитель математики первой квалификационной категории,
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение
Верхнетоемская средняя общеобразовательная школа,
с. Верхняя Тойма, Архангельская область*

Аннотация: одной из главных целей обучения математике является подготовка учащихся к повседневной жизни, а также развитие их личности средствами математики. Такие качества, как самостоятельность, ответственность, коммуникабельность, способность решать проблемы, можно успешно формировать, используя компетентностный подход в обучении математике.

Ключевые слова: компетентности, приемы и методы.

Задача современной школы состоит в формировании компетентной личности – человека, который в дальнейшем сможет легко интегрироваться в самостоятельную жизнь. При этом большое значение имеют не только многообразные знания и умения учащихся, но и их кругозор, общие представления о мире, в котором они живут, видение и понимание существующих в нем взаимосвязей. Любому обществу, заинтересованному в своем успешном развитии, нужны творческие, мыслящие люди.

Процесс школьного образования на сегодняшний день представляет собой набор учебных дисциплин, слабо связанных между собой в представлении ученика. Науки оказываются оторванными друг от друга, хотя по замыслу авторов они должны с разных позиций объяснить многообразный мир и научить человека действовать в нем по возможности разумно.

Очень часто такая наука, как математика, воспринимается слишком узко: лишь вычислительные действия, обслуживание вычислительных операций, требуемых в других учебных дисциплинах. Отсюда уроки страдают однообразием, монотонностью, требованием действовать по алгоритму. Все это отнюдь не способствует повышению мотивации к изучению математики.

Между тем математика – это не только вычисления, но и жизнь вокруг нас. Практически каждый школьный предмет, так или иначе, затрагивает математические понятия: в истории – хронология, ее понимание и умение ориентироваться в мире дат; в биологии ученики встречаются с многочисленными весовыми параметрами, характеризующими животный и растительный мир и т.п.; физика – это различные величины опять же в виде цифр и т.д.

Одной из главных целей обучения математике является подготовка учащихся к повседневной жизни, а также развитие их личности средствами математики.

Таким образом, можно выделить следующую проблему:

Человеку, вступающему в самостоятельную жизнь, необходимо быть эффективным, конкурентоспособным работником. Он должен быть творческим, самостоятельным, ответственным, коммуникабельным человеком, способным решать проблемы. Ему должна быть присуща потребность к познанию нового, умение находить и отбирать нужную информацию.

Все эти качества можно успешно формировать, используя компетентностный подход в обучении математике.

Исходя из вышесказанного, можно выделить следующие задачи:

- учить ставить цели и планировать деятельность по их достижению;
- учить высказывать и аргументированно отстаивать свое мнение;
- прививать навыки самостоятельной творческой работы;

- учить грамотно использовать в речи математические термины;
- учить применять математические знания и умения в реальных ситуациях;
- прививать навыки самоконтроля и взаимоконтроля.

Для достижения данных задач, я использую в своей работе разные приемы и методы, а так же дидактические игры. Создание игровых ситуаций на уроках математики повышает интерес к математике, вносит разнообразие и эмоциональную окраску в учебную работу, снимает утомление, развивает внимание, сообразительность, чувство соревнования, взаимопомощь [1, с. 94]. Приведу несколько примеров из личной практики:

- Работа с газетой: найти в газете необходимые данные и, используя их, построить диаграмму, график или провести статистические исследования;
 - Составление кроссвордов: используя различные источники информации, составить кроссворд по определенной теме;
 - При изучении темы «Окружность и круг»: составление рисунков из окружностей и кругов и нахождение необходимого количества проволоки для изготовления каркаса данной фигуры;
 - Использование для устного счета темы «краеведение». Например: «В каком году в нашем селе открылось народное училище, где дети крестьян смогли обучаться грамоте?» (полторы тысячи прибавить количество дней в году и отнять 23) /1842 г./;
 - Работа с конкретными данными класса. Например, составление диаграмм, графиков, статистических исследований, используя данные класса: количество девочек и мальчиков, успеваемость, посещение кружков и секций, рост и т.д.;
 - Составление задач (описание и решение) по заданной теме. Учащиеся, используя различные источники, самостоятельно составляют задачу, например по теме «Дроби», о животном или растении нашей местности, решают ее и кратко описывают животное или растение; при составлении задач на проценты, используют данные класса, цены в магазинах, изменение цен в школьной столовой;
 - Рисование по координатам, графиками функций, «составление карты звездного неба» и т.д.
- При выполнении данных заданий развиваются ценностно-смысловая, учебно-познавательная, информационная, коммуникативная компетентности. Выполняя творческие задания, учащиеся смогут узнать об увлекательных вещах, часто остающихся за страницами школьных учебников, попробовать свои силы в решении интересных задач, научиться самостоятельно работать с книгой и грамотно излагать свои мысли [3].

В результате:

- Дети используют знания, умения и навыки, полученные на уроках математики, в практической деятельности;
- Осваивают коммуникативный, аналитический, проектировочный, творческий типы деятельности;
- Овладевают математическими знаниями, умениями и навыками разного уровня сложности: от минимальных, соответствующих обязательным результатам обучения, до повышенных;
- У учащихся формируется представление о математике как о предмете, где каждому есть возможность выразиться;
- Изменяется поведение детей в коллективе: они начинают прислушиваться к мнению других, без боязни высказывают свое собственное мнение.

Материальным воплощением таких уроков или заданий могут быть результаты деятельности учащихся: рисунки, чертежи, диаграммы кроссворды, которые оформляются в виде стенда в кабинете математики. Для педагога же – это дидактические разработки, раздаточный материал, наглядность в бумажном и электронном носителях.

Таким образом, роли учителя и ученика кардинально меняются: учитель, в большей степени, выступает в роли координатора, а не носителя информации, а ученик, в свою очередь, не пассивный слушатель, а ведет активную учебно-познавательную деятельность.

Такие уроки или задания проводятся в течение года несколько раз, в основном, по обобщению и повторению наиболее важных тем.

Научив ребенка планировать свою деятельность, самостоятельно принимать решения, оценивать результаты своей деятельности, применительно к математике, можно надеяться, что все эти навыки он будет применять и в дальнейшей своей жизни.

Список литературы

1. *Коваленко В.Г.* Дидактические игры на уроках математики. Москва, 1990.
2. *Карп А.П.* Даю уроки математики. Москва, 1990.
3. *Кострикина Н.П.* Задачи повышенной трудности в курсе математики 5-6 классов: Книга для учителя. М.: Просвещение, 1986. 96 с.

КРИТЕРИАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ ГРАФИЧЕСКИХ ИНТЕРФЕЙСОВ БАНКОВСКИХ ТЕРМИНАЛОВ МОБИЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ

Курта П.А.

Курта Павел Андреевич – аспирант,
кафедра безопасности информационных систем,
Санкт-Петербургский государственный университет телекоммуникаций
им. проф. М.А. Бонч-Бруевича, г. Санкт-Петербург

Аннотация: статья содержит результаты исследования возможных параметров графических интерфейсов банковских терминалов мобильных устройств. Основная цель исследования — улучшение интерфейса для повышения количества виртуальных сделок. Обоснован выбор банковских терминалов для сравнения и произведена их параметрическая оценка. Также учтены особенности влияния антропометрии человека на получаемые результаты. Предложены способы повышения качества работы терминалов в интересах повышения конверсии сделок.

Ключевые слова: графический интерфейс, банковский терминал, мобильное приложение.

Введение

Один из способов продаж банковских услуг – это разработка мобильных приложений для банковского сектора (далее - Приложений). С целью повышения удобства использования и качества обслуживания нужно понимать, какими параметрами обладают те или иные программные продукты для этой узкоспециализированной отрасли экономики; актуальность задачи лежит в плоскости повышения количества реакций пользователя и в конечном счете переход от количественных параметров к качественным с целью повышения продаж банковских услуг потребителям. Точка зрения, что графический интерфейс является творческой работой только графического дизайнера не всегда является верной. Для обоснования этого выделим ключевые параметры и, используя экспертные оценки соотнесём весовые коэффициенты в зависимости от значимости того или иного параметра.

Также учтем особенности человеческой антропометрии и укажем их влияние на выделенные параметры.

Подзадачи

В рамках исследования необходимо последовательно решить ряд подзадач.

Во-первых, для сегментации параметров проанализируем различные сферы потребителей банковских услуг, что приведёт к делению пользователей на целевые группы, а также использованию общего набора средств для общего множества мобильных приложений.

Во-вторых, определим параметры элементов графического интерфейса, влияющие на поведение пользователя. Зачастую выявить такие параметры непросто, так как они не очевидны, но используя экспертное мнение, выявим количественные параметры, которые позволят оценить их с формальной точки зрения, качество юзабилити и дизайн.

Сферы потребителей банковских услуг

Можно выделить следующие сферы банковских услуг.

1) **Масс маркетинг.** Программные продукты этой ниши ориентированы на широкую аудиторию – это банковский «супермаркет». Услугами банков пользуются миллионы клиентов и эти организации предлагают банковские услуги как для простого населения.

За образец берётся мобильное приложение «Сбербанк Онлайн» версии 8.6.1 от банка ПАО «Сбербанк». Данная организация – лидер по предоставлению банковских услуг населению в России, поэтому выбор данного продукта для сегмента масс-маркета очевиден.

2) **Средний класс.** Сегмент мобильных приложений ориентирован на аудиторию среднего класса, в том числе «яппи» – молодые успешные люди, которые активно интересуются различными новинками в области информационных технологий. Банковские организации такого сегмента имеют меньшую аудиторию потребителей по сравнению с организациями масс-маркета, но можно предположить, что эта аудитория моложе, обеспеченнее и склонна к инновациям.

Для исследования взят образец мобильного приложения от банка АО «Тинькофф Банк» – с одноимённым названием версии 4.1.3. Банк – лидер по выданным потребительским кредитным картам.

3) **Юридические лица.** Узкоспециализированный сегмент мобильных приложений для обслуживания только юридических лиц. Пользователи таких приложений – это директора и главные бухгалтеры организаций, а также индивидуальные предприниматели. Эти люди – первые лица организации, то есть лица принимающие решения. Соответственно можно сделать вывод, что в таком сегменте аудитория имеет высокий экономический потенциал с точки зрения продаж высокодоходных услуг.

В качестве образца взято приложение банка АО КБ «Модульбанк» с одноимённым названием версии 3.6.0. Банк позиционирует себя для малого бизнеса.

Для выделенных сегментов целевых групп будут свои значения выявленных параметров. Увидев их численные значения, мы сможем сделать вывод об общих чертах и различиях.

Критерии сравнения

Использование экспертного мнения позволит выделить необходимые параметры, поделенные на следующие общие категории: количественные и качественные.

Очертим круг базовых операций, свойственных всем мобильным терминалам, и реализуем эксперимент с количественной оценкой параметров на множестве возможностей Приложения, а именно: авторизацию, просмотр баланса банковского счёта, подготовку платёжного поручения и его отправку.

1. Количественные критерии

1) **Калькуляционные параметры** – набор, который можно подчитать количественно, а именно следующие.

а) *Количество функций (C1).* Общее количество функций, конечно, его можно подсчитать и составить список. Рассматривая сегменты потребителей мы увидим разницу в количестве, и это понятно, так как для узкоспециализированных сегментов их будет меньшее количество, ввиду того что разработчики не будут прилагать усилия по изготовлению не востребованных функций.

б) *Количество одновременно отображаемой информации (C2).* Важный усреднённый параметр, который покажет, насколько перегружены информацией экраны. В психологическом аспекте для пользователя крайне сложно воспринимать интерфейс с большим количеством информации.

в) *Количество действий для доступа к функции (C3).* Для доступа к базовым функциям пользователь проходит последовательность шагов, количество таких шагов конечно и поддаётся подсчетам.

2) **Интервально-временные параметры** — набор, который выражается во временных отрезках и способны количественно показывать скорость работы. К нему отнесём следующие параметры:

а) *Время загрузки (T1).* В нашем случае рассматриваемых объектов исследование время загрузки берётся с момента запуска мобильного приложения до факта полного отображения всех графических элементов интерфейса с заполненной информацией.

б) *Время отклика (T2).* Параметр подразумевает замеры базовых графических манипуляций, не связанных с запросом данных ни с удаленного сервера, ни с локального диска.

в) *Время доступа к функциям (T3).* Взятые для рассмотрения базовые операции требуют активного взаимодействия с локальным диском и с удаленным сервером банка. Нужно понимать, что для конечного пользователя не имеет значения внутренняя архитектура

приложения и протекающие в нём процессы во время его работы. Однако временные задержки, не связанные с работой именно самого интерфейса, складываются в общее негативное впечатление от взаимодействия в целом.

г) *Время переноса пальца одной руки (T4)*. Критерий непосредственно связан с антропометрическими параметрами самого человека [1]. Рассмотрим типичный случай использования смартфона одной рукой. Часто пользователь использует мобильный терминал с помощью только одной руки – правой или левой. Соответственно в таком положении манипуляции на экране осуществляются только большим пальцем. Очевидно (см. Рисунок 1), что элементы управления, расположенные в самом низу экрана, наиболее удобны для работы в таком положении и наоборот элементы, расположенные в верхней части экрана, заставят пользователя вытянуть большой палец и напрячь руку, что является менее комфортным состоянием. Таким образом, для оценки параметра будем исходить из той мысли, что наилучшим расположением для пользователя элементов управления является нижняя часть экрана [2].

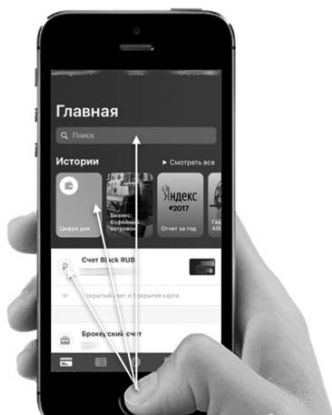


Рис. 1. Расположение мобильного терминала в руке пользователя

В данном параметре оценим среднее время переноса большого пальца руки от кнопки *Note* – это зависит от антропометрии пользователя. У разных людей разная длина большого пальца. Для упрощения процедуры замера разделим экран на три горизонтальные области: нижнюю, среднюю и верхнюю. Будем считать, что манипуляции с интерфейсом в верхнем экране мобильного приложения потребуют максимального усилия ввиду полного вытягивания большого пальца, что несомненно вызовет дискомфорт у пользователя.

2. Качественные критерии

Психо-мотивационные параметры — качественные параметры графического интерфейса, участвующие в принятии решения пользователем о совершении действий. Включает в себя комплекс эмоциональных и когнитивных составляющих. Такой аспект – часть научного знания об эмоциональном интеллекте.

а) *Цветовая схема (Q1)*. Установлено, что цветовое оформление графического интерфейса влияет на поведение пользователя [3]. Исследования легли в основу науки о психологии цвета [4]. Известно, что та или иная палитра действует на человека по-разному, причём различные цвета действуют по-своему на особей мужского и женского пола [5]. Например, опыты с применением компьютерной томографии показывают – красный и жёлтый цвет агрессивно воздействуют на процессы возбуждения мозга, что особенно выражено для человека женского пола. Такие цвета, как зеленый, синий, фиолетовый и белый действуют успокаивающе. Кстати, это одна из причин по которой эти цвета используются в медицине: применяются при отделке медицинских зданий, внутренних помещений и используются в униформе медицинского персонала («голубые халаты»).

С учётом того, что в нашем исследовании объектом являются мобильные терминалы для банковской сферы, применение «успокаивающих» цветов будет оценено как малоэффективное, ввиду того что для сферы банковских услуг свойственна агрессивность продаж. Поэтому идеальный спектр цветов для исследуемой сферы лежит в диапазонах красных, оранжевых и жёлтых оттенков различной степени яркости и интенсивности. Учтем это при оценке взятых образцов.

б) *Вербальная и невербальная мотивация (Q2)*. Фактор основан на том мнении, что решения, которые принимаются при работе с тем или иным графическим интерфейсом, зависят от различных факторов. В частности, вербальные приказы других людей как на стороне, так и в самом мобильном приложении влияют на наши решения. Отличный пример – эффект «голосовых помощников» автомобильных навигаторов, которые голосом повторяют о поворотах на различных перекрёстках во время движения. Несомненно, вербальные команды помогают пользователям найти нужную дорогу: это же можно сказать и о банковских мобильных приложениях. Для поиска нужной услуги можно применять такой инструмент воздействия.

В невербальной форме используются указатели и графические команды, например, со стрелочками или примерами использования; они часто встречаются в современных мобильных приложениях. При первом запуске отображается некоторая инструкция по обучению пользователя работе с системой. Обученный пользователь сможет быстрее справиться с работой с элементами графического интерфейса; и, следовательно, у него будет меньше вопросов.

в) *Выделение областей внимания (Q3)*. Человеку крайне сложно сфокусироваться на нескольких точках экрана одновременно; на основе данного обстоятельства можно сделать вывод, что наиболее комфортное использование графического интерфейса возможно при близком расположении на экране однотипных групп банковской информации. Удобное расположение элементов управления и представления информации на экране не позволит пользователю множество раз переводить взгляд с одного края экрана на другой. Постоянная работа зрительных нервов крайне напрягает глаза, они начинают уставать. Параметр характеризует интерфейс с точки зрения удобства для глаз, как средства визуального восприятия человека.

г) *Интуитивность интерфейса (Q4)*. Данная интуитивность интерфейса является комплексной характеристикой графического интерфейса, непосредственно связанная с опытом работы с ними у пользователя в целом когда-либо. Такой опыт появляется в ходе работы с другими программными продуктами и информационными системами. Со временем, в течении которого он взаимодействует с иными системами, у пользователя складываются те или иные привычки. Эти привычки позволяют работать с новым графическим интерфейсом быстрее и эффективнее, что сказывается и на скорости работы, снижает время доступ к функциям мобильного терминала и не требуют дополнительного обучения для работы с ним.

Способы оценки

Для исследования создан исследовательский стенд на базе смартфона Apple iPhone 6 128Gb, размер экрана 5,84x10,39 см.

После анализа инструментов оценки предложенных параметров выделены следующие группы:

1) Таймер, который бывает следующих типов:

а) *внешний* – использование внешнего секундомера. Способ обладает отрицательным свойством, а именно маленькой точностью замера; это связано с тем, что операции происходят очень быстро.

б) *внутренний* – использование механизмом операционной системы мобильного терминала при наличии исходных кодов банковского приложения. К сожалению, доступ к коду банковских приложений отсутствует, поэтому этот способ не представляется возможным в реализации.

2) Визуальное наблюдение

Основные исследования психо-мотивационных параметров, не поддающихся количественному измерению, проводятся с помощью простого визуального наблюдения.

3) Метрики статистики

Для полного сбора статистики и отслеживанию внутренних событий внутри приложения зачастую используются сторонние сервисы. К сожалению разработчики Приложений не предоставили информацию о статистике использования, но способ является наиболее полным для параметрического анализа графических интерфейсов банковских терминалов.

Оценка

После ряда проведенных тестов получены результаты, представленные в сводной таблице (Таблице 1).

Таблица 1. Сводная таблица оценки

Приложение	Количественные							Качественные			
	C1	C2	C3	T1	T2	T3	T4	Q1	Q2	Q3	Q4
Сбербанк Онлайн	31	12	4	6,7 с	0,12 с	0,7 с	3,7 с	1	-1	0	0
Тинькофф Банк	21	10	3	3,7 с	0,15 с	0,8 с	3,9 с	-1	-1	-1	-1
Модульбанк	20	6	2	1,8 с	0,17 с	1,7 с	4,3 с	0	-1	-1	1

Количественные критерии, связанные с калькуляцией, подсчитывались путём экспертного анализа графического интерфейса каждого выбранного Приложения. Замеры времени осуществлялись с использованием внешнего таймера, достаточно многократных повторений выбранных действий и расчета среднего арифметического полученной выборки результатов.

Оценка качественных критериев осуществлялась на базе экспертного мнения путем проставления баллов. Если по мнению экспертной группы критерий соответствовал требованию повышения количества виртуальных сделок, то ставился балл 1, если изменений не было – 0, и в случае если параметр ухудшал характеристики, ставился балл -1.

Анализ результатов оценки

Анализ замеров количественных критериев позволил сделать следующие выводы.

Во-первых, количество функций и одновременно отображаемой информации у приложения «Сбербанк Онлайн» значительно превосходит два других, что очередной раз подтверждает факт о больших функциональных возможностях. Однако, то же приложение имеет самое длительное время загрузки с момента старта, предположительно, из-за инициализации всего множества функциональных возможностей. Самым же быстрым по параметру времени загрузки оказалось приложение «Модульбанка»; такой результат, вероятно, связан с небольшим количеством инициализирующей информации и функций самого приложения.

Во-вторых, по количеству действий для доступа к функциям все три Приложения показали примерно одинаковые результаты; самым маленьким (равным 2) оно оказалось у «Модульбанка», а самым большим (равным 4) – у приложения «Сбербанк Онлайн». Эти числа входят в прямую зависимость от количества предоставляемых функций самим мобильным приложением – у «Сбербанк Онлайн» оно больше.

В-третьих, время отклика графического интерфейса оказалось в среднем одинаковым у всех трех приложений. Однако можно выделить приложение «Модульбанка», у которого были замечены незначительные временные задержки в работе интерфейса. Помимо этого, данное приложение показало худший результат по параметру времени доступа к функциям, подразумевающего обращение к серверам. Можно предположить, что клиент-серверная архитектура этого приложения имеет нерациональную структуру. Эти факторы сказались на том, что приложение показало худший результат по этим двум параметрам.

По количественной оценке параметры приложения «Тинькофф Банка» показали средние значения, что показывает, что с технической точки зрения общая архитектура хорошо адаптирована для работы с пользователями.

В-четвертых, не все приложения адаптированы для работы пользователя с помощью одной руки. Так, только у мобильного приложения банка Сбербанк базовые элементы управления прижаты к кнопке Home, что позволяет комфортно пользоваться одной рукой, взаимодействуя с графическим интерфейсом только с помощью большого пальца.

В-пятых, с позиции цветовых схем выделим мобильное приложение банка «Сбербанк», которое сделано в ярко-зеленом цвете; такое оформление позволит повысить конверсию виртуальных сделок в мобильном приложении. Два других спроектированы в темном и белых оттенках, эти цвета являются нейтральными для пользователя. По мнению экспертов, белый цвет приложения «Модульбанк» будет нейтрален, а вот темный стиль у приложения «Тинькофф Банка» отпугнёт пользователей.

В-пятых, по параметру вербальной/невербальной мотивации все три образца получили неудовлетворительный балл – ни одно из приложений не обладает ни той, ни другой составляющей.

В-шестых, с точки зрения выделения областей внимания эксперты отметили тот факт, что у приложений «Тинькофф Банка» и «Модульбанка» важные области информации расположены в разных частях экрана, что в свою очередь крайне негативно скажется на восприятии. У приложения «Сбербанк Онлайн» нет такой особенности, однако, по мнению экспертов, расположение элементов экрана могло бы быть более проработанным.

И, в-седьмых, относительно интуитивности интерфейса по экспертной оценке самым типовым является приложение «Модульбанка», а вот приложение «Тинькофф Банка» является инновационным с большим количеством новых графических элементов; такой вид является достаточно путающим, и с таким интерфейсом пользователя придется дополнительно обучать работать с ним.

Необходимо заметить, что приложение «Тинькофф Банка», показавшее средние результаты по количественным параметрам, также показало худшие качественные критерии.

Рекомендации

В ходе исследования подготовлены рекомендации для повышения качества графических интерфейсов и по доработке банковских терминалов мобильных приложений.

- 1) Использовать цветовые схемы, побуждающие к действию.
- 2) Сократить время отклика на действие.
- 3) Сократить среднее количество шагов для доступа к полезным для пользователя функциям.
- 4) Исправить интерфейсы путем расположения важных для пользователя областей в нижней части экрана.
- 5) Добавить элементы вербальной и невербальной мотивации.

Заключение.

В ходе исследования сделаны выводы о том, что мобильные приложения реализуются для своей аудитории.

Для банка ПАО «Сбербанк» – это широкий круг, с большим количеством предоставляемых услуг. Работа приложения «Сбербанк Онлайн» продемонстрировала, что оно поддерживает большое количество функций, имеет хорошую клиент-серверную архитектуру, выраженную в небольшой задержке при вызове функций, связанных с запросами на сервер. Однако большой функционал сказался на длительной начальной загрузке. По качественным параметрам отменился в наличии яркого привлекательного интерфейса, способного привлечь аудиторию.

«Тинькофф Банк» – это средний по количественным критериям и неудовлетворительным по качественным.

«Модульбанк» – отмечился интуитивно понятным интерфейсом, и длительными задержками работы графического интерфейса, связанными с несовершенством клиент-серверной архитектуры.

Можно сделать вывод, что каждый из банков реализует мобильное приложение для своей целевой аудитории. Для ПАО «Сбербанк» – это широкий круг потребителей, для «Тинькофф банка» – это аудитории любителей инноваций, и, наоборот, узкоспециализированные банки,

например, Модульбанк который обслуживает только юридических лиц. Как показал эксперимент, это отражается на разнице рассматриваемых параметров.

Сравнение по указанным критериям показало, что для повышения качества предоставления банковских услуг можно манипулировать с помощью графического интерфейса; например, снижением среднего времени доступа к тем или иным функциям. Также на повышение оказывает влияние использование способов, оценка которых не поддается количественному измерению напрямую, а лишь косвенно по конечному результату увеличения количества виртуальных сделок, например, использование специальных цветовых спектров при оформлении мобильных приложений.

Исследования могут быть продолжены по нескольким направлениям. Во-первых, необходимо расширить спектр инструментальных средств оценки, предложить концепцию программно-аппаратного средства оценки качества параметров. Во-вторых, потребуется взять тестируемые устройства для тестирования – рассмотреть в качестве испытательных стендов различные мобильные устройства с различными установленными мобильными операционными системами. В-третьих, следует детализировать группу пользователей, выделив отдельно тех, деятельность которых направлена на взлом банковских продуктов (хакеров), поиск уязвимостей в них, в том числе в режимах стресс состояний. В-четвёртых, провести антропометрический учёт выделенных групп и измерить параметры (длина рук, пальцев), провести анализ зависимости от роста, веса, пола, цвета кожи, национальности. В-пятых, разработать концепцию специализированной информационной системы сбора и анализа параметров. Такой подход позволит детально рассмотреть параметры мобильных банковских терминалов с точки зрения не только увеличения количества виртуальных сделок, но и информационной безопасности.

Возможно физическая реализация высказанных идей будет использоваться для дальнейших исследований, в том числе в областях работы с BigData, нейронных сетей и искусственного интеллекта. Элементы графического интерфейса на основе нейросетевого анализа смогут «подстраиваться» под нужды пользователя. Обучение нейронной сети выявлять подозрительные активности позволит пресекать факты мошенничества и заранее предупреждать о них. Результатом может стать создание Универсального Психомотивационного Антропометрического Интерфейса (УПАИ), способного увеличить количество виртуальных сделок, повысить уровень информационной безопасности и автоматически адаптироваться под нужды пользователя.

Список литературы

1. Anirban Chowdhury, Manasi Kanetkar. Determination of Most Preferred Mobile Phone Size Based on Hand Anthropometry and Mobile Handiness // *Research into Design for Communities*, 2017. Volume 1. PP 195-204.
2. Nestor Pol Rasco, Broderic Dytoc, Jesus Lorenzo Guerrero, Ana Lopez, Benette Custodio. A comparative analysis of the ergonomic anthropometry and usability of locally designed and foreign designed smartphones. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://doi.org/10.1016/j.promfg.2015.07.679/> (дата обращения: 18.06.2018).
3. Богуславец Ю.С., Чеботарьова И.Б. Исследование влияния цвета на покупательскую способность товаров // *Вестник Харьковской государственной академии дизайна и искусств*, 2014. № 4-5. С. 4-12.
4. Базыма Б.А. Цвет и психика. Харьков: ХГАК, 2001. 172 с.
5. Буренкова О.А. Влияние цвета на психофизиологическое состояние личности // *Успехи современного естествознания*, 2013. № 10. С. 153-154.
6. Серов Н.В. Цвет культуры: психология, культурология, физиология. Санкт-Петербург: Речь, 2003. 672 с.

РОЛЬ СОВРЕМЕННЫХ МАРКЕТИНГОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ В ОСВОЕНИИ РЫНКА И ХАРАКТЕРИСТИКА КОМПЛЕКСА КОММУНИКАЦИЙ, С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ДОПОЛНЕНИЯ И ОТЛИЧИЙ

Тонгоёсов С.А.

*Тонгоёсов Станислав Александрович – магистрант,
Финансово-экономический институт
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск*

Аннотация: маркетинговые коммуникации – это процесс управления продвижением товара и услуг путем информирования потребителей о продукте во всех этапах жизненного цикла товара: перед продажей, в процессе реализации и по завершению. Комплекс маркетинговых коммуникаций – это отличительные сочетания информации для рекламной деятельности, по продвижению товаров по прямым и косвенным каналам, для достижения целей компании.

Ключевые слова: маркетинг, коммуникации, управление, реклама.

Под маркетинговыми коммуникациями понимается не только информирование о товаре и услуге, а также взаимодействие с клиентами. С помощью взаимодействия с клиентами можно понять, насколько эффективна маркетинговая кампания. Маркетинговые коммуникации играют важную роль в освоении рынка, так как в условиях современной глобализации конкуренция становится более сильным, и усиленно работают рекламные компании транснациональных корпораций. С маркетинговыми коммуникациями объем продаж увеличивается.

Для того чтобы узнать, почему потребители покупают тот или иной товар, пользуются несколькими моделями, уменьшающими противоречия мнений потребителей о товаре, так называемой - теорией диссонанса.

Теория диссонанса предполагает, что реклама товара не должна быть слишком многообещающей, что в действительности может разочаровать покупателя.

Модель AIDA – это модель управления продвижением товара, которая должна сподвигнуть человека к покупке товара, которая имеет 4 стадии: Attention – внимание; Interest – интерес; Desire – желание; Action – действие. Последний этап самый важный, на этом этапе нужно действовать быстро, чтобы мнение клиента не поменялось.

Комплекс коммуникаций. Комплекс направлен на улучшение взаимодействий с клиентами с помощью рекламы, связями с общественностью, интернетом, наружной рекламой, точками продаж.

Прямой маркетинг (директ-маркетинг) – это взаимодействие с конкретным клиентом, с целью реализовать товар или услугу. Например, интернет магазин Wildberries регулярно отправляет сообщения об акциях и скидках тем, которые зарегистрированы в их сайте.

Функции прямого маркетинга следующие: поиск рынка сбыта; распространение информации о товаре; обслуживание; сбор информации; прием заказов; получение заказов; формирование благоприятной атмосферы.

ATL – направлена на широкую аудиторию, в которой товар рекламируют через телевизор, радио, наружные баннеры.

Для улучшения рекламной деятельности применяют ко-маркетинг. Ко-маркетинг (совместный маркетинг) – это способ сотрудничества с другой бизнес-структурой, которая продает такой же товар. К такому маркетингу относятся:

- двойной брэндинг – совместное участие брэндов с хорошей репутацией;
- кросс-маркетинг – с помощью двух компаний создается одна реклама;

- коалиционная программа лояльности или маркетинговая коалиция – стимулирование сбыта компаний имеющей одно название;

- сетевой маркетинг – это независимое ведение бизнеса товаров.

BTL – это воздействие на покупателей не через СМИ личным контактом таких как: промо-акции по стимулированию сбыта, пиар-мероприятия, мерчандайзинг, аудит розничной торговли, событийный маркетинг.

Пиар – (связи с общественностью) – это построение хороших отношений между организацией и целевой аудиторией, а также продвижение имиджа. Например, реклама газированного напитка Coca-Cola к новому году пиарится как традиция.

Паблсити (публичность) - это сила воздействия на потребителей и бизнес-партнеров с помощью рекламных материалов, публикаций в газетах и журналах, теле-, радиопередач, презентаций и корпоративных мероприятий. Например, компания Мицубиси, когда ее доход стал падать, на одну демонстрацию автомобиля выставила картину Ван Гога. После этого у компании повысился престиж, и все знали, что у них хорошая прибыль.

Спонсорство – спонсор предоставляет свои ресурсы спонсируемому, спонсируемый рекламирует компанию спонсора.

Список литературы

1. Современные тенденции в маркетинге: инновации в управлении бизнесом / Короткова Т.Л. М.: Lennex Corp. Подготовка макета: Издательство Нобель Пресс, 2013. 322 с. В.И. Беляев. «Маркетинг: основы теории и практики». Москва, 2005.
 2. *Соловьев Б.А., Мешков А.А., Мусатов Б.В.* Маркетинг: учебник. / Б.А. Соловьев. М. 6 ИНФРА-М, 2009. 336 с. (Высшее образование).
 3. *Бернет Дж., Мориарти С.* «Маркетинговые коммуникации. Интеграционный подход». СПб.: «Питер», 2001. С. 358–552.
-

СОЦИАЛЬНО-ЭТИЧНЫЙ МАРКЕТИНГ КАК ГАРМОНИЗАЦИЯ ИНТЕРЕСОВ ОБЩЕСТВА И ЕГО ГРАЖДАН

Тонгоёсов С.А.

Тонгоёсов Станислав Александрович – магистрант,
Финансово-экономический институт

Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация: статья содержит рассмотрение наиболее важных проблем относительно социально-этичного маркетинга. Существует несколько условий реализации социально-этичного маркетинга, руководствуясь которыми достигается баланс гармонизации интересов общества и его граждан.

Ключевые слова: социально-этичный маркетинг, социальная ответственность, гармонизация, интерес, бизнес.

Цели бизнеса:

1. Получение прибыли, так как от прибыли зависит развитие и выживание любой компании.

2. Социальная ответственность.

Социально-этичный маркетинг – это изучение и формирование потребностей покупателей и удовлетворение их более эффективными методами, чем конкуренты, при условии повышения благосостояния всех членов общества. Роль социально-этичного маркетинга в гармонизации интересов общества и его граждан очень сложна. При удовлетворении потребностей населения необходимо учитывать требования всех людей. Низкая покупательская способность большинства населения страны вынуждает потребителей покупать товары низшего качества и понижает требования к социально-этическим параметрам продукции. При этом миссия бизнеса должна меняться с учетом изменений социально-этических норм и стандартов. Совершенствование бизнеса на основе социально-этичной концепции маркетинга предполагает учет принципов, соответствующих этой концепции. Это принципы социальной справедливости, социальной ответственности, учета социальных факторов и их влияния на потребительское поведение, предотвращение социальных конфликтов.

По этому маркетингу общество стало много критиковать за свои права покупать качественный товар, не покупать товар и т.д. Из-за того, что предприниматели используют много природных ресурсов, остается мало мест отдыха, происходит истощение ископаемых и возникают проблемы со здоровьем населения. На этапе оценки происходит формирование общественного мнения относительно социально-этической роли той или иной бизнес-структуры. Мнения общества должны стать источником для реструктуризации бизнес-процессов. Если общество будет соблюдать свои моральные и социальные нормы, то они будут обеспечены благосостоянием.

Условия реализации социально-этичного маркетинга:

Во-первых: соблюдение моральных и социальных норм.

Во-вторых: обеспечение благополучия людей.

В-третьих: достижение благополучия общества.

Моральные нормы - это внутреннее поведение людей о том, как они должны поступать в том или ином случае.

Социальные нормы – это правила поведения групп людей или общества между собой по каким-нибудь интересам.

Имеются самостоятельные течения социально-этичного маркетинга такие как: маркетинг взаимодействий - взаимодействия с потребителями от безответственной продажи товара до постоянного взаимодействия продавца с потребителем; социально ответственный маркетинг – потребители будут уверены, что купили качественный безвредный товар с учетом их пожелания; этика маркетинга – правильные или неправильные действия с точки

зрения маркетинга; культура бизнеса – в организации для реализации целей главным должен быть социальная важность и взаимодействие с организациями культуры.

К социально ответственному маркетингу бизнес обратился в третьей четверти XX века. Эта концепция возникла с целью замены традиционного маркетинга для рационализации потребления и экологической защищенности общества от нежелательных процессов производства.

В рамках социально ответственного маркетинга, наряду с исследованием потребностей потенциальных и реальных покупателей, выявляются общественные интересы, касающиеся соблюдения норм безопасности.

После ряда уголовных процессов в 1980-х гг. над людьми, использовавшими внутреннюю информацию, бизнес-школы опомнились и в 1990-х начали навестывать упущенное в сфере этики.

Целью гармонизации общества является достижение баланса интересов многочисленных индивидуальных и социальных субъектов, включенных в рыночные отношения.

Успешность бизнеса зависит от его отношения к интересам общества, потому что общество – это потребители. Если потребители будут лояльно относиться к той или иной компании, у компании будет большой спрос, конкурентоспособность на рынке.

Список литературы

1. *Короткова Т.Л.* Современные тенденции в маркетинге, 2013. С. 141.
2. *Багиев Г.Л.* Маркетинг: Учебник для вузов. СПб.: Питер, 2009.
3. *Синяева И.М., Земляк С.В., Синяев В.В.* Маркетинг в предпринимательской деятельности: Учебник / Под ред. проф. Л.П. Дашкова. М.: Издательско-торговая корпорация «Дашков и К», 2008.

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА ТОВАРА **Тонгоёсов С.А.**

*Тонгоёсов Станислав Александрович – магистрант,
Финансово-экономический институт
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск*

Аннотация: в данной статье изучаются изменения объема продаж и прибыли на протяжении жизненного цикла товара. Рассматриваются законы, обуславливающие смену жизненного цикла товара. Обосновываются условия повышения объема продаж.

Ключевые слова: жизненный цикл товара, объем продаж, закон, рост, спад.

Жизненный цикл товара – это период времени, в которой товар будет иметь спрос. ЖЦТ включает в товар четыре жизненных цикла: внедрение – рост – зрелость – спад.

- Внедрение – это начальное появление товара на рынке. Здесь объем продаж невелик, расходов на маркетинг меньше.

- Рост – увеличение объема продаж, если у него имеется спрос, и соответственно увеличение прибыли.

- Зрелость – стабильное положение на рынке, при котором рост продаж становится в одной точке, а объемы продаж большие.

- Спад – уменьшение спроса на товар, объема продаж, следовательно - снижение прибыли, и в конце уход с рынка.

Товар имеет кривую жизненного цикла. Кривые могут быть разными в зависимости от многих факторов, таких как спрос, потребительские свойства.

Наиболее часто встречающиеся кривые следующие:

Традиционный вид – это то, что было описано в начале сообщения.

Классическая кривая – в этой кривой показывается, что товар в этапе зрелости находится длительное время. К такому товару можно отнести джинсовые брюки.

Кривая увлечения – показывает быстрый рост и быстрый спад. Спиннер – это игрушка антистресс которая крутится. Игрушка была создана в 90-х годах, а стала популярна лишь в 2017 году благодаря интернету. Как мне кажется, в настоящее время спиннер уже не столь популярен, судя по уменьшению реклам по интернету и наличию их у других людей.

Кривая «гребень» – это постоянный рост товара с помощью нахождения новых путей использования товара.

Продолжительное увлечение – это то же, что и кривая увлечения. В отличие от кривой увлечения спад происходит для некоторых потребителей.

Сезонность – здесь рост товара наблюдается по сезонам. Например, на покупку автомобиля рост наблюдается летом, так как зимой негде их ставить.

Возобновление – спад происходит своевременно, потом рост выводится на других рынках.

Провал – здесь рост не наблюдается и сразу начинается спад. Например, новое обновление социальной сети «ВКонтакте» для мобильных устройств было неудачным, так как негативных отзывов очень много.

Смену жизненного цикла товара обуславливают следующие законы:

1. Закон возвышения потребностей.

2. Закон ускорения темпов общественного развития

1. Закон возвышения потребностей подразумевает удовлетворение потребностей человека с последующим его увеличением. В результате действия этого закона появляется стимул для того чтобы разрабатывать новые пути удовлетворения потребностей. Потребности людей не только могут увеличиваться, могут и совсем поменяться структуры потребления. Например, если голодный человек покушает, у него появится новая потребность - съесть что-нибудь сладкое.

2. В соответствии с законом ускорения темпов общественного развития

товары, протекающие в обществе должны быстро создаваться, обновляться, сокращаться жизненные циклы товаров. При помощи этого закона можно прогнозировать параметры новых товаров и еще не созданных товаров.

При условии, что потребности, которые возникают, со временем будут удовлетворяться, объемы продаж будут увеличиваться.

Разработка новых товаров с учетом поведения потребителя должна быть осознанной, то есть замена старого товара новым должны быть будет перспективной. И этот же товар должен соответствовать для более широкой аудитории.

Список литературы

1. Современные тенденции в маркетинге: инновации в управлении бизнесом / Короткова Т.Л. М.: Lennex Corp. Подготовка макета: Издательство Нобель Пресс, 2013. 322 с.
2. Беляев В.И. «Маркетинг: основы теории и практики», Москва 2005.
3. Котлер Ф. Маркетинг от А до Я // пер. с англ. под ред. Тэор Т.Р. СПб.: Издательский дом «Нева», 2003. 224 с.

ОФФЕР. ПРЕДЛОЖЕНИЕ, ОТ КОТОРОГО НЕЛЬЗЯ ОТКАЗАТЬСЯ. ТЕХНОЛОГИЯ СИЛЬНОГО ПРЕДЛОЖЕНИЯ Тонгоёсов С.А.

Тонгоёсов Станислав Александрович – магистрант,
Финансово-экономический институт
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация: статья посвящается тому, как можно создавать для клиентов сильное предложение, чтобы клиент не отказывался от него. Истолковывается суть составления оффера. Приводятся несколько вариантов, по каким критериям можно сегментировать рынок. Рассматривается А/Б тестирование. Статья дает возможность формулировать предложение таким образом, чтобы от него было невозможно отказаться.

Ключевые слова: оффер, предложение, целевая аудитория, клиент.

Оффер (от англ. предложение, предложение цены) – это уникальное, конкретное, измеримое обещание, решающее проблему клиента и сбрасывающее глубинный страх. Оффер дает конкретную причину действий. Оффер на практике проявляется в одном предложении, конкретно в заголовке, причем заголовок находится на самом видном месте сайта, презентации, буклета, визитки и т.д.

Формула оффера выглядит следующим образом:

$$П \times В \times В; \quad (1)$$

где П – позиционирование, В – возражение, В - вы ориентированность.

Допустим, стоматолог хочет продавать больше своих услуг, и действительно очень хорошо лечит. У него следующая фраза «Я лучший стоматолог». Нет явных причин купить у него услугу. Здесь необходимо немного сузить рынок, потому что если сказать что «я лучший стоматолог», можно пропасть в очень большом количестве других конкурентов, где никто ничем не отличается.

Если предложить, что есть отбеливание зубов для людей до 30 лет, можно чуть-чуть сузить рынок. Тогда станет легче доносить предложение до целевой аудитории, и у них будет меньше возражений. А если предложить, что есть отбеливание для девушек до 30 лет, то у девушек до 30 лет будет еще больше желания воспользоваться услугой.

Можно еще сузить рынок, если предложить, услуги девушкам, которые выходят замуж. Они, по всей вероятности, очень тщательно относятся к своей внешности и воспользуются услугой отбеливания зубов.

Позиционирование. Варианты сегментирования рынка:

1. По возрасту (например, только до 30 лет);
2. По локации (например, только для жителей Якутии);
3. По уровню проблем (например, только для женщин, которые выходят замуж);
4. По семейному положению;
5. По роду деятельности;
6. По типу бизнеса (например, бизнес, который имеет филиалы).

Позиционирование и сегментирование позволят находиться на рынке, где практически нет конкуренции.

Возражение. Какие могут быть ключевые возражения:

1. Мало времени;
2. Дорого;
3. Долго.

Например, если продавать дом, то можно указать сроки строительства по гарантии и цену. И если не построить вовремя, можно вернуть деньги. Нужно постоянно работать с возражениями, чтобы их не возникало.

Вы ориентированность. Человек, который будет читать фразу на сайте, слышать скрипты, или посмотрит коммерческое предложение, должен увидеть, что обращаются к нему. Например, вместо того, чтобы написать «Строим дома», написать «Строим вам дом». Нужно писать формулировку, которая обращена к клиенту.

Можно придумать несколько разных целевых аудиторий и предлагать разную формулировку под каждую аудиторию. Далее можно выбрать ту аудиторию, которая дает больше денег, и пойти в ту нишу.

То, что человек посмотрит первым, когда попадает на сайт какой-либо компании, может серьезно повлиять на его выбор. От одной фразы зависит очень многое в бизнесе.

А/Б тестирование – это маркетинговый инструмент, для повышения эффективности работы онлайн-ресурса. С помощью А/Б тестов повышают конверсию посадочных страниц, подбирают оптимальные заголовки офферов в рекламных сетях, улучшают качество поиска.

Суть А/Б тестирования заключается в том, что поток посетителей на сайте делится пропорционально между разными копиями. Поток из одного и того же источника, где 1 посетитель идет на сайт № 1, другой на сайт № 2. Поток изначально однородный. Поэтому у всех сайтов есть равные шансы на успех. Они отличаются одним элементом: у них разный заголовок. По конверсии, по тому, какое количество заявок будет из одинакового количества трафика, можно понять следующее: какой заголовок работает лучше. Конверсия может быть 0,8% на одном сайте. На другом сайте может быть 6,5%. В том варианте, где конверсия больше, тот вариант эффективнее.

Покупка и принятие происходит тогда, когда человек больше удовлетворен покупкой, чем пережил за оплату. Необходимо увеличивать удовольствие от процесса покупки.

Список литературы

1. *Андерсон К., Керр К.* Менеджмент, ориентированный на потребителя. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2003. 288 с.
2. *Гембл П., Стоун М., Вудкок Н.* Маркетинг взаимоотношений с потребителями. М.: ФАИР-ПРЕСС, 2002. 512 с.
3. *Дэй Дж.* Стратегический маркетинг. М.: Изд-во ЭКСМО-Пресс, 2002. 640 с.

НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ ЗАКЛЮЧЕНИЯ ДОСУДЕБНОГО СОГЛАШЕНИЯ О СОТРУДНИЧЕСТВЕ С ПОДОЗРЕВАЕМОМ (ОБВИНЯЕМОМ) И ВЫЗВАННЫЕ ИМИ ТЕНДЕНЦИИ В РЕФОРМИРОВАНИИ ДАННОГО ПРАВОВОГО ИНСТИТУТА

Воздвиженская Е.П.

*Воздвиженская Евгения Павловна – магистрант,
Институт прокуратуры*

Московский государственный юридический университет им. О.Е. Кутафина (МГЮА), г. Москва

Аннотация: в статье анализируются современные проблемы юридического права, касающиеся заключения в уголовном судопроизводстве досудебного соглашения о сотрудничестве, тенденции развития и реформирования данного правового института.

Ключевые слова: досудебное соглашение о сотрудничестве, прокурор, следователь, обжалование, ведомственный порядок, подозреваемый, обвиняемый, потерпевший.

Несмотря на неоднозначные мнения в юридической литературе институт досудебного соглашения о сотрудничестве появился в уголовно-процессуальном праве РФ в июле 2009 года. В связи с необходимостью законодательно закрепить возможность заключения официального соглашения между сторонами обвинения и защиты в ходе предварительного следствия по уголовным делам о преступлениях, совершенных в соучастии, а также урегулировать связанные с таким соглашением особенности досудебного и судебного производства по делу Федеральным законом от 29 июня 2009 года № 141-ФЗ «О внесении изменений в Уголовный кодекс Российской Федерации и Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» были введены положения, направленные на создание данного правового института в действующей системе правового регулирования.

Несмотря на системный характер соответствующих нововведений, до сих пор остаются некоторые пробелы в законодательстве, касающиеся процесса заключения соглашения, а также проверки качества сотрудничества обвиняемого со следствием. Например, пункт 3 ст. 317.1 УПК РФ предусматривает представление прокурору самого ходатайства подозреваемого или обвиняемого вместе с согласованным с руководителем следственного органа мотивированным постановлением. Наличие данного постановления о возбуждении перед прокурором ходатайства о заключении с подозреваемым/обвиняемым досудебного соглашения о сотрудничестве означает процессуальное согласие на особый порядок производства по делу, однако при вынесении постановления об отказе в удовлетворении ходатайства, прокурор никогда не узнает, в установленном законом порядке, об активном желании подозреваемого/обвиняемого сотрудничать со следствием и содействовать в изобличении других соучастников, розыске имущества, добытого преступным путём. Необходимо отметить, что в данном случае пунктом 3.1 Постановления Пленума Верховного Суда РФ № 1 предусмотрен только ведомственный порядок обжалования: «не подлежат обжалованию в порядке статьи 125 УПК РФ действия (бездействие) и решения, для которых уголовно-процессуальным законом предусмотрен специальный порядок их обжалования в досудебном производстве, в частности постановление следователя или прокурора об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве» [15]. Ведомственное обжалование в данном случае предусмотрено, для того чтобы не усложнять процедуру заключения досудебного соглашения о сотрудничестве, одной из целей которой как раз таки является упрощение и ускорения производства по делу. Поэтому, считаю целесообразным расширить положения ч. 4 ст. 317.1 УПК РФ, добавив к словам «постановление следователя об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве» может быть обжаловано подозреваемым или

обвиняемым, его защитником руководителю следственного органа» слова «или прокурору». Таким образом, остаётся, и ведомственный порядок обжалования, и прокурор заблаговременно в законном порядке узнает о желании заключить подозреваемым/обвиняемым досудебное соглашение.

Другим возможным решением данного пробела может быть введение в УПК РФ норм, предусматривающих истребование находящихся в производстве материалов проверки сообщения о преступлении и материалов уголовного дела и проверку законности и обоснованности принятого постановления следователя и руководителя следственного органа об отказе в удовлетворении ходатайства о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве и самого ходатайства. В случае если прокурором будут усмотрены основания неправомерного отказа следователя, то им должно быть направлено постановление руководителю следственного органа о возобновлении и пересмотре решений по ходатайству подозреваемого/обвиняемого. Если оснований найдено не будет, то руководителю следственного органа направляется постановление о подтверждении правомерности предыдущих решений по заявленному ходатайству. О принятом решении прокурор уведомляет подозреваемого/обвиняемого, а также его защитника. Сроками вынесения прокурором постановлений на основании положений п. 1.3 Приказа Генеральной Прокуратуры № 162 необходимо считать 5 суток с момента поступления всех материалов и решений следственного органа [16].

По данной проблеме существует схожая позиция А. Н. Фоменко, который считает, что отказ следователя в удовлетворении ходатайства подозреваемого (обвиняемого) о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве следует согласовывать с руководителем следственного органа, с последующим направлением копий указанных документов прокурору [7]. В Проекте Федерального закона № 812345-6 «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (по вопросу совершенствования порядка досудебного соглашения о сотрудничестве)» предлагалось осуществить следующее: наделить прокурора правом истребовать и проверять законность и обоснованность решений следователя или руководителя следственного органа об отказе в удовлетворении ходатайства подозреваемого, обвиняемого о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве; рассматривать ходатайство о заключении досудебного соглашения о сотрудничестве, выносить постановление об удовлетворении такого ходатайства либо об отказе в его удовлетворении, заключать досудебное соглашение о сотрудничестве, а также выносить постановление о прекращении такого соглашения в порядке и по основаниям, предусмотренным настоящим Кодексом». Однако, часть данных положений проекта не нашла отражение в действующем уголовно-процессуальном законе.

Исходя из содержания предписаний главы 40.1 УПК РФ, безусловными участниками процедуры заключения досудебного соглашения о сотрудничестве со стороны обвинения являются следователь, руководитель следственного органа, прокурор. Однако более внимательное прочтение главы 40.1 УПК РФ позволяет говорить о том, что фактически соглашение заключается с прокурором, а не со стороной обвинения в целом. Представляется, что подобного рода игнорирование роли следователя при принятии решения прокурором о вынесении представления о соблюдении обвиняемым условий и выполнении обязательств, предусмотренных досудебным соглашением о сотрудничестве, не отвечает целям введения института досудебного соглашения о сотрудничестве. Институт досудебного соглашения о сотрудничестве был введен законодателем, чтобы облегчить, представителям следственного аппарата осуществлять расследование преступлений совершенных в соучастии, ускорить процесс раскрытия преступлений путем активного содействия этому подозреваемого/обвиняемого. Об активной роли следователя в процессе предварительного расследования указано и в п. 41 ст. 5, и ст. 38 УПК РФ. В этой связи, представляется, что следователю должна быть отведена определённая роль и при принятии прокурором решения о внесении представления. А именно: помимо изучения материалов уголовного дела, а также материалов, подтверждающих добросовестное сотрудничество подозреваемого/обвиняемого с правоохранительными органами, следователю,

осуществлявшему предварительное расследование необходимо дать собственную позицию, по уголовному делу, относительно значения сотрудничества. Прокурор рассматривает только формальную сторону сотрудничества, а следователь в свою очередь непосредственно оценивает изнутри, так как продолжительно работает с подозреваемым/обвиняемым, ему известны все детали дела, он может судить о реакции и переживаниях указанного лица. Таким образом, целесообразно законодательно закрепить положение, что при направлении уголовного дела прокурору для утверждения обвинительного заключения и вынесения представления о соблюдении обвиняемым условий и обязательств, предусмотренных досудебным соглашением, следователь должен также вместе с материалами уголовного дела направлять заключение о степени сотрудничества, в котором подробно будут изложены все действия обвиняемого, роль его показаний в раскрытии преступлений. Также использовать данное следователем заключение в качестве доказательства о добросовестном сотрудничестве подсудимого в судебном разбирательстве.

При проведении опроса среди помощников прокурора на предмет выявления сложностей в их работе при осуществлении надзора за расследованием дел, по которым заключены досудебные соглашения о сотрудничестве мною была выявлена такая проблема, как изменение квалификации действий виновного и перепредъявление обвинения после заключения досудебного соглашения. В этом случае получается, что диспозиция ст. 317.3 УПК РФ не совпадает с диспозицией ст. 171 УПК РФ, регулирующей порядок привлечения лица в качестве обвиняемого. Однако закон не требует вносить изменения или заключать новое соглашение о сотрудничестве. Но суды в отдельных случаях считают, что при изменении квалификации действий обвиняемого ранее заключенное досудебное соглашение является недействительным и существует необходимость заключения нового соглашения. В результате складывается противоречивая судебная практика по данному вопросу.

Острой проблемой стоит вопрос относительно процессуального положения потерпевшего. Следует отметить, что вышеуказанная проблема в рамках уголовного судопроизводства существует не только в Российской Федерации. Например, в США потерпевший играет принципиальную роль при заключении прокурором соглашения. Прежде чем начать подобное обсуждение с обвиняемым, прокурор обсуждает ряд вопросов с потерпевшим. Хотя потерпевший и не участвует непосредственно в переговорном процессе на стадии заключения соглашения, не принимает окончательного решения, будет или не будет заключено оно с обвиняемым, но потерпевший, безусловно, подлежит осведомлению о том, что такое соглашение может иметь место в данном деле [2].

Таким образом, США, в отличие от отечественного законодателя, хоть и не называет потерпевшего в качестве участника процессуального соглашения, но все-таки не исключает его участия на подготовительной стадии заключения соглашения о сотрудничестве. В Российской Федерации, законодатель не наделяет правом потерпевшего участвовать в процессе заключения досудебного соглашения о сотрудничестве.

На мой взгляд, законодатель поступил абсолютно верно, исключив из числа субъектов заключения досудебного соглашения о сотрудничестве потерпевшего. А.С. Александров указывает, что цель института публично-правовая – раскрытие преступлений. Если ставить достижение этой цели в зависимость от воли потерпевшего, то институт потеряет свою эффективность. Интересы потерпевшего могут иметь узкий и эгоистический характер и ставить достижение публичных задач в зависимость от них нельзя [3]. Правоприменительные органы также отрицают возможность участия потерпевшего в процессе заключения досудебного соглашения о сотрудничестве. Так, Следственный департамент МВД России, ссылаясь на конфиденциальность информации в самом соглашении, комментирует: «получение согласия потерпевшего при заключении соглашения нецелесообразно, и это не умаляет его права, поскольку в соответствии со ст. 42 УПК РФ потерпевшему предоставлено право обжаловать любое решение суда, в том числе приговор [9]. Следует отметить, что проблема исключения из числа

участников досудебного соглашения о сотрудничестве потерпевшего была предметом рассмотрения в Конституционном Суде Российской Федерации. Анализ правовой позиции Конституционного Суда Российской Федерации показал, что исключение потерпевшего из числа участников досудебного соглашения о сотрудничестве не противоречит Конституции РФ и отвечает целям и задачам введенного института досудебного соглашения о сотрудничестве. Такое ограничение прав допускается в целях защиты прав и законных интересов других лиц и организаций от преступлений, возмещения причиненного вреда, восстановления нарушенных прав, что соответствует конституционно оправданным целям [13].

Однако многие авторы не согласны с вышеизложенной позицией, полагая, «факт исключения потерпевшего из процессов согласования условий досудебного соглашения о сотрудничестве и его непосредственного заключения – правовой, законодательный и социальный нонсенс» [6].

Список литературы

1. Головки Л.В. Курс уголовного процесса. М.: Статут, 2017. 1148 с.
2. Махов В.Н. Уголовный процесс США (досудебные стадии). Учебное пособие // ЗАО «Бизнес-школа «Интел-Синтез». М., 1998. С. 177.
3. Александров А.С. Соглашение о досудебном сотрудничестве со следствием: правовая сущность и вопросы толкования норм, входящих в главу 40.1 УПК РФ // Уголовный процесс, 2009. № 8. С. 3-11.
4. Багаутдинов К.Ф. Актуальные вопросы досудебного соглашения о сотрудничестве // Вестник Казанского юридического института МВД России, 2017. Т. 8. № 4. С. 95-98.
5. Рожкова В.А. Некоторые проблемы правового регулирования заключения досудебного соглашения о сотрудничестве и пути их решения // Молодой учёный, 2016. № 26. С. 499-501.
6. Баев О.Я. Правовые и тактические основы усмотрения в уголовном преследовании. Учебное пособие. // Юрлитин-форм. М., 2012. С. 191.
7. Фоменко А.Н. Проблемы правовой регламентации процессуальных полномочий стороны обвинения в досудебном соглашении о сотрудничестве // Бизнес в законе. Экономико-юридический журнал, 2010. № 5. С. 79-81.
8. Рыбалко В.О. Теоретические и практические проблемы реализации досудебного соглашения о сотрудничестве в уголовном процессе сравнительно-правовой аспект. Дисс. ...канд. юр. наук. Санкт-Петербург, 2016. 149 с.
9. Следственный департамент МВД России. Анализ практики применения в ходе расследования уголовных дел органами предварительного следствия МВД, ГУ МВД, УМВД по субъектам Российской Федерации института досудебных соглашений о сотрудничестве // Информационный бюллетень Следственного департамента МВД России, 2012. № 1. С. 50-51.
10. «Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации» от 18.12.2001 № 174-ФЗ (ред. от 30.03.2016). [Электронный ресурс]: СПС КонсультантПлюс. Режим доступа:
11. <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc&base=LAW&n=301203&fld=134&dst=104917,0&rnd=0.3611361549272414#011412153460275198/> (дата обращения: 26.07.2018).
12. Приказ Генеральной Прокуратуры Российской Федерации от 15.03.2010 № 107 «Об организации работы по реализации полномочий прокурора при заключении с подозреваемыми (обвиняемыми) досудебных соглашений о сотрудничестве по уголовным делам». [Электронный ресурс]. СПС КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_101430/ (дата обращения: 26.07.2018).

13. Проект Федерального закона N 812345-6 «О внесении изменений в Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации (по вопросу совершенствования порядка досудебного соглашения о сотрудничестве)». [Электронный ресурс]. СПС КонсультантПлюс. Режим доступа: <http://www.consultant.ru/cons/cgi/online.cgi?req=doc;base=PRJ;n=132198#06019924750316936/> (дата обращения: 26.07.2018).
14. Определение Конституционного Суда РФ от 02.11.2011 N 1481-О-О «По жалобе граждан Ковальчука Владимира Степановича и Ковальчук Тамары Николаевны на нарушение их конституционных прав частью второй статьи 317.6 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации». [Электронный ресурс]. СПС КонсультантПлюс. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_122685/ (дата обращения: 26.07.2018).
15. Постановление Пленума Верховного суда от 28 июня 2012 г. № 16 «О практике применения судами особого порядка судебного разбирательства уголовных дел при заключении досудебного соглашения о сотрудничестве». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_131884/ (дата обращения: 26.07.2018).
16. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 10.02.2009 № 1 (ред. от 29.11.2016) «О практике рассмотрения судами жалоб в порядке статьи 125 Уголовно-процессуального кодекса Российской Федерации» п. 3.1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_84964/ (дата обращения: 26.07.2018).
17. Приказ Генеральной прокуратуры РФ от 2 июня 2011 г. № 162 «Об организации прокурорского надзора за процессуальной деятельностью органов предварительного следствия». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_115969/ (дата обращения: 26.07.2018).

ИССЛЕДОВАНИЕ И ОЦЕНКА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

Дерябина А.С.

*Дерябина Анна Сергеевна – студент,
кафедра предпринимательского права, гражданского и арбитражного процесса,
юридический факультет,
Пермский государственный национально-исследовательский университет, г. Пермь*

Аннотация: в данной статье рассмотрены особенности этапов судебного доказывания в арбитражном процессе, а также сравнение этапов судебного доказывания в процессуальном законодательстве.

Ключевые слова: доказывание, исследование доказательств, арбитражный процесс, гражданский процесс.

Исследование доказательств согласно ст. 162 АПК РФ является основным содержанием процесса рассмотрения дела по существу. Так, согласно рассматриваемой норме: при рассмотрении дела арбитражный суд должен непосредственно исследовать доказательства по делу: ознакомиться с письменными доказательствами, осмотреть вещественные доказательства, заслушать объяснения лиц, участвующих в деле, показания свидетелей, заключения экспертов, консультации специалистов, а также огласить такие объяснения, показания, заключения, консультации, представленные в письменной форме (ч. 1 ст. 162 АПК РФ) [1].

«Исследование доказательств состоит в восприятии судом фактических данных, выяснении условий сохранения информации, факторов, влияющих на достоверность доказательств, в сопоставлении, сравнении отдельных доказательств, ликвидации между

ними противоречий, – пишет М. К. Треушников. – В этом элементе судебного доказывания переплетаются логические, эмпирические и процессуальные операции».

На данном этапе доказывания могут собираться какие-либо недостающие доказательства, а также существует возможность изменения предмета или основания заявленных требований истцом. Согласно ч. 1 ст. 78 АПК РФ суд вправе произвести осмотр и исследование письменных и вещественных доказательств по месту их нахождения в случае невозможности осмотра или затруднительности доставки их в суд. В этом случае судом выносится определение о назначении осмотра вещественных доказательств, назначается дата и время его проведения. Например, в рамках дела № А40-21823/11-125-186 вещественными доказательствами выступали плавучие пристани. Учитывая трудности при доставке данных доказательств, их осмотр производился по месту их нахождения.

Помимо всего, в п. 14.11 Постановления Пленума ВАС РФ от 25 декабря 2013 г. № 100 «Об утверждении Инструкции по делопроизводству в арбитражных судах Российской Федерации (первой, апелляционной и кассационной инстанции) [3] регламентирует следующее: осмотр и исследование вещественных доказательств в месте их нахождения в пределах территории субъекта РФ и расположения арбитражного суда, рассматривающего дело, производятся этим судом. Непосредственно в процессе осмотра и исследования письменных и вещественных доказательств по месту их нахождения арбитражным судом составляется протокол в порядке, установленном статьей 155 АПК РФ. К протоколу прилагаются составленные или проверенные при осмотре документы, сделанные фотоснимки, аудио- и видеозаписи (ч. 4 ст. 78 АПК РФ).

В случае, когда во время осмотра осуществляется фотосъемка или видеозапись, фотографии и видеозаписи прилагаются к протоколу, а также вносятся в опись дела.

В ряде случаев к осмотру могут быть привлечены специалисты-эксперты, когда при осмотре доказательств необходимо наличие специальных познаний. Свидетели привлекаются к процедуре осмотра и исследования доказательств в тех случаях, когда им известны обстоятельства, относящиеся к данным доказательствам, и они могут оказать помощь суду.

После осмотра и исследования доказательств в месте их нахождения составляется протокол.

В случае, если доказательства находятся на территории другого субъекта РФ, то в этих случаях применяется институт судебного поручения.

Доказательства, подвергающиеся быстрой порче, согласно ст. 79 АПК РФ, подлежат немедленному осмотру и исследованию арбитражным судом по месту их нахождения. После осмотра они подлежат реализации в установленном порядке. Данная норма относится, к примеру, к продуктам питания или химическим веществам.

Необходимо отметить, что АПК РФ не регламентирует порядок исследования свидетельских показаний (как, например, ГПК РФ в ст. 69) [2], ограничиваясь указанием на то, что арбитражный суд должен непосредственно заслушивать показания свидетелей. Специального правила о том, что каждый свидетель допрашивается отдельно, АПК РФ не предусматривает. Представляется, что в целях обеспечения достоверности свидетельских показаний и необходимости наличия ответственности свидетелей за дачу ложных показаний необходимо детализировать порядок допроса свидетелей, а именно закрепить в АПК РФ правило об отдельном допросе каждого свидетеля [4].

Таким образом, в ходе исследования доказательств суд и лица, участвующие в деле, в установленном законом порядке получают сведения и необходимые характеристики представленных доказательств.

Список литературы

1. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 28.12.2017) // Российская газета. № 137. 27.07.2002.

2. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) // Собрание законодательства РФ. 18.11.2002. № 46. Ст. 4532.
3. Постановление Пленума ВАС РФ от 25.12.2013 № 100 (ред. от 11.07.2014) «Об утверждении Инструкции по делопроизводству в арбитражных судах Российской Федерации (первой, апелляционной и кассационной инстанций)» // опубликован не был.
4. Курс доказательственного права: Гражданский процесс. Арбитражный процесс / под ред. М.А. Фокиной. М.: Статут, 2014. С. 245.
5. Жижина М.В. Основы криминалистической тактики судебного допроса в гражданском (арбитражном) процессе: научно-практическое пособие / под ред. Е.П. Ищенко. М.: Юристинформ, 2012. С. 46.

ОЦЕНКА ДОКАЗАТЕЛЬСТВ В АРБИТРАЖНОМ ПРОЦЕССЕ

Дерябина А.С.

*Дерябина Анна Сергеевна – студент,
кафедра предпринимательского права, гражданского и арбитражного процесса,
юридический факультет,
Пермский государственный национально-исследовательский университет, г. Пермь*

Аннотация: в данной статье рассмотрены особенности оценки доказательств в арбитражном процессе как основного этапа доказательственной деятельности.

Ключевые слова: доказывание, оценка доказательств, арбитражный процесс, гражданский процесс, относимость доказательств, допустимость доказательств, достаточность доказательств.

Завершающий этап доказательственной деятельности – это оценка доказательств, пронизывающая всю доказательственную процедуру, все предшествующие фазы, которые, в свою очередь, также тесно переплетены, что указывает на некоторую условность выделения этих этапов [1]. По мнению Ендольцевой А.В., Сыдорука И.И., Химичевой О.В., оценка доказательств – это итог проверки доказательств, составляющий относимость, допустимость, достоверность доказательств, находящихся в отдельности, и достаточность для разрешения уголовного дела [2]. В последнем определении оценка доказательств определена как составная и последняя часть проверки доказательств, однако на самом деле таковой не является. Оценка в отличие от проверки представляет собой полностью мыслительную операцию, не содержащую практических действий.

Согласно ст. 71 АПК РФ [3] арбитражный суд оценивает доказательства по своему внутреннему убеждению, основанному на всестороннем, полном, объективном и непосредственном исследовании имеющихся в деле доказательств. Данная норма АПК РФ относится, прежде всего, к окончательной оценке доказательств.

Оценивая доказательства, субъект оценки доказательства занимается ничем иным, как познанием доказательств, т.е. сведений о фактах, для установления собственно фактов, входящих в предмет доказывания по делу.

Свобода оценки доказательств не тождественна произволу в оценке доказательств. Судья в процессе оценки доказательств «скован» установленными законом критериями, наличие которых продиктовано объективными условиями обнаружения истины по делу, т.е., собственно, законом логики.

При рассмотрении споров необходимо особое внимание уделять относимости и допустимости доказательств. В случае, если документ, предоставленный стороной по делу, не отвечает данным требованиям, то он не может быть принят арбитражным судом в качестве доказательства по делу, тем более не может быть положен в основу судебного акта (ст. 67, 68, 71, 75 АПК РФ). Под относимостью доказательства АПК РФ понимает

проявление свойства доказательства устанавливать обстоятельства, входящие в предмет доказывания по делу. Критерий относимости доказательств определяется двумя факторами:

- 1) наличием признаков связи с фактическими правоотношениями сторон;
- 2) наличием признаков фактического состава, имеющего значение для правильного разрешения дела[4].

Таким образом, установление относимости доказательств представляет собой, с одной стороны, процессуальный процесс, с другой, логический.

Относительно критерия допустимости АПК РФ, как, впрочем, и ГПК РФ [5], содержит следующие положения: «Обстоятельства дела, которые согласно закону должны быть подтверждены определенными доказательствами, не могут подтверждаться в арбитражном суде иными доказательствами» (ст. 68 АПК РФ). Следует отметить, что, например, УПК РФ в ст. 75 указывает на то, какие именно доказательства являются недопустимыми. Норма звучит следующим образом: «Доказательства, полученные с нарушением настоящего кодекса, являются недопустимыми». В связи с чем, представляется, что, исходя из общего определения понятия доказательства, данного в ст. 64 АПК РФ, в понятие допустимости доказательства должно быть включено требование получения доказательства в соответствии с АПК РФ и иными федеральными законами. Иными словами, процессуальный критерий допустимости доказательства получает свое наполнение также в источниках материального права [6].

Таким образом, допустимость доказательства в арбитражном процессе определяется, во-первых: тем, что обстоятельства дела, которые согласно закону могут подтверждаться лишь определенными доказательствами, не могут подтверждаться в суде другими доказательствами, во-вторых: тем, что не допускается использование доказательств, полученных с нарушением федерального закона.

Под достаточностью в арбитражном процессе понимается наличие совокупности доказательств, которые необходимы для установления истины по делу. Предполагается, что достаточными являются доказательства, ранее предоставленные в суд первой инстанции. В ряде случаев в дело могут быть приобщены дополнительные доказательства. При отсутствии ходатайства суд рассматривает дело по имеющимся в деле доказательствам (ст. 156 АПК РФ), за исключением, пожалуй, только административных дел.

Таким образом, как отмечают некоторые исследователи, критерий достаточности доказательств является оценочным, определяемым объективной возможностью разрешения дела [7].

Список литературы

1. *Клейманов А. Ф.* Новейшие течения в советской науке гражданского доказательственного права. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1967. С. 47.; Коваленко А.Г. Институт доказывания в арбитражном процессе. М.: Норма, 2002. С. 120.
2. Уголовный процесс: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по специальности «Юриспруденция» / под ред. И.И. Сыдорука, А.В. Ендольцевой. 4-е изд., перераб. и доп. М., 2012. С. 110.
3. Арбитражный процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 24.07.2002 № 95-ФЗ (ред. от 28.12.2017) // Российская газета. № 137. 27.07.2002.
4. *Коваленко А. Г.* Критерии оценки доказательств в гражданском и арбитражном процессе / А.Г. Коваленко // Арбитражный и гражданский процесс. М.: Юрист, 2003. № 2. С. 32-36.
5. Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации: Федеральный закон РФ от 14.11.2002 № 138-ФЗ (ред. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016) // Собрание законодательства РФ. 18.11.2002. № 46. Ст. 4532.
6. *Боннер А. Т.* Правило допустимости доказательств: необходимость или анахронизм / А.Т. Боннер // Избранные труды по гражданскому процессу. СПб.: СПб. гос. ун-т. С. 817-831.
7. Справочник по доказыванию в гражданском судопроизводстве / под ред. И.В. Решетникова. 4-е изд., перераб. М.: Норма, 2007. С. 26-27.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ И ДИНАМИКИ РЕЧЕВОГО ДЕФЕКТА У СТАРШИХ ДОШКОЛЬНИКОВ С ФОНЕТИКО-ФОНЕМАТИЧЕСКИМ НЕДОРАЗВИТИЕМ

Елфимова Е.М.

*Елфимова Елена Михайловна – учитель-логопед первой квалификационной категории,
Муниципальное казенное дошкольное образовательное учреждение
Новожиловинновский детский сад общеразвивающего вида,
Рамонского муниципального района Воронежской области,
магистрант,
кафедра логопедии и основ специального образования,
Курский государственный университет, г. Курск*

Аннотация: в статье представлены результаты обследования детей пятилетнего возраста, с целью выявления структуры и динамики речевого дефекта у детей старшего дошкольного возраста с фонетико-фонематическим недоразвитием.

Ключевые слова: фонетико-фонематическое недоразвитие, старшие дошкольники, структура дефекта, фонетический дефект, фонематическое недоразвитие, диагностика.

Фонетико-фонематическое недоразвитие – это нарушение процессов формирования произношения у детей с различными речевыми расстройствами из-за дефектов восприятия и произношения фонем [Волкова, Шаховская, 2009].

Дети с ФФН – это дети с ринолалией, дизартрией, дислалией акустико-фонематической и артикуляторно-фонематической формы [Чиркина, 2003, Каше, 1978, Ткаченко, 2008].

Развитие фонематического восприятия оказывает положительное влияние на формирование всей фонетической стороны речи и слоговой структуры слов [Ткаченко, 2008].

При проведении специальной коррекционной работы по развитию фонематического слуха дети начинают лучше воспринимать и различать окончания слов, приставки в однокоренных словах, общие суффиксы, предлоги, слова сложной слоговой структуры. Это указывает на связь в формировании лексико-грамматических и фонематических представлений.

Для становления звукового анализа, как операции мысленного разделения на составные элементы (фонемы) разных звукокомплексов: сочетаний звуков, слогов и слов, необходима достаточная сформированность фонематического восприятия.

Узловым образованием, ключевым моментом в коррекции речевого недоразвития является фонематическое восприятие и звуковой анализ [Левина, 1967].

У детей с сочетанием нарушения произношения и восприятия фонем отмечается незаконченность процессов формирования артикулирования и восприятия звуков, отличающихся акустико-артикуляционными признаками.

Уровень развития фонематического слуха детей влияет на овладение звуковым анализом. Степень недоразвития фонематического восприятия может быть различна [Фомичева, Волосовец, Кутепова 2002]. Выделяют два уровня развития фонематического слуха. Для наглядности представим их в виде таблицы (табл. 1).

Таблица 1. Уровни развития фонематического слуха

№	Уровень	Характеристика
1	Первичный уровень	Фонематическое восприятие нарушено первично. Предпосылки к овладению звуковым анализом и уровень действий звукового анализа сформированы недостаточно.
2	Вторичный уровень	Фонематическое восприятие нарушено вторично. Наблюдаются нарушения речевых кинестезий вследствие анатомических и двигательных дефектов органов речи. Нарушено нормальное слухопроизносительное взаимодействие – важнейший механизм развития произношения.

В фонетико-фонематическом недоразвитии детей выявляется несколько состояний:

- трудности в анализе нарушенных в произношении звуков;
- при сформированной артикуляции неразличение звуков, относящихся к разным фонетическим группам;
- невозможность определить наличие и последовательность звуков в слове [Чиркина, 2003].

В таблице 2, приведенной ниже, представлены формы нарушения звуков.

Таблица 2. Формы нарушения звуков

Форма нарушения	Характеристика
Отсутствие звука	обусловлено несформированностью правильного артикуляционного уклада. Ребенок не может произнести звук изолированно и, соответственно, пропускает его в употребляемых языковых единицах (словах, предложениях и т.д.).
Искажение звука	звук не исключается из слова, а получает собственное, аномальное звучание, не характерное для фонетической системы родного языка

Причиной искаженного произношения звуков, как и их отсутствия, является недостаточная сформированность или нарушение артикуляционной моторики. Подобные дефекты являются фонетическими, или моторными.

Если у детей нарушается только одна группа звуков, например, только шипящие или только сонорные, то такое нарушение звукопроизношения определяется как простое (частичное), или мономорфное.

Если у детей нарушаются одновременно две или несколько групп звуков, например, свистящие, сонорные и шипящие, то такое нарушение звукопроизношения определяется как сложное (диффузное), или полиморфное.

Замена одного звука другим объясняется недостаточной сформированностью как артикуляционной моторики (в результате чего с правильной артикуляцией данного звука ребенок не справляется), так и несовершенством фонематического слуха (в результате чего данный звук заменяется другим, отличающимся по артикуляционным или акустическим признакам). Поэтому замены по структуре являются фонетико-фонематическими нарушениями [Российская, Гаранина 2003].

В логопедии выделены 3 уровня неправильного звукопроизношения. Для наглядности представим их в виде таблицы (табл. 3).

Таблица 3. Уровни неправильного звукопроизношения

Уровень	Характеристика
1-й уровень	полное неумение произнести звук или всю группу звуков
2-й уровень	неправильное произношение звуков в речевом потоке при наличии умения правильно произносить их изолированно или в отдельных словах
3-й уровень	недостаточное дифференцирование – смешение двух близких по звучанию или по артикуляции звуков при умении правильно произносить их изолированно

Для наглядности структуру речевого дефекта у детей с ФФН представим в виде таблицы (табл. 4).

Таблица 4. Структура речевого дефекта у детей с ФФН

Нарушение	Характеристика
Фонематическое (фонологическое) нарушение	Замены группы звуков диффузной артикуляцией. Вместо двух или нескольких артикуляционно близких звуков произносится средний, неотчётливый звук, вместо [ш] и [с]-мягкий звук [ш], вместо [ч] и [т]-нечто вроде смягчённого [ч]. Причинами таких замен является недостаточная сформированность фонематического слуха или его нарушения.
Фонетико-фонематическое нарушение	Нестойкое употребление звуков в речи. Некоторые звуки по инструкции изолированно ребёнок произносит правильно, но в речи они отсутствуют или заменяются другими. Иногда ребёнок одно и то же слово в разном контексте или при повторении произносит различно. Бывает, что у ребёнка звуки одной фонетической группы заменяются, звуки другой - искажаются.
Фонетическое нарушение	Причиной искажённого произношения звуков обычно является недостаточная сформированность артикуляционной моторики или её нарушения.

Для определения методики работы с детьми необходимо знать формы нарушения звукопроизношения. При фонетических нарушениях большое внимание уделяют развитию артикуляционного аппарата, мелкой и общей моторики, при фонематических нарушениях – развитию фонематического слуха.

Для анализа структуры и динамики речевого дефекта у старших дошкольников с ФФН мы провели эксперимент на базе МКДОУ Новожиловинновский детский сад общеразвивающего вида Рамонского муниципального района Воронежской области, в котором приняли участие 20 дошкольников.

Обследование произносительной стороны речи проводилось на основе методик Н.А. Осольской, Т.Б. Филичевой, Г.В. Чиркиной, А.В. Ястребовой. Целью диагностики было получение данных о состоянии фонематического восприятия, звукопроизношения, артикуляционной моторики, навыках звукового анализа и синтеза. Результаты диагностики оценивались по балльной системе.

Для того чтобы оценить динамику речевого дефекта у старших дошкольников с ФФН нами была проведена повторная диагностика экспериментальной и контрольной группы в конце года, после проведения коррекционных занятий по программе логопедического кружка «Говорушка».

Для выявления особенностей фонетико-фонематического недоразвития у детей дошкольного возраста было проведено экспериментальное исследование, в котором принимали участие две группы: экспериментальная и контрольная.

Экспериментальная группа: 10 детей старшего дошкольного возраста, посещающих логопункт МКДОУ Новожиловинновский детский сад общеразвивающего вида Рамонского муниципального района Воронежской области.

Контрольная группа: 10 старших дошкольников с развитием речи в границах возрастной нормы, посещающих МКДОУ Новожиловинновский детский сад общеразвивающего вида Рамонского муниципального района Воронежской области.

Наличие контрольной группы в нашем исследовании было необходимо для того, чтобы контролировать влияние фактора естественного развития детей на результаты исследования.

Средний возраст воспитанников на начало исследования – 5 лет 3 мес.

Обследование детей состояло из двух этапов. На первом этапе проводилась диагностика у детей обеих групп:

1. Состояние звукопроизношения.
2. Состояние фонематического слуха.

На втором этапе – полученные результаты анализировались и сравнивались.

Исследование состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха включало:

1. Услышать разницу между правильным и неправильным произношением звука в собственной и чужой речи (неразличение может происходить из-за ослабленного слухового контроля);

2. Воспроизвести за взрослым слоговые сочетания из легких для произнесения звуков: [па-ба-па] и т.п. (затруднение при воспроизведении вызывается неправильным восприятием слогов с оппозиционными звуками);

3. Выделить звук [с] из цепочки звуков, например, [с] среди звуков [т], [ц], [ч], [с], [з], [ш], [р] и т.п. (ребенок, услышав заданный звук, поднимает руку (символ) или подает знак, как это заранее условлено);

4. Выделить слог [са] из ряда слогов [за], [ша], [са], [ша] (ребенок, услышав заданный слог, поднимает руку (символ) или подает знак иначе);

5. Определить наличие звука [с] в словах: *санки, зонт, нос, щука* (ребенок, как и ранее, подает знак, если услышит нужный звук);

6. Повторить в заданной последовательности 2 слога [са-ша] (проговаривая слоги, педагог экраном закрывает рот);

7. На столе в произвольном порядке несколько картинок, названия которых отличаются друг от друга только одним из дифференцируемых звуков; попросить ребенка показать названные взрослым картинки: *кит и кот, кот и ком*.

Оценка результатов теста:

- 2 балла – ребенок чисто произносит звуки в слогах, правильно выполняет задание, выделяет слоги.

- 1 балл – ребенок искажает и испытывает затруднение при воспроизведении вызывается неправильным восприятием слогов с оппозиционными звуками.

- 0 баллов – ребенок не выполняет задание.

В эксперименте приняли участие 20 старших дошкольников, посещающих МКДОУ Новожиловинновский детский сад Рамонского муниципального района Воронежской области, средний возраст детей – 5,3 лет. Характеристика детей представлена в таблице (табл. 5).

Таблица 5. Характеристика детей, участвующих в эксперименте

№	Экспериментальная группа			Контрольная группа		
	Инициалы	Возраст	Заключение	Инициалы	Возраст	Заключение
1	К. София	5,5	ФФН	Ш. Ульяна	5,2	Речь в границах возрастной нормы
2	П. Маша	5,5	ФФН	К. Влад	5,4	Речь в границах возрастной нормы
3	Ф. Влад	5,2	ФФН	К. Данил	5,4	Речь в границах возрастной нормы
4	Л. Виталик	5,2	ФФН	Х. Саша	5,6	Речь в границах возрастной нормы
5	К. Софья	5,2	ФФН	К. Вика	5,5	Речь в границах возрастной нормы
6	К. Даниил	5,8	ФФН	К. Кирилл	5,3	Речь в границах возрастной нормы
7	С. Тима	5,1	ФФН	П. Егор	5,2	Речь в границах возрастной нормы
8	А. Родион	5,3	ФФН	А. Маргарита	5,1	Речь в границах возрастной нормы
9	Г. Надя	5,6	ФФН	М. Злата	5,4	Речь в границах возрастной нормы
10	К. Ева	5,4	ФФН	В. Влад	5,3	Речь в границах возрастной нормы

В процессе исследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей дошкольного возраста были получены определенные результаты в экспериментальной и контрольной группах. Эти результаты представлены в таблице 6 и таблице 7.

Таблица 6. Результаты исследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей экспериментальной группы

№	Инициалы	№ задания (баллы)							Σ
		1	2	3	4	5	6	7	
1	К. София	1	1	0	1	1	0	1	5
2	П. Маша	0	0	1	1	1	0	1	4
3	Ф. Влад	1	0	1	1	0	1	1	5
4	Л. Виталик	0	1	0	0	0	0	0	1
5	К. Софья	1	1	1	0	0	1	1	5
6	К. Даниил	0	1	0	0	0	1	1	3
7	С. Тима	1	1	0	0	0	1	1	4
8	А. Родион	0	1	0	1	0	1	1	4
9	Г. Надя	0	1	0	0	0	1	1	3
10	К. Ева	1	1	0	0	0	1	1	4
Итого									38

Таблица 7. Результаты исследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей контрольной группы

№	Инициалы	№ задания (баллы)							Σ
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Ш. Ульяна	2	2	2	2	2	2	2	14
2	К. Влад	2	1	2	2	1	2	2	12
3	К. Данил	1	2	2	1	2	2	2	12
4	Х. Саша	2	2	2	2	2	2	2	14
5	К. Вика	1	2	2	2	1	2	2	12
6	К. Кирилл	2	2	2	2	2	2	2	14
7	П. Егор	2	2	2	2	2	2	2	14
8	А. Маргарита	2	2	2	1	1	2	2	12
9	М. Злата	2	1	2	2	1	2	2	12
10	В. Влад	2	2	2	2	2	2	2	14
Итого									130

Проанализировав полученные результаты исследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей экспериментальной группы, мы установили, что:

- дети экспериментальной группы плохо слышат разницу между правильным и неправильным произношением звука в собственной и чужой речи, т.е. наблюдается ослабленный слуховой контроль;
- испытывают затруднение при воспроизведении слоговых сочетаний *па-ба-па*, т.е. они испытывают затруднение при воспроизведении из-за неправильного восприятия слогов с оппозиционными звуками;
- дети экспериментальной группы не выделяют хорошо звук [с] из цепочки звуков [т], [ц], [ч], [с], [з], [ш], [р];
- не выделяют слог [са] из ряда слогов [за], [ша], [са], [ша];
- не определяют наличие звука [с] в словах: *санки, зонт, нос, щука*;
- испытывают затруднение при повторении в заданной последовательности 2 слогов [са-ша];
- неуверенно показывают названные логопедом картинки, названия которых отличаются друг от друга только одним из дифференцируемых звуков: *кит* и *кот*, *кот* и *ком*.

В целом каждый ребенок экспериментальной группы по предложенным заданиям набрал от 1 до 5 баллов из 14 максимальных, что говорит о достаточно низком уровне состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей экспериментальной группы. Общая сумма баллов экспериментальной группы – 38.

Дети контрольной группы достаточно активно справились с предложенными заданиями. Каждый ребенок набрал от 12 до 14 баллов, что говорит о хорошем уровне состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей контрольной группы. Общая сумма баллов контрольной группы – 130.

Представим полученные результаты на рисунке 1.

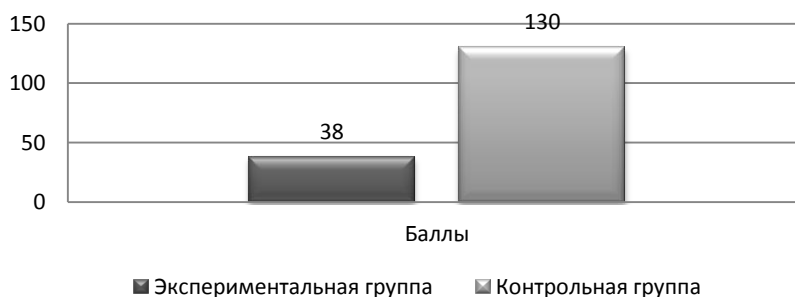


Рис. 1. Результаты исследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей экспериментальной и контрольной групп

Таким образом, мы сделали вывод о том, что дети, имеющие отклонения в развитии фонематического восприятия, не могут, ни четко повторить звуки, ни правильно показать картинки с определенным звуком; так же возможны частичные нарушения, связанные с недостаточным различением одной группы звуков или одной пары звуков при хорошем различении других звуков. Однако даже небольшие отклонения могут стать причиной затруднений при совершении ребенком действий звукового анализа.

Кроме особенностей произношения и фонематического восприятия у детей с ФФН наблюдаются: общая смазанность речи; нечеткая дикция, некоторая задержка в формировании словаря и грамматического строя речи (например, ошибки в падежных окончаниях, употреблении предлогов, согласовании прилагательных и числительных с существительными).

Можно констатировать первичный уровень у детей экспериментальной группы, т.е. фонематическое восприятие нарушено первично, предпосылки к овладению звуковым анализом и уровень действий звукового анализа сформированы недостаточно.

В фонетико-фонематическом недоразвитии детей экспериментальной группы выявляется несколько состояний:

- трудности в анализе нарушенных в произношении звуков;
- при сформированной артикуляции неразличение звуков, относящихся к разным фонетическим группам;
- невозможность определить наличие и последовательность звуков в слове.

Таким образом, при планировании и проведении коррекционных занятий мы учитывали эти специфические особенности детей с ФФН. При организации логопедической работы со старшими дошкольниками с ФФН мы придерживались:

- осуществления сугубо индивидуального подхода к каждому ребенку с учетом его возрастных и психических особенностей;
- обеспечения положительной мотивации выполнения заданий, с тем чтобы повысить эффективность коррекционного воздействия;
- чередования различных видов деятельности;
- включения в занятия тренировочных упражнений по развитию внимания, памяти, мыслительных операций и т.д.

Нами была разработана программа логопедического кружка «Говорушка». В этой программе применяются интерактивные игры «Мерсибо», которые помогают развивать речь, фонематический слух и звуко-буквенный анализ у дошкольников; комплект игр с картинками И.Л. Лебедевой «Трудный звук, ты наш друг!», с помощью которого в процессе коррекции звуков развиваются навыки фонематического анализа и синтеза, укрепляется психологическая база речи (память, восприятие, внимание, мышление); «Грамматические сказки», при помощи которых развивается словарный запас ребенка и формируется грамматический строй речи.

В мае мы провели повторную диагностику, результаты которой отражены в таблицах 8 и 9.

Таблица 8. Результаты обследования фонематических процессов детей с ФФН на контрольном этапе исследования

№	Инициалы	№ задания (баллы)							Σ
		1	2	3	4	5	6	7	
1	К. София	2	2	2	2	2	2	2	14
2	П. Маша	2	2	2	2	2	2	2	14
3	Ф. Влад	2	2	1	1	2	2	1	11
4	Л. Виталик	1	2	2	1	1	1	1	9
5	К. София	2	2	2	2	1	1	2	12
6	К. Даниил	1	1	2	1	1	2	2	9
7	С. Тима	2	2	2	2	2	2	1	13
8	А. Родион	2	2	2	2	2	2	2	14
9	Г. Надя	2	2	2	2	2	2	2	14
10	К. Ева	2	2	2	2	2	2	2	14
Итого									122

Таблица 9. Результаты обследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей контрольной группы на контрольном этапе обследования

№	Инициалы	№ задания (баллы)							Σ
		1	2	3	4	5	6	7	
1	Ш. Ульяна	2	2	2	2	2	2	2	14
2	К. Влад	2	2	2	2	1	2	2	13
3	К. Данил	2	2	2	2	2	2	2	14
4	Х. Саша	2	2	2	2	2	2	2	14
5	К. Вика	2	2	2	2	1	2	2	13
6	К. Кирилл	2	2	2	2	2	2	2	14
7	П. Егор	2	2	2	2	2	2	2	14
8	А. Маргарита	2	2	2	2	2	2	2	14
9	М. Злата	2	1	2	2	1	2	2	13
10	В. Влад	2	2	2	2	2	2	2	14
Итого									137

Для наглядности полученные результаты контрольного обследования представим в виде диаграммы. (рис. 2.)



Рис. 2. Результаты исследования состояния звукопроизношения и состояния фонематического слуха у детей экспериментальной и контрольной групп на контрольном этапе

Для наглядной оценки динамики результатов коррекции звукопроизношения и развития фонематического восприятия у детей экспериментальной группы составим график (рис. 3).

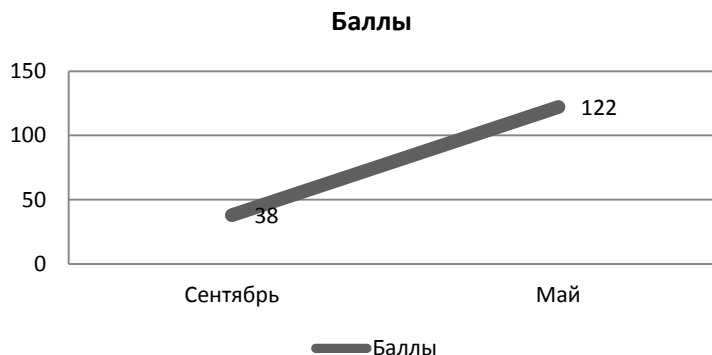


Рис. 3. Динамика развития звукопроизношения и фонематического восприятия у старших дошкольников с ФФН

Таким образом, дети с ФФН после коррекционных занятий повысили речевой уровень с низкого до высокого показателя. Что указывает на положительный характер динамики речевого дефекта у старших дошкольников с ФФН.

Итак, результаты проведенного мониторинга на контрольном этапе показали, что формирование фонематических процессов доступно детям с ФФН только в результате специально организованного обучения.

Так на контрольном этапе мы констатировали, что дети с ФФН научились правильно произносить звуки, соотносимые к разным фонетическим группам, речь достаточно ясна, интонационно выразительна справились с заданиями по фонематическому восприятию. Лучше всего у детей с ФФН развивались коммуникативные функции, дошкольники свободно и непринужденно по собственной инициативе вступали в диалог. Дети научились лексически правильно составлять предложения, предикативный и номинативный словарь хорошо развиты.

Проанализировав динамику речевого дефекта у старших дошкольников с ФФН, мы сделали вывод о том, что проведенная логопедическая работа с помощью разработанных коррекционных занятий по преодолению фонематических процессов у детей с ФФН, включенных в коррекционную программу логопедического кружка «Говорушка», дала хорошие результаты.

Дети стали свободнее вступать в диалог с воспитателем и со сверстниками, ориентируются в речевой ситуации. На полноценное овладение детьми фонематическим восприятием была направлена работа по развитию у них фонематического анализа языковых навыков. Из всего вышесказанного следует, что динамика речевого дефекта старших дошкольников с ФФН носит положительный характер.

По окончании нашей научно-исследовательской деятельности мы сделали вывод, что анализ структуры и динамики речевого дефекта у старших дошкольников с ФФН в системе коррекционной работы, направленной на формирование произносительной стороны речи у старших дошкольников с ФФН, позволяет правильно выбрать и активно использовать разнообразные формы занятий с применением игровых приемов, что повышает эмоциональный настрой детей к занятиям и другим формам работы, что более эффективно сказывается на результате коррекционно-педагогической работы.

Список литературы

1. Волкова Л.С., Шаховская С.Н. Логопедия: Учебник для студентов дефектологического факультета педагогических вузов. М.: ВЛАДОС, 2009. 703 с.
2. Кашие Г.А., Филичѳва Т.Б. Программа обучения детей с недоразвитием фонематического строя речи. М.: Альфа, 1978. 103 с.
3. Левина Р.Е. Основы теории и практики логопедии. М.: Просвещение, 1967. 367 с.
4. Российская Е.Н., Гаранина Л.А. Произносительная сторона речи: Практический курс. М.: Аркти, 2003. 104 с.
5. Ткаченко Т.А. Развитие фонематического восприятия. М.: Гном и Д, 2008. 32 с.
6. Фомичева М.Ф., Волосовец Т.В., Кутепова Е.Н. и др. / Под ред. Волосовец Т.В. Основы логопедии с практикумом по звукопроизношению. М.: Академия, 2002. 200 с.
7. Чиркина Г.В. Методы обследования речи детей: Пособие по диагностике речевых нарушений. М.: АРКТИ, 2003. 240 с.

РАЗВИТИЕ ПРОПРИОЦЕПТИВНЫХ НАВЫКОВ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДОВ АДАПТИВНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ДЛЯ ДЕТЕЙ С НАРУШЕНИЕМ ИНТЕЛЛЕКТА

Фомина А.Н.

Фомина Анжела Николаевна - инструктор-методист,

Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования

Пуровская районная специализированная детско-юношеская спортивная школа олимпийского резерва «АВАНГАРД»,

г. Тарко-Сале, Ямало-Ненецкий автономный округ

Аннотация: некоторые часто встречающиеся признаки проприоцептивного нарушения — неуклюжесть, невозможность адекватно оценить положение тела в пространстве; трудности в обучении новым моторным навыкам, которые соответствуют возрасту - можно скорректировать с помощью методов адаптивной физической культуры, а именно элементарных физических упражнений, постепенно их усложняя.

Ключевые слова: адаптивная физическая культура, проприоцепция, проприоцептивная тренировка, физические упражнения, дети с интеллектуальными нарушениями.

Адаптивная физическая культура - это направление физической культуры человека с отклонениями в здоровье. Это деятельность и результаты по созданию готовности человека к жизни, оптимизации его состояния здоровья и развития личности.

Все чаще мы встречаем людей с особенностями здоровья, порой не знаем, как себя вести в их обществе. Испытываем жалость или сочувствие. Но главная задача помочь им влиться в среду обитания человека и создать для этого все условия, помочь адаптироваться и жить как все. Много педагогов, врачей, различных специалистов социальной сферы ведут серьезную работу для того, чтобы люди с ограничениями в состоянии здоровья попадая в социум не чувствовали себя изгоями. Одним из таких направлений и является адаптивная физическая культура (АФК).

Адаптивная физическая культура решает несколько проблем для лиц с ограниченными возможностями здоровья:

- проблема преодоления психологических комплексов неполноценности (чувства эмоциональной обиды, отчужденности, пассивности, повышенной тревоги, потерянной уверенности в себе и др.) или наоборот, завышения своей оценки (эгоцентризма, агрессивности и др.);

- коррекция основного дефекта;

- необходимость осваивать новые двигательные умения и навыки, обусловленные потребностью человека компенсировать дефект, не поддающийся коррекции или восстановлению;

- всестороннее и гармоничное развитие физических качеств и способностей занимающихся, повышению их кондиционных возможностей на основе широкого применения средств и методов адаптивной физической культуры [2].

С помощью АФК развивается эмоциональная сфера, более совершенными становятся двигательные действия. Из замкнутого пространства люди с ограниченными возможностями здоровья попадают в общество и осознают свою значимость.

Однако хотелось бы обратить внимание на особую группу людей с ограниченными возможностями здоровья - это дети с нарушением интеллекта, так как это отклонение наиболее часто встречающееся. Потому что нарушение интеллекта может быть, как основным заболеванием, так и сопутствующим.

Детей с интеллектуальными нарушениями сразу можно выделить из толпы. У них походка отличается либо быстрыми, резкими движениями, либо размашистыми шагами, также может быть наоборот - медленные плавные движения, как будто из последних сил, например, у детей с расстройством аутистического спектра - очень слабый мышечный тонус.

Плохо развиты и координация движений, и ощущение себя в пространстве [3]. Все это происходит из-за не правильной работы центральной нервной системы – нарушение ощущения себя в пространстве, то есть признаки проприоцептивной дисфункции.

Проприоцепция происходит от латинского “*proprius*”, что значит «собственный», наше собственное ощущение тела. Проприоцептивная информация приходит из рецепторов в мышцах, суставах и костях - ничего из этого не является сознательным процессом.

Благодаря чему мы можем с закрытыми глазами дотронуться до собственного носа или совершать другие координированные движения? Мы не думаем о положении наших рук, ног, головы в пространстве. Но если вы закроете глаза, то сможете точно сказать, в какой вы застыли позе в данный момент (например, у вас скрещены ноги, рука подпирает голову чтоб не уснуть от усталости). Рецепторы из мышц и суставов информируют - передают сигнал в головной мозг, и мы осознаем наше тело в пространстве, либо понимаем, почему и как мы двигаемся.

Сложнее всего приходится детям с различными нарушениями интеллекта, так как они из-за особенностей центральной нервной системы (работы головного мозга) имеют низкий уровень восприятия и переработки сенсорной информации. Часто для таких детей невозможно определить такие понятия – «близко», «далеко», «спереди», «сзади». Фрагментарные знания об окружающем мире затрудняют узнавание предметов и собственное движение на той территории, где расположены эти предметы. Ограничено понимание собственного тела и его перемещение в открытом пространстве, в помещении и в незнакомой местности. А адекватное восприятие пространственных свойств предметов и отношений между ними – это важное условие для познания жизни.

Перечислим некоторые, часто встречающиеся признаки проприоцептивного нарушения — это неуклюжесть, невозможность адекватно оценить положение тела в пространстве; трудности в обучении новым моторным навыкам, которые соответствуют возрасту; продолжительная ходьба на носочках; жевание одежды, ниток, карандашей, игрушек; слабые мышцы, ребенок легко устаёт, плохая выносливость; не правильная осанка, горбится, сидит на краю стула опираясь на ноги; постоянный поиск всех видов движения, прыгания, врезания в предметы нужна быть крепко обнятым (или наоборот, избегание прикосновений или обнимания); проблемы с двухсторонней координацией, движения жесткие или болтающиеся, плохой баланс - легко падает, постоянно разливает, разбивает вещи; желание побороться, потолкаться; проблемы с выполнением инструкций к физическим упражнением или копированием движений [3].

И все же, несмотря на многочисленные отклонения во всех сферах жизни, умственно отсталые дети способны к обучению и развитию. Педагогическое воздействие в данном случае носит коррекционно-развивающий характер, направленный на максимальное преодоление недостатков двигательной активности. В этом и будут сильнейшим помощником методы адаптивной физической культуры.

Различные физические упражнения, вариативность методических приемов АФК, особенности в организации занятий направлены на максимальное всестороннее развитие ребенка и коррекцию его основного и сопутствующего заболевания. Целесообразный подбор физических упражнений позволяет избирательно решать, как общие, так и специфические задачи. Простые, казалось бы, упражнения - такие как ходьба, бег, прыжки, метания, упражнения с мячом и др., являются значимыми для развития координационных способностей, равновесия, ориентировки в пространстве, коррекции сенсорных и психических нарушений.

Важнейшие принципы коррекционной работы с детьми, имеющими нарушение интеллекта, это

- принцип доступности – посильности выполнения поставленной задачи;
- принцип практической направленности - уметь видеть и сопоставлять себя с предметами и перемещаться относительно них;
- принцип индивидуального и дифференцированного подхода – построение занятий с учетом особых психических и психологических особенностей каждого ребенка [3].

Правильное ощущение себя в пространстве – это один из главных компонентов формирования двигательного действия. Согласованное управление движениями рук, ног, поддержание правильной осанки во времени и в пространстве - расширяет круг двигательных процессов, улучшает качество подготовки детей к школе, к жизни, к труду и социализации в обществе.

Согласно, исследованиям Горской И. Ю., возрастные темпы прироста всех видов коррекционных способностей имеют ту же динамику, что и у здоровых школьников, но с отставанием на 2–3 года. Большинство сенситивных периодов развития способностей правильно ощущать свое тело в пространстве приходится на диапазон 9 –12 лет [1].

Рассмотрим, как можно сформировать и улучшить движение связанные с пространственной ориентацией при помощи проприоцептивной тренировки для детей с нарушениями интеллектуальной сферы.

Проприоцептивные тренировки включают набор упражнений в условиях нестабильности, которые помогают усилить проприоцептивные сигналы, идущие от периферических частей тела, особенно от конечностей.

Благодаря проприоцептивной тренировке развиваются:

- чувство положения, за счёт которого мы ощущаем, в каком положении находятся суставы и как наше тело расположено в пространстве;
- чувство движения, благодаря которому мы знаем, как перемещаются наши суставы, когда мы двигаемся сами и когда что-то двигает нас;
- чувство силы, благодаря которому мы знаем, как сильно надо напрячься, чтобы удержаться в нужном положении.

Проприоцептивная тренировка может занимать приблизительно 20-30 минут. Современные исследования показали большое значение длительности и регулярности занятий. Наибольший эффект для улучшения проприоцептивной и моторной функций обеспечивают тренировки в течение шести или более недель, но этого времени достаточно чтобы усвоить элементарные упражнения, а занятия по проприоцептивной регуляции необходимо проводить постоянно, усложняя задания.

Для проведения занятия АФК по развитию проприоцептивной координации можно применять следующее оборудование: гимнастический коврик, гимнастические палки и мячи, фитбол, резиновую полусферу степ, балансировочную доску.

Начинать серию тренировок необходимо с наиболее простых упражнений по мере их разучивания усложнять их. Все упражнения выполняются со страховкой тренера, инструктора или волонтера. Приведем примеры некоторых несложных упражнений.

Упражнение 1.

Упражнения на резиновой полусфере степ (на округлой поверхности)

И.п. – стоя на резиновой полусфере степ, ноги вместе, руки вдоль туловища – счет до 10.

И.П. - Ходьба, стоя на резиновой полусфере степ, шагом спускаемся на пол, затем снова поднимаемся на полусферу – счет до 10.

И.п. - Стоя на резиновой полусфере степ, ноги вместе, руки за голову, спинка ровная, голова поднята (правильная осанка) – счет до 10.

И.п. - Ходьба, стоя на резиновой полусфере степ, шагом спускаемся на пол, затем снова поднимаемся на полусферу – счет до 10

И.п. - Стоя на резиновой полусфере степ, ноги вместе, руки заведены за спину спинка ровная, голова поднята (правильная осанка) – счет до 10.

И.п. - Ходьба, стоя на резиновой полусфере степ, шагом спускаемся на пол, затем снова поднимаемся на полусферу – счет до 10.

Упражнение 2.

Упражнения с гимнастическими палками.

Гимнастические палки разложить параллельно друг другу (5-6 шт.) на расстоянии 60-70 см.

- А) Перешагивание через гимнастические палки.
 - Б) Бег змейкой вокруг гимнастических палок.
 - В) При движении вперед перешагивание через палки, при движении назад – бег змейкой.
- Упражнение 3.

Упражнения с гимнастическими палками и мячом

Гимнастические палки разложить параллельно друг другу (5-6 шт.) на расстоянии 60-70 см.

А) Перешагивание через гимнастические палки с гимнастическим мячом.

И.п. – стоя перед гимнастической палкой, ноги вместе в руках гимнастический мяч Шаг через гимнастическую палку удар мячом о пол, так чтобы поймать мяч.

(упражнение повторяется 5-6 раз)

Упражнение 4.

Упражнение с фитболом

И.п. – сидя на фитболе, упор ногами, руки за голову.

Повороты туловища влево, вправо.

И.п. – лежа на фитболе на животе. Руками упор в пол.

Руками перемещаем туловище вперед, назад и перекатываемся на фитболе.

И.п. – Лежа на фитболе на спине.

Расслабиться и тянуть руки и ноги к полу.

И.п. – лежа на спине на гимнастическом коврике.

Захватить ногами фитбол. Поднять его вверх. Перехватить руками и отвести его назад. Ноги опустить в и.п. Положить на пол за голову. Обратно: Захватить фитбол руками поднять вверх, ноги поднять вверх, захватить фитбол в ноги и опустить на пол. – 5-6 раз.

Упражнения 5

Упражнения с балансировочной доской (страховка обязательна)

Стоя на обеих ногах раскачивание влево, вправо.

И.п.- лежа лицом вниз, упор руками в балансировочную доску.

Раскачиваться влево, вправо при помощи рук.

Перевернуть балансировочную доску округлой стороной вверх.

И.п. – сидя на округлой стороне балансировочной доски. Приподнять ноги и имитировать езду на велосипеде, движение ножниц, поднимать ноги под углом 45 градусов и опускать.

Упражнение 6.

Упражнения на гимнастическом коврике.

И.п. – лежа на спине. Поднять левую ногу и правую руку, дотронуться рукой до ноги- 5 раз.

Поднять правую ногу и левую руку, дотронуться рукой до ноги – 5 раз.

Поочередно: поднять левую ногу и правую руку, дотронуться, затем правую ногу и левую руку, дотронуться – 5-6 раз.

И.п. – стоя на коленях, принять упор руками, спина параллельно полу.

Поднять правую руку вперед, пальцы тянем, опустить.

Поднять левую руку вперед, пальцы тянем, опустить.

Поднять правую ногу назад, тянем носочек.

Поднять левую ногу назад, тянем носочек.

Поднять правую руку вперед, пальцы тянем, левую ногу поднять назад, тянем носочек, затем левую руку поднять вперед, правую ногу поднять назад, тянем носочек.

И.п. – Лежа на спине, руки вдоль туловища, стопы носками наружу, глаза закрыты. Напрягаем ноги и руки по очереди, сжимая кулачки. Затем резко расслабимся.

Выполняя упражнения на полусферах, используем так же различные предметы (мячи, обручи, гантели, ленты и т.д.) на этапе закрепления навыка и совершенствования техники

разученных упражнений. Так, выполняя упражнения с мячом (броски, ловлю, передачи), дети выполняют задания сначала на устойчивой, потом на качающейся поверхности [3].

Упражнения данного характера стимулируют процессы развития произвольной регуляции движений и направлены на: стимулирование работы вестибулярного аппарата; развитие чувства равновесия; координацию движений; формирование вестибуломоторной, зрительно-моторной, проприоцептивной координаций; формирование межполушарного взаимодействия; развитие ловкости, точности движений, вестибулярной устойчивости; формирование способности ориентироваться в пространстве.

Кроме того, упражнения с предметами развивают тонкую моторику.

Элементарные упражнения на гимнастическом коврике, с мячом, на балансирующей доске формируют физические и функциональные основы будущего физического потенциала [4]. При помощи методов адаптивной физической культуры можно скорректировать или устранить некоторые двигательные дефекты. Выше перечисленные упражнения способствуют Повышению тонуса головного мозга, уменьшению позотонических рефлексов, что приводит к улучшению двигательных действий, выравниванию статических поз, силы в мышцах распределяются более равномерно и это приводит к правильному формированию понятия о собственном теле в пространстве.

Проводя такие занятия, нельзя забывать и об эмоциональной окраске проприоцептивной тренировки, ведь для детей с нарушением интеллекта важна смена деятельности, развитие отношений между детьми, привычки и правила поведения в общении со сверстниками, поэтому необходимо включать игровые элементы, либо подвижные игры, например:

Игра «Лохматый пес»

Содержание игры. В центре зала (на скамейке, внутри обруча) сидит на корточках ребенок (спящий «пес»), группа детей из своего дома с противоположной стороны (на носочках, руки на пояс, плечи расправлены, спина прямая) двигаются крадучись по направлению к «псу», хором тихо приговаривая (с помощью тренера, инструктора, волонтера):

Вот сидит лохматый пес,
В лапы свой уткнувши нос,
Тихо, мирно он сидит,
Не то дремлет, не то спит.
Подойдем к нему разбудим...
И посмотрим: что же будет?

С последними словами дети вплотную подходят к «псу», хлопают в ладоши и быстро убегают в свой дом, а «пес» их ловит. Пойманный становится «псом».

Варианты усложнения: при большой группе играющих, можно увеличить количество «псов», например, поделить их на две равные части, вместо ходьбы на носочках могут быть использованы другие упражнения [5].

Есть множество подобных игр, которые могут быть групповыми, парными, со включениями элементов игровых видов спорта. Они помогают развивать быстроту реакции, внимание, ловкость увертывания, координацию элементарных движений, ритмичность, формирование правильной осанки, совершенствование техники знакомых движений, игры в парах учат согласовывать действия с партнером, дифференцировать усилия и напряжения по отношению к товарищу.

Для детей с нарушением интеллекта игры должны быть доступными, соответствовать возрасту, уровню интеллектуальных и двигательных возможностей. Упрощенные игры могут становиться сложнее по мере разучивания и степени привыкания детей. Добавляя новые моторные, координационные действия необходимо, усиливать воздействие и корректировать двигательные навыки, физические качества, которые отвечают за проприоцептивные функции, укрепление и оздоровление всего организма.

Итак, проприоцептивная тренировка состоит из элементарных физических упражнений, которые заставляют работать весь организм в согласованном режиме, где нервная и опорно-двигательная система, взаимодействуя, формируют навыки правильного ощущения себя в

пространстве. Совершая физическое усилие, которое осуществляют мышцы, вначале отрабатывается в нервной системе и запоминается, тем самым планируя программу его выполнения. Мозг составляет последовательность и очередность сокращения мышц, частоту, силу и амплитуду этих сокращений. Тем самым каждое физическое действие запускает огромную работу в нервной системе и активизирует психическое развитие. Поэтому работа по физическому воспитанию ребенка с нарушениями в интеллектуальной сфере должна быть организована регулярно и систематично. Потому как развитие проприоцептивных навыков способствует не только укреплению физического здоровья, но и коррекции интеллектуального.

Список литературы

1. Горская И.Ю., Суянгулова Л.А. Базовые координационные способности школьников с различным уровнем здоровья: Омск: Монография, 2000. 210 с.
2. Шапковой Л.В. Частные методики адаптивной физической культуры: Учебное пособие. М.: Советский спорт, 2003. 464 с.
3. Морозов М.А., Панова О.А., Лапина Л.М. Физическая культура для детей с легкой умственной отсталостью: Методические рекомендации. Челябинск: Изд-во Челяб. гос. пед. ун-та, 2014. 19 с.
4. Никитин Б.П., Никитина Л.А. Резервы здоровья наших детей. М.: Физкультура и спорт, 1990. 221 с.
5. Шапковой Л.В. Подвижные игры для детей с нарушениями в развитии. СПб.: Детство-пресс, 2002. 160 с.
6. Беннингтон-Кастро Д. Метод Фельденкрайза // Ощущать свое тело сложнее, чем вы себе представляете. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ru-feldenkrais.livejournal.com>, 2013/ (дата обращения: 26.07.2018).

ХАРАКТЕРИСТИКА МЕТАБОЛИЧЕСКОЙ АКТИВНОСТИ ЛЕГКИХ В ДИНАМИКЕ РАЗВИТИЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЙ МОДЕЛИ ХИРУРГИЧЕСКОГО СЕПСИСА

Охунов А.О.¹, Азизов Ё.Х.², Пулатов У.И.³, Охунова Д.А.⁴

¹Охунов Алишер Орипович – доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой, кафедра общей и детской хирургии;

²Азизов Ёркин Хусанович – кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, руководитель лаборатории,

Центральная научно-исследовательская лаборатория;

³Пулатов Убайдулла Ибадуллаевич – ассистент, кафедра общей и детской хирургии;

⁴Охунова Дигёра Алишер кизи – студент, лечебный факультет,

Ташкентская медицинская академия,
г. Ташкент, Республика Узбекистан

Аннотация: представлен анализ экспериментальных данных 47 беспородных кроликов, находившихся на обычном лабораторном рационе вивария Ташкентской Медицинской Академии, отвечающего требованиям санитарной эпидемиологической службы. Все животные были разделены на 2 группы:

а) контрольная – 12 интактных кроликов (без моделирования патологического процесса);

б) основная – 35 кроликов с ЭМХС. Изучено содержание белковых фракций в пробах крови, полученных на входе в легкие в смешанной венозной крови (СВК) и на выходе из легких, в артериальной крови (АК) у интактных животных (контроль) и на 1, 3, 7, 14 сутки развития ЭМХС.

Белковые фракции крови – альбумин, α -1, α -2, β и γ -глобулины (%) разделяли методом электрофореза на агарозных пленках. Анализируя полученные результаты, можно отметить, что на первые сутки воспроизведения ЭМХС в легком, прохождение крови через данный орган сопровождалось выраженным снижением альбумина и α -2 глобулинов. На этом фоне возрастала доля грубодисперсных белков – гамма глобулинов, играющих важную роль в иммунных реакциях организма. По-видимому, подобное явление обусловлено усилением синтеза этой фракции крови в легочной ткани при данной патологии. В процессе развития ЭМХС отмечается существенное снижение содержания общего количества белка в сыворотке крови, что возможно обусловлено снижением синтеза альбуминов в печени.

Ключевые слова: экспериментальная модель хирургического сепсиса, фракции белков, альбумины, глобулины, смешанная венозная кровь, артериальная кровь, венозно-артериальная разница.

УДК:616-089+617.6+166.9+61:001.4

ВВЕДЕНИЕ

Тенденция к возрастанию частоты развития сепсиса в совокупности с сохраняющейся высокой летальностью способствует появлению все новых и новых исследований в данной области [1, 2].

В тоже время, современная тенденция к вторжению на ультраструктурный уровень для клиницистов равнозначна стремлению к ранней диагностике, раскрытию механизмов болезни и выздоровления [2, 3].

Исследования органного обмена белковых фракций в легких при сепсисе немногочисленны. Между тем, имеются достаточно предпосылок для пристального внимания к этим соединениям [4, 5].

Целью нашей работы было изучение характера органного обмена белковых фракций непосредственно в легких при развитии экспериментальной модели хирургического сепсиса (ЭМХС).

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В эксперименте были использованы 47 беспородных кроликов обоего пола массой 1500-2500 г, находившихся на обычном лабораторном рационе вивария, Ташкентской Медицинской Академии, отвечающего требованиям санитарной эпидемиологической службы.

Все животные были разделены на 2 группы:

- контрольная – 12 интактных кроликов (без моделирования патологического процесса);
- основная – 35 кроликов с ЭМХС.

ЭМХС, с его характерными фазовыми стадиями моделировали по разработанной нами оригинальной методике – «Способ моделирования хирургического сепсиса с синдромом системной воспалительной реакции организма» путем введения в мягкие ткани взвеси аутокала на фоне предварительного изменения реактивности организма по аналогии с характером патологического процесса, имеющего место в клинической практике.

Изучено содержание белковых фракций в пробах крови, полученных на входе в легкие в смешанной венозной крови (СВК) и на выходе из легких, в артериальной крови (АК) у интактных животных (контроль) и на 1, 3, 7, 14 сутки развития ЭМХС.

Белковые фракции крови – альбумин, α -1, α -2, β и γ -глобулины (%) разделяли методом электрофореза на агарозных пленках.

ПОЛУЧЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Исследование белковых фракций выявило неоднозначное отношение метаболической функции легких к альбуминам и к суммарному уровню глобулинов. В контрольной серии опытов уровень альбуминов в СВК составлял $56,8 \pm 1,42\%$, тогда как на выходе из легких в АК его уровень уменьшался до $52,4 \pm 1,23\%$ ($p < 0,05$). ВАР, составившая «-» $4,4 \pm 0,02\%$, свидетельствовала об утилизации данного субстрата легкими. В отличие от альбуминов, суммарное количество глобулинов увеличивалось в пробе крови на выходе из легкого. ВАР суммарного уровня глобулинов в контрольной серии опытов носила положительный характер и составляла «+» $2,03 \pm 0,05\%$. Следует отметить, что такие изменения были отмечены у всех исследованных 12 животных данной серии (табл. 1). На 1-е сутки развития ЭМХС уровень альбуминов уменьшался по сравнению с контрольной серией опытов как в СВК (на 7,7%), так и в АК (на 7,5%) соответственно. ВАР в данный срок составившая «-» $4,2 \pm 0,07\%$ не имела достоверных различий по сравнению с контрольной серией опытов. В данный срок развития ЭМХС суммарный уровень глобулинов увеличивался как в СВК (на 10,3%), так и в АК (почти на 12% соответственно). ВАР в эти сроки увеличивалась по сравнению с контрольной серией опытов в достоверном значении, достигая уровня «+» $3,71 \pm 0,08\%$ ($p < 0,05$).

Таблица 1. Характер изменения содержания альбуминов и глобулинов (%) в различных пробах крови в динамике развития ЭМХС

ПРОБЫ КРОВИ	СЕРИИ ОПЫТОВ				
	Контроль	Динамика ЭМХС			
		1 сутки	3 сутки	7 сутки	14 сутки
Альбумины (%)					
СВК	56,8±1,42	49,1 ±1,54*	48,2 ±1,39*	43,3 ±1,21*	38,1 ±1,13*
АК	52,4±1,23	44,9 ±1,12	43,4 ±1,11*	37,4 ±1,11*	32,0 ±1,1*
Суммарный уровень глобулинов (%)					
СВК	40,4±1,23	50,7 ±1,48	51,71 ±1,98*	56,3 ±1,12*	61,1 ±1,13*
АК	42,43±0,98	54,41 ±1,23*	54,5±0,87*	56,79 ±1,11*	56,46 ±0,93*

* $p < 0,05$ достоверно по отношению к контрольной серии опытов.

Таким образом, 1-е сутки развития ЭМХС характеризовались относительной стабильностью ВАР по отношению к альбуминам и увеличением его уровня по отношению к суммарному количеству глобулинов. Данное обстоятельство свидетельствует о высокой специфичности метаболической активности легких по отношению к суммарному уровню глобулинов, нежели к альбуминам.

На 3-и сутки развития ЭМХС тенденция в изменении содержания альбуминов в различных пробах крови сохранялась. ВАР, в отличие от предыдущего срока, значительно нарастала. В это же время, суммарный уровень глобулинов в СВК изменялся незначительно, составляя $51,71 \pm 1,98\%$. ВАР по данному показателю уменьшалась, однако по сравнению с контрольной серией опытов она была все еще высокой ($p < 0,05$).

Таким образом, 3-и сутки развития ЭМХС характеризовались усилением метаболической активности легких как по отношению к альбуминам, так и по отношению к суммарному уровню глобулинов.

В последующие 7-14-е сутки развития ЭМХС интенсивность метаболической активности легких по отношению к основным фракциям белка была более выраженной, чем в предыдущих сериях опытов. В частности, на фоне прогрессирующего уменьшения уровня альбуминов в СВК на 7-е сутки и на 14-е сутки развития патологического процесса, имело место более выраженного уменьшения его уровня в АК на выходе из легких. При этом ВАР прогрессивно нарастала в одностипном (минусовом) значении. Суммарный уровень глобулинов, в отличие от альбуминов, изменялся неоднозначно, а именно: в СВК данный показатель увеличивался до $56,3 \pm 1,12\%$ на 7-е и до $61,1 \pm 1,13\%$ ($p < 0,05$) на 14-е сутки развития ЭМХС, тогда как в АК его уровень оставался относительно стабильным, уменьшаясь всего на $0,33 \pm 0,02\%$ с 7-х суток развития патологического процесса на 14-е сутки соответственно. На этом фоне 7-е сутки развития ЭМХС характеризовались своим минимальным «плюсовым» значением («+» $0,49 \pm 0,05\%$) по сравнению со всеми другими сроками опытов, а 14-е сутки – обратным изменением ВАР приобретавшей «минусовое» значение и достигающее до «-» $4,64 \pm 0,03\%$.

Таким образом, 7-14-е сутки развития ЭМХС характеризовались усилением протеолитической активности как по отношению к альбуминам, так и суммарному уровню глобулинов. При этом, если в случае с альбуминами метаболическая активность легких носила одностипный характер, как в контрольной серии опытов, так и в динамике развития патологического процесса, то по отношению к суммарному уровню глобулинов на фоне волнообразного изменения ВАР в последний срок опытов он приобретал противоположное значение, то есть изменялся коренным образом.

Изменения ВАР по отношению к альбуминам на 1-3-и сутки развития ЭМХС носил не достоверный характер. Уровень ВАР у животных в эти сроки колебался от «-» $4,13\%$ до «-» $4,9\%$ (рис. 1). В большинстве случаев эти изменения зависели от уровня альбуминов в СВК на входе в легкие, то есть, у животных имевшие относительно низкий уровень альбуминов в СВК разница между пробами крови была максимальной. На 7-14-е сутки развития ЭМХС уровень ВАР прогрессивно увеличивался, достигая значения «-» $6,1 \pm 0,15\%$ на 14-е сутки развития данного патологического процесса. Это, по-видимому, было связано с интенсивностью процессов протеолиза в относительно поздние сроки развития ЭМХС вследствие прогрессирования гиперметаболических процессов в легочной ткани.

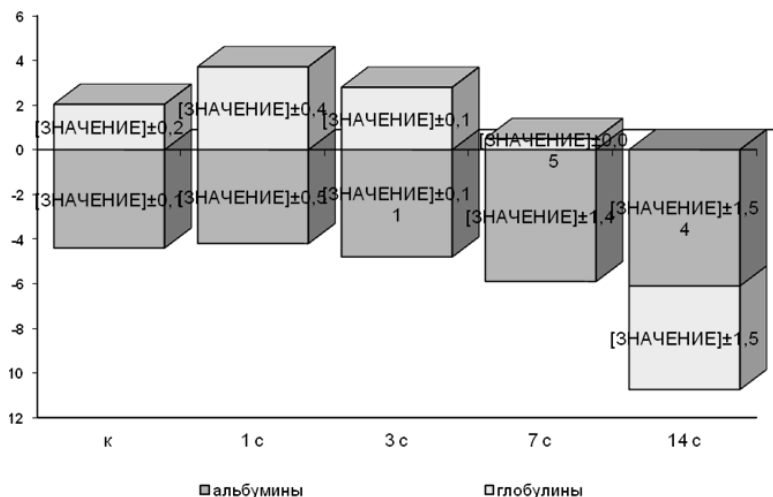


Рис. 1. Характер изменения ВАР альбуминов и суммарного уровня глобулинов в динамике развития ЭМХС

В отличие от альбуминов, ВАР суммарного уровня глобулинов менялась не однозначно. В частности на 1-е сутки развития ЭМХС уровень ВАР возрастал с «+» $2,03 \pm 0,05\%$ в контрольной серии опытов до «+» $3,71 \pm 0,08\%$ в исследуемый срок ($p < 0,05$). При этом 3-и сутки развития патологического процесса характеризовались уменьшением ВАР по сравнению с предыдущим сроком опытов до «+» $2,79 \pm 0,07\%$, однако она была выше контрольных значений. В последующем ВАР, по суммарному уровню глобулинов, прогрессивно уменьшалась, а на 14-е сутки развития патологического процесса ВАР изменялась с «плюсового» значения в пользу «минусового» достигая до уровня «-» $4,64 \pm 0,03\%$ ($p < 0,05$). Данное обстоятельство свидетельствовало о преобладании в легких по отношению к исследуемому субстрату катаболических процессов над анаболическими. С другой стороны, сравнительный подход к изучению содержания основных фракций общего белка в различных пробах крови свидетельствовал о высокой специфичности метаболической активности легких по отношению к глобулинам, что определила потребность в подробном исследовании фракций глобулинов.

Исследование фракций глобулинов в СВК показало наиболее значимые изменения по отношению к α_1 - и к α_2 - глобулинам (табл. 2). Уровень их в СВК прогрессивно увеличивался по мере развития ЭМХС. При этом уровень вышеуказанных фракций в СВК на 14-е сутки заболевания увеличивался по сравнению с контрольной серией опытов в 1,9-2,0 раза, тогда как уровень β - и γ -глобулинов в 1,5 и в 1,2 раза соответственно ($p < 0,05$).

Среди всех исследованных фракций глобулинов относительной нестабильностью отличились β -глобулины. Уровень их в СВК повышался на 1-е сутки развития патологического процесса в 1,4 раза, а в последующие 3-7-е сутки он относительно стабилизировался. В последующие 14-е сутки наблюдений уровень данной фракции глобулинов в СВК вновь повысился до $14,9 \pm 1,2\%$ и достиг своего максимального значения всего периода исследований. Относительно γ -глобулинов необходимо отметить постепенный рост его уровня в СВК, который к 14-м суткам развития ЭМХС имел достоверное значение ($p < 0,05$) по отношению его уровня в контрольной серии опытов.

Исследование уровня распределения фракций глобулинов в АК показала следующее: прогрессирующий тип нарастания его уровня по сравнению с контрольной серией опытов был отмечен по отношению к γ - и α_2 -глобулинам. При этом если в случае с γ -глобулином уровень его концентрации в АК повышался с контрольной серии на 14-е сутки заболевания в 1,6 раза, то уровень α_2 -глобулинов повышался на 14-е сутки патологического процесса в 1,8 раза, то есть более значительно, по сравнению с контрольной серией опытов

Относительно изменения концентраций α_1 - и β -глобулинов в АК на выходе из легких можно отметить, что их динамика носила волнообразный характер. В частности, относительное повышение уровня α_1 -глобулинов в артериальной крови на 1-3-и сутки развития ЭМХС в последующий срок наблюдений уменьшалась и была ниже контрольных значений.

Таблица 2. Характер изменения содержания фракций глобулинов (%) в различных пробах крови в динамике развития ЭМХС

ФРАКЦИИ ГЛОБУЛИНОВ (%)	СЕРИИ ОПЫТОВ				
	Контроль	Динамика ЭМХС			
		1 сутки	3 сутки	7 сутки	14 сутки
СВК					
α_1	5,3±1,1	6,0±1,9	7,8±1,1*	8,5±1,9*	10,1±2,1*
α_2	7,2±1,8	11,1±2,8	11,11±2,3*	13,9±2,3*	14,5±1,9*
β	10,2±1,5	14,6±2,2*	13,4±2,7	13,9±2,9*	14,9±1,2*
γ	17,7±1,9	19,0±2,3	19,4±2,2*	20,0±2,8*	21,6±1,2*
АК					
α_1	7,65±1,19	8,21±1,81	8,2±1,13	6,41±1,12	7,82±0,92
α_2	7,42±1,44	11,42±1,78	11,23±1,2	13,25±1,4*	13,21±2,11*
β	12,21±1,93	18,2±1,23*	18,1±2,11*	15,6±1,37*	11,0±1,92
γ	15,15±2,31	16,58±2,34	16,97±1,8*	21,53±2,3*	24,43±1,32*

* $p < 0,05$ достоверно по отношению к контрольной серии опытов.

На 14-е сутки развития ЭМХС уровень фракции α_2 -глобулинов вновь повышался и был в пределах контрольных величин ($p > 0,05$). Такая же динамика была отмечена и по отношению к β -глобулинам, то есть повышение его уровня в АК на 1-3-е сутки заболевания с последующим его уменьшением на 7-14-е сутки развития патологического процесса. Однако, если в случае с α_1 -глобулинами повышение его уровня на 1-е сутки развития ЭМХС было в 1,07 раза, то в случае с β -глобулинами его уровень в АК повышался в 1,5 раза. То есть, метаболическая активность легких была более выражена по отношению к β -глобулинам. В то же время, метаболическая активность легких на 14-е сутки ЭМХС характеризовалась большей активностью по отношению к α_1 -глобулинам, нежели к β -глобулинам. Изменение метаболической активности легких по отношению к обмену фракцию глобулинов наиболее наглядно было выявлено нами при анализе их ВАР (рис. 2).

Отношение метаболической активности легких к α_1 -глобулинам менялось не однозначно. Если в контрольной серии опытов его уровень составлял «+»2,35±0,05% то на 1-е сутки развития ЭМХС он незначительно уменьшался до «+»2,21±0,09%. Не достоверная, по сравнению с контрольной серией опытов, ВАР, на 3-и сутки, значительно уменьшалась. Мы намеренно акцентируем внимание на этих изменениях, так как в последующие 7-14-е сутки развития ЭМХС нами выявлена полная нивелировка ВАР по данному показателю. То есть, на 7-14-е сутки развития патологического процесса метаболическая активность легких по отношению к α_1 -глобулинам коренным образом изменялась. Эти перемены были основой для изменения концентраций его в АК, о которых мы излагали выше.

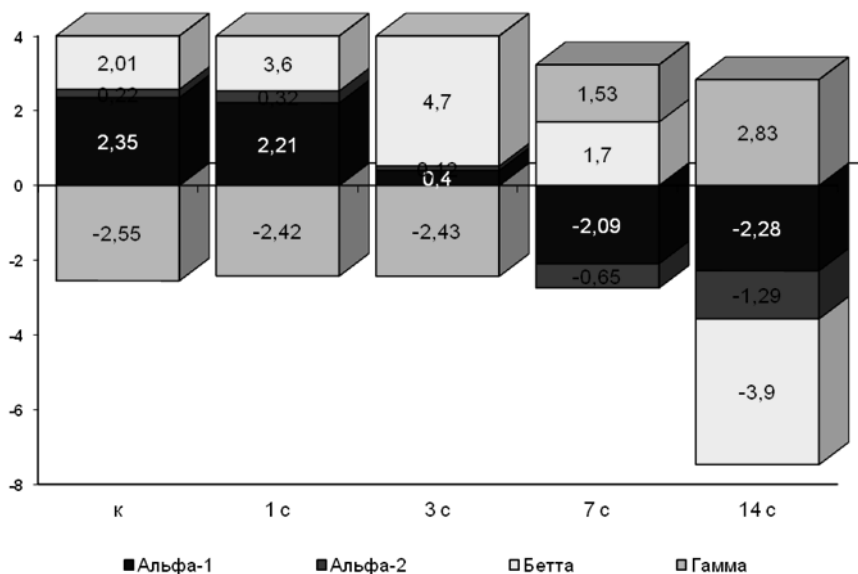


Рис. 2. Характер изменения ВАР фракций глобулинов в динамике развития ЭМХС

Подобную метаболическую активность легких проявляли и по отношению к α_2 -глобулинам. Однако в данном случае нивелировка ВАР происходила на фоне увеличения ее физиологических параметров на 1-е сутки развития ЭМХС. При этом, измененная ВАР на 14-е сутки развития ЭМХС была больше в 5,9 раза по сравнению с контрольной серией опытов, тогда как в случае с α_1 -глобулинами всего в 1,1 раза.

Метаболическая активность легких по отношению β -глобулинам характеризовалась прогрессирующим увеличением ВАР на 1-3-и сутки развития ЭМХС в 1,8 и в 2,3 раза соответственно. В последующие сроки опытов ВАР по данному показателю резко уменьшалась, сохраняя свое «плюсовое» значение. Эта тенденция приводила к нивелировке отношения метаболической активности легких к β -глобулинам, уменьшаясь до «-» $3,9 \pm 0,1\%$, то есть, к 14-м суткам развития патологического процесса легкие начинают активно утилизировать β -глобулины, по-видимому, для собственных синтетических нужд.

Данное заключение нами было сделано не спроста, так как в отношении метаболической активности легких к γ -глобулинам менялась в противоположном значении. При относительной стабильности и характера ВАР по данному показателю на 1-3-и сутки развития ЭМХС в последующие сроки нами выявлена тенденция к изменению ВАР в отношении метаболической активности легких к данному показателю. Она приобретала «плюсовое» значение и постепенно нарастала. То есть, легкие в данном случае синтезировали γ -глобулины, увеличивая их уровень в АК на выходе из легких.

Оценка динамики альбумин/глобулинового коэффициента показала, что при развитии ЭМХС имело место прогрессирующего его снижения как в СВК и на входе в орган, так и в АК на выходе из легких (рис. 3).

Уже на 1-е сутки развития патологического процесса было выявлено резкое снижение данного показателя в обеих пробах крови. Интенсивность подобной динамики продолжалась в СВК на входе в легкое. В тоже время в АК на выходе из легких уровень альбумин/глобулинового коэффициента стабилизировался на 3-и сутки и составлял $0,8 \pm 0,02$ ед. В последующем уровень альбумин/глобулинового коэффициента в АК уменьшался, как и в СВК, что, в конечном счете, к 14-м суткам развития ЭМХС приводило к приравнению их цифрового значения. Альбумин/глобулиновый коэффициент в этот срок уменьшался до $0,6 \pm 0,01$ ед. и был зарегистрирован нами как наиболее минимальный.

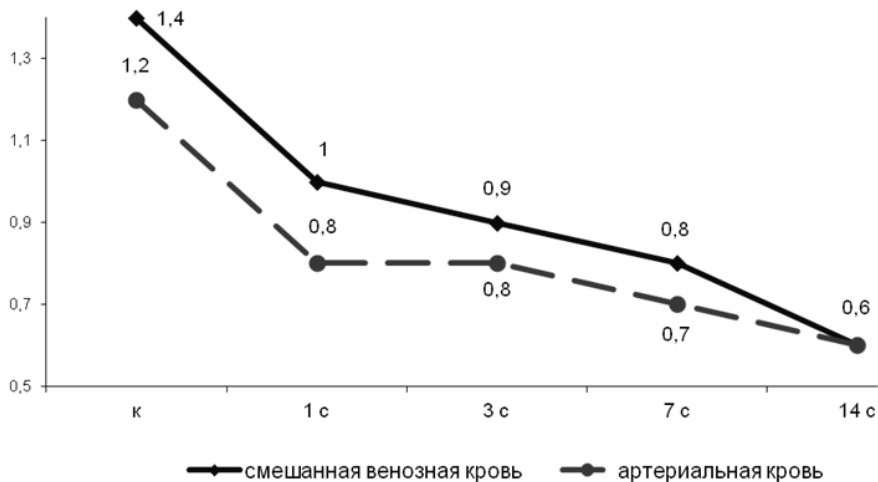


Рис. 3. Кривая изменения альбумин/глобулинового коэффициента в различных пробах крови в динамике развития ЭМХС

Учитывая выраженность изменений альбумин/глобулинового коэффициента в обоих пробах крови, нами было принято решение провести дополнительный анализ с выявлением роли определенной фракции глобулинов в формировании данной кривой графика. С этой целью, был проведен расчет соотношения альбуминов к отдельным фракциям глобулинов в контрольной серии опытов и в динамике развития ЭМХС. При этом, с учетом близкого значения α_1 - и α_2 -глобулинов нами использовано их арифметическое значение.

Аналитический расчет динамики изменения альбумин/ $(\alpha_1 + \alpha_2)$ глобулинового коэффициента показал (рис. 4), что уровень данного коэффициента, так же как и в случае с предыдущим показателем, прогрессивно уменьшался с $4,5 \pm 0,1$ ед. в контрольной серии опытов до $0,6 \pm 0,09$ ед. на 14-е сутки развития ЭМХС. Между тем, артериальная кровь не имела столь высокой интенсивности в уменьшении данного коэффициента на 1-3-и сутки заболевания, оставаясь в пределах от 2,2 до 2,3 ед. Достоверное снижение данного коэффициента в АК на выходе из легких было отмечено нами, начиная с 7-х суток развития ЭМХС. Интенсивность данного процесса приводила к сглаживанию различий между уровнем этого коэффициента в СВК и в АК.

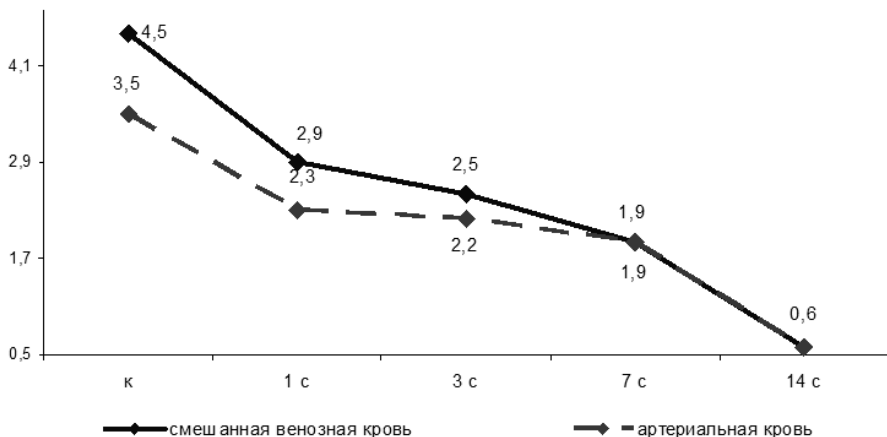


Рис. 4. Кривая изменения альбумин/ $(\alpha_1 + \alpha_2)$ глобулин коэффициента в различных пробах крови в динамике развития ЭМХС

При ЭМХС, уже на 1-е сутки развития патологического процесса, отмечалось выраженное уменьшение альбумин/β - глобулин коэффициента как в СВК на входе в легкие, так и в АК на выходе из данного органа (рис. 5). Интенсивность снижения данного коэффициента была пропорциональной.

На 3-е сутки развития ЭМХС уровень данного индекса в СВК незначительно увеличивался (с $3,4 \pm 0,1$ ед. до $3,6 \pm 0,2$ ед.), тогда как в АК он фактически не изменялся, снижаясь недостоверно с $2,5 \pm 0,8$ ед. до $2,4 \pm 0,9$ ед. На фоне относительной стабилизации уровня данного коэффициента в АК, на 7-е сутки развития ЭМХС, отмечалось существенное его уменьшение в СВК на входе в легкие. То есть, на фоне прогрессирующего снижения данного коэффициента на входе в легкие, метаболическая активность легких сохраняла его уровень в пределах предыдущего срока опытов.

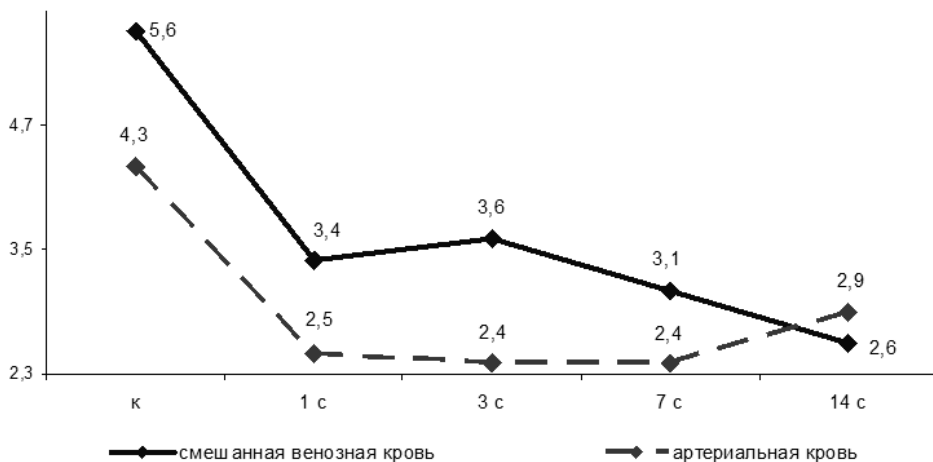


Рис. 5. Кривая изменения альбумин/β-глобулин коэффициента в различных пробах крови в динамике развития ЭМХС

В последующем, то есть на 14-е сутки развития патологического процесса, альбумин/β-глобулин коэффициент снижаясь в СВК, приводил к повышению его уровня в АК на выходе из легких.

В отличие от вышеописанных изменений коэффициентов, при анализе изменений кривой альбумин/γ-глобулин соотношения было выявлено неоднозначность по отношению к АК на выходе из легких (рис. 6). Прогрессирующее уменьшение данного коэффициента в СВК на входе в легкие сопровождалось неоднозначными изменениями его арифметического значения в АК на выходе из данного органа. Интенсивное снижение уровня данного коэффициента в АК сопровождалось уменьшением его ВАР. При этом, начиная с 7-х суток развития ЭМХС, нами было выявлено нивелирование легкими данного коэффициента. Легкие приводили к прогрессирующему снижению уровня альбумин/γ - глобулинового коэффициента в АК вследствие повышения удельного веса γ - глобулинов на фоне уменьшения альбуминов. При уровне колебания данного коэффициента в СВК в пределах от $2,2 \pm 0,1$ ед. на 7-е сутки заболевания до $1,8 \pm 0,07$ ед. на 14-е сутки патологического процесса, происходило снижение его уровня в АК до $1,7 \pm 0,07$ ед. на 7-е сутки, и до $1,3 \pm 0,03$ ед. на 14-е сутки развития ЭМХС. Это в свою очередь свидетельствовало о том, что гиперметаболические процессы, происходящие в легочной ткани в эти сроки развития ЭМХС, являлись следствием прогрессирования гнойно-септического процесса, тогда как перемены в СВК являлись следствием генерализации процесса 7-14-е сутки заболевания.

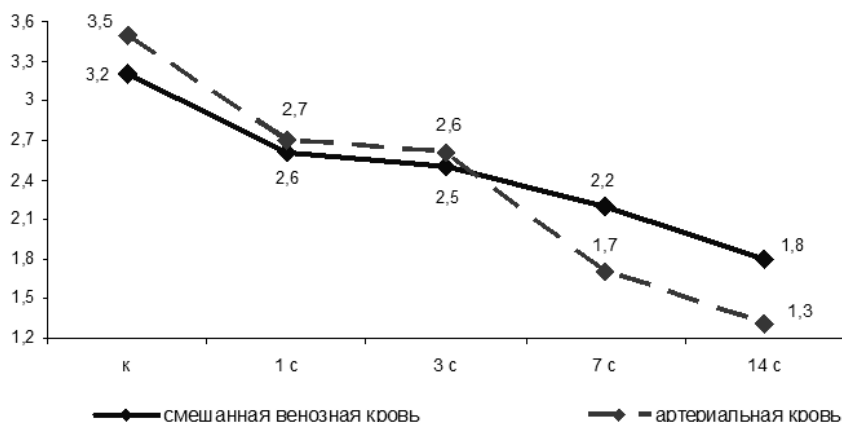


Рис. 6. Кривая изменения альбумин/γ-глобулин коэффициента в различных пробах крови в динамике развития ЭМХС

Анализируя полученные результаты можно отметить, что на первые сутки воспроизведения ЭМХС в легком, прохождение крови через данный орган сопровождалось выраженным снижением альбумина и α-2 глобулинов. На этом фоне возрастала доля грубодисперсных белков – гамма глобулинов, играющих важную роль в иммунных реакциях организма [5, 6, 10].

По-видимому, подобное явление обусловлено усилением синтеза этой фракции крови в легочной ткани при данной патологии.

В процессе развития ЭМХС отмечается существенное снижение содержания общего количества белка в сыворотке крови, что возможно обусловлено снижением синтеза альбуминов в печени, что подтверждается и литературными данными [10].

Список литературы

1. Беловкина С.А. Новые методы лечения хирургического сепсиса (обзор) // Экспериментальная хирургия, 2001. № 7. С. 49-51.
2. Диагностика и лечение гнойно-деструктивных заболеваний легких / Ш.И. Каримов, Н.Ф. Кротов, З.Ф. Шаумаров, Н.Э. Эгамов //: Т. Ибн Сино, 1995. 207 с.
3. Торакоабсцессостомия в комплексном лечении больных гангреной легких осложненных сепсисом / В.К. Гостищев, В.А. Смоляр, Ю.К. Харитонов, С.А. и др. / Хирургия, 2001. № 1. С. 54-57.
4. Шойхет Я.Н., Рошев И.П. Лечение абсцессов и гангреной легких осложненных сепсисом // Тезисы 7 Национального конгресса по болезням органов дыхания. Москва, 2-5 июля 1997. С. 97.
5. Курникова И.А., Корепанов А.М. Метаболические корректоры иммунитета в лечении сепсиса // Тезисы 7 Национального конгресса по болезням органов дыхания. Москва, 2-5 июля 1997. С. 88.
6. Радимский В.Т., Радомский Е.В. Оценка консервативного и оперативного лечения сепсиса с учетом имеющихся иммунных нарушений // Пульмонология, 2001. № 2. С. 59-63.
7. Муромский Ю.А., Савицкая К.И. Ткань легкого как питательный субстрат для развития стафилококков // Лабораторное дело, 1981. № 11. С.690-693.
8. Богород В.В. Динамика некоторых показателей белкового обмена при сепсисе у детей // Материалы II съезда хирургов Средней Азии и Казахстана. Душанбе, 1973. С. 214.

9. Корепанов А.М., Курникова И.А. Аминокислоты и анаболические гормоны в лечении нагноительных заболеваний легких осложненного сепсисом // Клиническая Медицина, 1987. № 2. С. 61–64.
10. Лейдерман И.Н., Рудков В.А. Некоторые особенности метаболизма аминокислот у больных тяжелым сепсисом и септическим шоком // Анестезиология и реаниматология, 1997. № 1. С. 45–48.
11. Сыромятникова Н.В., Гончарова В.А. Значение нарушений негазообменной функции легких в развитии патологии // Пульмонология, 1993. № 2. С. 30–36.
12. Сыромятникова Н.В., Гончарова В.А., Котенко Т.В. Метаболическая активность легких. Л.: Медицина, 1987. 166 с.

ПРОФИЛАКТИКА ОСЛОЖНЕНИЙ АНАСТОМОЗА ПОСЛЕ ЛАПАРОСКОПИЧЕСКОЙ ТОТАЛЬНОЙ МЕЗОРЕКТУМЭКТОМИИ Федотова В.О.¹, Родимов С.В.²

¹Федотова Виктория Олеговна – студент,
лечебный факультет;

²Родимов Сергей Викторович – ассистент,
кафедра хирургии, акушерства и гинекологии,

факультет дополнительного профессионального образования,
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Рязанский государственный медицинский университет им. академика И.П. Павлова
Министерства здравоохранения Российской Федерации,
г. Рязань

Аннотация: статья посвящена основным положениям профилактики осложнений колоректального анастомоза у пациентов после лапароскопической тотальной мезоректумэктомии. Приведены и проанализированы данные литературы, на основе которых разработана собственная лечебно-тактическая концепция. Проведен сравнительный анализ у пациентов без и с применением концепции, который показывает достоверные преимущества предложенного алгоритма. Также обоснована безопасность и эффективность трансанальной тотальной мезоректумэктомии у пациентов с узким тазом и локализацией опухоли в нижнеампулярном отделе прямой кишки.

Ключевые слова: колопроктология, тотальная мезоректумэктомия, осложнения анастомоза.

УДК 616-089-06

Актуальность

Несостоятельность анастомоза (НА), без сомнения, представляет собой одно из самых тяжелых осложнений колоректальной хирургии. Оно приводит к увеличению длительности пребывания пациентов в стационаре, снижению качества жизни, и, что более важно, к повышению смертности и частоты развития локального и общего рецидива [1, с. 171, 4, 6]. На сегодняшний день частота развития несостоятельности анастомоза (НА) при передней резекции прямой кишки колеблется между 3,2% и 36% [5, 7, 8]. Формирование низкого колоректального анастомоза повышает частоту НА в 2 раза [2, 3]. Проведенные в мировой литературе исследования не содержат достаточных оснований, которые позволили бы достоверно доказать зависимость частоты развития НА от каких-либо факторов, и предложить пути воздействия на них.

Цель

Улучшить ближайшие результаты выполнения лапароскопической ТМЕ путем разработки и внедрения комплекса мер профилактики осложнений аппаратного анастомоза.

Материалы и методы

С июня 2013 года по апрель 2017 года в отделении колопроктологии ГБУ РО «ОКБ» г. Рязань было проведено ретроспективно-проспективное исследование пациентов, которым выполнялась лапароскопическая ТМЭ.

На первом этапе исследования проведен ретроспективный анализ 52 пациентов (контрольная группа), где при мультивариантном и корреляционном анализе выявлены факторы, достоверно влияющие на послеоперационные осложнения: узкий таз (фэмп. = 0,391) и нижеампулярная локализация карциномы в прямой кишке (фэмп. = 0,311), прошивание дистальной части прямой кишки линейным степлером более 3 раз (фэмп. = 0,312), толщина стенки прямой кишки более 5 мм (фэмп. = 0,333).

На втором этапе была разработана лечебно-тактическая концепция профилактики осложнений низкого колоректального анастомоза, которая включала: применение трансанальной ТМЭ у пациентов с узким тазом и нижеампулярной локализацией карциномы в прямой кишке, использование кассеты для сверхплотных тканей при толщине стенки прямой кишки в месте анастомоза более 5мм, выполнение разработанной методики двухмоментной компрессии циркулярного и линейного сшивающего аппарата.

Концепция проспективно применялась у 52 пациентов (основная группа), после чего был проведен сравнительный анализ непосредственных результатов ведения пациентов основной и контрольной групп.

Результаты

При сравнительном анализе обнаружено, что количество интраоперационных осложнений в основной и контрольной группах отличалось недостоверно (5 человек, 9,6%, против 3 человек, 5,8%, $p > 0,05$). Однако стоит отметить, что у 4 из 8 пациентов (50%) наблюдался клинически узкий таз, и, несмотря на большее количество пациентов с узким тазом в основной группе (13 человек, 25%, против 7 человек, 13,5%), количество интраоперационных осложнений у них было меньше – 2 (15,4%) против 2 (28,6%), однако результаты недостоверны ($p < 0,05$). Это связано с дифференцированным подходом к данным пациентам в основной группе и использованием ТАТМЭ. Выявлено недостоверное снижение количества множественных прошиваний в основной группе – 9 (20,9%) против 14 (26,9%), что также связывается нами с применением ТАТМЭ у пациентов с узким тазом.

Общее количество послеоперационных осложнений в группах различалось недостоверно – 11 (21,2%) против 18 (34,6%), однако прослеживается статистическая тенденция к уменьшению их в основной группе. Это может быть связано с недостаточно большой выборкой пациентов в исследовании. Однако при изучении клинически значимых осложнений со стороны аппаратного анастомоза наблюдается статистически значимые различия в группах – 2 (3,8%) против 8 (15,4%) ($p < 0,05$). При мультивариантном анализе, благодаря внедрению разработанной лечебно-тактической концепции, удалось ликвидировать влияние таких факторов риска, как узкий таз и нижеампулярная локализация опухоли на развитие осложнений аппаратного колоректального анастомоза в основной группе ($p < 0,05$). Также удалось исключить влияние всех факторов риска, влияющих в контрольной группе на развитие клинически значимых осложнений колоректального анастомоза ($p < 0,05$).

При анализе пациентов с ТАТМЭ не было выявлено значимых различий по частоте осложнений интра- и послеоперационного периода. Поскольку пациенты относились к категории технически сложных, ожидалось более высокое количество осложнений по сравнению с обычными пациентами. Поэтому мы провели анализ осложнений контрольной группой у пациентов со схожими характеристиками – с наличием узкого таза и нижеампулярной локализацией в прямой кишке (7 человек, 13,5%). Количество интраоперационных осложнений статистически не различалось. Однако послеоперационные осложнения реже наблюдались у пациентов основной группы – 2 (22,2%) против 6 (85,7%) ($p < 0,05$). Подобные данные позволяют нам утверждать, что методика ТАТМЭ является безопасным методом лечения пациентов, не ухудшает

непосредственные результаты лечения, при этом снижая в 3,9 раза количество осложнений у сложных пациентов с узким тазом и нижеампулярным раком прямой кишки.

Выводы

В результате внедрения разработанной лечебно-тактической концепции удалось в 4 раза сократить количество случаев клинически значимых осложнений со стороны колоректального анастомоза (3,8% против 15,4%) ($p < 0,05$). Методика ТАТМЭ является безопасным методом лечения пациентов, не ухудшает непосредственные результаты лечения, при этом снижая в 3,9 раза количество осложнений у сложных пациентов с узким тазом и нижеампулярным раком прямой кишки.

Список литературы

1. *Севостьянов С.И.* Сравнение качества жизни больных, перенесших превентивную трансверзостомию и илеостомию [Текст] / С.И. Севостьянов, С.В. Чернышов // Колопроктология, 2006. Т. 17. № 3. С. 40-44.
2. Anastomotic leakage after anterior resection for rectal cancer: risk factors [Text] / C.A. Bertelsen [et al.] // Colorectal Dis., 2008. Vol. 12. № 1. P. 37–43. doi: 10.1111/j.1463-1318.2008.01711.x.
3. Anastomotic leakage following routine mesorectal excision for rectal cancer in a national cohort of patients [Text] / M.T. Eriksen [et al.] // Colorectal Dis., 2005. Vol. 7. № 1. P. 51–57. doi: 10.1111/j.1463-1318.2004.00700.x.
4. Anastomotic leakage is associated with poor long-term outcome in patients after curative colorectal resection for malignancy [Text] / W.L. Law [et al.] // J Gastrointest Surg., 2007. Vol. 11. № 1. P. 8–15. doi: 10.1007/s11605-006-0049-z.
5. Definition and grading of anastomotic leakage following anterior resection of the rectum: a proposal by the International Study Group of Rectal Cancer [Text] / N.N. Rahbari [et al.] // Surgery, 2010. Vol. 147. № 3. P. 339–351.
6. *Eberhardt J.M.* The impact of anastomotic leak and intra-abdominal abscess on cancer-related outcomes after resection for colorectal cancer: a case control study [Text] / J.M. Eberhardt, R.P. Kiran, I.C. Lavery // Dis Colon Rectum, 2009. Vol. 52. № 3. P. 380–386. doi: 10.1007/DCR.0b013e31819ad488.
7. Incidence of and risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic anterior resection with intracorporeal rectal transection and double-stapling technique anastomosis for rectal cancer [Text] / T. Akiyoshi [et al.] // Am J Surg., 2011. Vol. 202. № 3. P. 259–264.
8. Multicenter analysis of risk factors for anastomotic leakage after laparoscopic rectal cancer excision: the Korean laparoscopic colorectal surgery study group. [Text] / J.S. Park [et al.] // Ann Surg., 2013. Vol. 257. № 4. P. 665–71. doi: 10.1097/SLA.0b013e31827b8ed9.

НЕКОТОРЫЕ АСПЕКТЫ ВНУТРИУТРОБНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Шериева А.Ю.

Шериева Альбина Юрьевна – студент,
лечебный факультет,

Северо-Осетинская государственная медицинская академия, г. Владикавказ

Аннотация: *внутриутробные инфекции являются одной из ведущих причин младенческой заболеваемости и смертности. Был исследован секционный материал (178 случаев), представленный патологоанатомическим бюро КБР за период с 2008 по 2018 гг. и проведена оценка и анализ характера изменений поражения внутренних органов, выявлены факторы риска по внутриутробному инфицированию.*

Ключевые слова: *внутриутробные инфекции (ВУИ), плод.*

Внутриутробные инфекции (ВУИ) относятся к тяжёлым заболеваниям, которые во многом определяют и формируют акушерско-гинекологическую патологию, уровень перинатальной и младенческой заболеваемости и смертности. Ближайшие и отдалённые последствия внутриутробной инфекции являются причиной отклонений в состоянии здоровья детей раннего возраста и инвалидизации в более старших возрастных группах [2, 3].

В настоящее время они приобрели большую социальную и экономическую значимость. В большинстве случаев диагноз внутриутробной инфекции устанавливается слишком поздно – иногда лишь постмортально.

Основным источником инфекции при внутриутробной инфекции является мать ребенка, от которой возбудитель проникает в организм плода (вертикальный механизм передачи). При этом вертикальная передача инфекции может быть осуществлена восходящим, трансплацентарным и трансвариальным путями в антенатальный период, а также контактным и аспирационным [4].

Однако, внутриутробное инфицирование не всегда приводит к развитию манифестных форм заболевания и во многом зависит от особенностей состояния плода и новорожденного [5]. Так, риск реализации врожденной инфекции значительно возрастает при недоношенности, задержке пренатального развития, перинатальном поражении центральной нервной системы, патологическом течении интра- и/или раннего неонатального периода.

Наиболее часто встречаемые внутриутробные инфекции: краснуха, цитомегаловирусная инфекция, токсоплазмоз, хламидийная инфекция, герпетическая инфекция, микоплазменная, уреаплазменная инфекции и другие.

Под внутриутробной инфекцией подразумевают не только процесс распространения инфекционных агентов в организме плода. Но и вызванные ими патофизиологические изменения различных органов и систем [1].

Целью работы: изучение влияния внутриутробных инфекций на здоровье плода и новорожденного ребёнка.

Материалы и методы. Был проведён анализ медицинской документации (карты вскрытий) патологоанатомического бюро МЗ КБР с 2008 по 2018 г.

Результаты исследования и их обсуждение. За эти годы количество детских вскрытий составило 425. Лидирующее место принадлежит ВУИ – 178 случаев, что составляет 42% от общего количества вскрытий. 78% беременностей закончилось самопроизвольным выкидышем, 16,5% (70 случаев) – антенатальной гибелью плода, 41% (174 детей) родилось недоношенными. Каждый девятый ребенок (47 детей), родившийся с ВУИ, умер досуточно.

По этиологическому фактору основное место принадлежит внутриутробной генерализованной инфекции неуточненной этиологии. В некоторых случаях удалось верифицировать диагноз:

ДНК- и РНК-вирусная инфекция – 7 случаев; цитомегаловирусная инфекция – 6 случаев; герпетическая инфекция – 5 случаев; токсоплазмоз – 5 случаев; микоплазменная инфекция – 3 случая.

Факторами риска внутриутробного инфицирования являлись: воспалительные заболевания урогенитального тракта у матери (хронический аднексит, хронический пиелонефрит, гнойный кольпит, кондиломы влагалища, эрозии шейки матки), неблагоприятное течение беременности (тяжелые гестозы, угроза прерывания, маловодие и многоводие), патологическое состояние маточно-плацентарного барьера (хроническая плацентарная недостаточность, серозный децидуит и интервиллузит, гнойный амнионит, продуктивный васкулит), инфекционные заболевания.

По результатам секционного материала отмечается сочетание поражения внутренних органов: поражение центральной нервной системы (менингоэнцефалит, продуктивный энцефалит, лептоменингит) составило 65,3%; гепатит отмечен в 48% случаев; пневмония – 34,8%; 28,4% принадлежит поражению миокарда, почек, поджелудочной и слюнных желез.

Внутриутробное инфицирование с поражением головного мозга и его оболочек является частой патологией и протекает, как правило, особенно тяжело. Чаще всего изолированное поражение головного мозга оказались связанными с цитомегаловирусной инфекцией, вирусом простого герпеса, токсоплазмозом. Менингоэнцефалиты являются одними из основных проявлений внутриутробной инфекции.

Тяжесть заболевания плода и исход беременности напрямую зависят от срока, на котором произошло инфицирование. Чем раньше инфекция распространяется на плод, тем тяжелее его состояние. На ранних сроках беременности (до 10 – 12 недель) инфицирование плода, как правило, сопровождается внутриутробной гибелью плода и ранним выкидышем. На более поздних сроках под влиянием инфекции возможно формирование патологии различных органов и систем плода, например гидроцефалии – скопления жидкости в желудочках головного мозга. Если инфицирование произошло перед родами, то заболевание проявляется в первые дни после родов.

Как было указано выше, зачастую возбудители вышеперечисленных инфекций уже до беременности находятся внутри организма женщины. И в большинстве случаев могут никак не проявляться в обычной жизни. Поэтому на наш взгляд, лучшее, что можно предпринять в данных ситуациях – это своевременная диагностика.

К прямым методам диагностики относят:

Трансабдоминальный амниоцентез с последующей идентификацией инфекционного агента в околоплодных водах.

Кордоцентез (процедура забора крови из пуповины плода) для определения возбудителя или уровня специфических антител в пуповинной крови.

К косвенным методам диагностики относят:

Бактериологические и вирусологические исследования соскобов из цервикального канала, уретры, и влагалища для определения возбудителя.

Серологические методы, позволяющие определить уровень специфических антител в крови беременной.

Инструментальные методы диагностики:

Ультразвуковое исследование во время беременности.

Метод кардиотокографии (мониторное наблюдение за частотой сердечных сокращений у плода) позволяет заподозрить развитие внутриутробного инфицирования.

Биофизический профиль плода определяют для оценки его состояния.

Морфологическое исследование.

Гистологические признаки (очаговая задержка созревания ворсин; редукция сосудистого русла; полиморфно-ядерная инфильтрация плодных оболочек и др.)

Вывод: Внутриутробные инфекции по-прежнему остаются одним из наиболее серьезных заболеваний у новорожденных детей. Разнообразная этиология и однотипность симптомов затрудняют клиническую верификацию врожденных инфекций, чем и определяется необходимость своевременного проведения специальных исследований. При

этом целенаправленное исследование на внутриутробную инфекцию должно проводиться у детей из группы риска по внутриутробному инфицированию и реализации врождённой инфекции. К группе риска по внутриутробному инфицированию относят новорожденных, родившихся от матерей с отягощенным урологическим и гинекологическим анамнезом, патологическим течением беременности.

Выявление у новорожденных детей таких состояний, как недоношенность, задержка пренатального развития, тяжёлое течение интра- и (или) раннего неонатального периода, должны рассматриваться в качестве факторов риска реализации внутриутробной инфекции.

Характер и тяжесть инфекционного процесса у плода определяется стадией его внутриутробного развития в момент инфицирования. В первые 3 месяца развития эмбриона может нарушаться процесс закладки и дифференцировки органов и систем, что ведёт к формированию пороков развития. В фетальный период ВУИ протекает в виде нарушения кровообращения, дистрофических и некробиотических процессов, имеющих генерализованный характер и приводящих к развитию гидронефроза, гидроцефалии и др. Чем меньше зрелость плода в момент инфицирования, тем быстрее происходит генерализация воспалительного процесса. При инфицировании в родах темпы развития и тяжесть инфекционного процесса обусловлены интенсивностью колонизации и степенью зрелости плода.

Обследование женщин групп риска до и во время беременности, исследование плаценты и комплексная оценка помогут своевременно выявить внутриутробную инфекцию. Составить прогноз для развития ребёнка и проведения при необходимости превентивного лечения.

Список литературы

1. Врождённые перинатальные и неонатальные инфекции: Пер. с англ. Под ред. А. Гринлоу, Дж. Осборна, Ш. Сазерленд. М: Медицина, 2000. 288 с.
2. Основы перинатологии. Под ред. проф. Шабалова Н.П. М. «МЕДпресс-информ», 2002. 575 с.
3. Руководство по инфекционным болезням. Под ред. проф. Лобзина Ю.В. и проф. Казанцева А.П. СПб.: 1997. 736 с.
4. Чебуркин А.В., Чебуркин А.А. Перинатальная инфекция: Пособие для врачей. М., 1999. 49 с.
5. Шабалов Н.П. Детские инфекции. СПб.: Питер, 1999. 1080 с.

ЛАЗЕРНОЕ ЛЕЧЕНИЕ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ РЕТИНОПАТИИ

Курмис М.А.

Курмис Мария Алексеевна – безработная,
г. Смоленск

Аннотация: данная работа содержит описание различных видов лазерной коагуляции сетчатки (ЛКС), используемых при лечении диабетической ретинопатии. В работе проанализированы особенности часто используемых методов ЛКС. Выявлена наиболее эффективная методика ЛКС при диабетической ретинопатии.

Ключевые слова: диабетическая ретинопатия, лазерная коагуляция сетчатки, фокальная лазерная коагуляция, барьерная лазерная коагуляция, панретиальная лазерная коагуляция, секторальная лазерная коагуляция, паравазальная лазерная коагуляция.

Актуальность

По официальным данным ВОЗ, 3% населения планеты болеют сахарным диабетом. Всего в современном мире насчитывается 150 млн больных сахарным диабетом, к 2025 г., по прогнозам, их число возрастет до 300 млн.

В России болеют сахарным диабетом 6-8 млн человек [1].

Диабетическая ретинопатия является главной причиной слепоты людей в возрасте от 20 до 65 лет в большинстве развивающихся стран мира (Kohner E., 1992).

Доказано, что лазерная коагуляция сетчатки является наиболее эффективным методом лечения диабетической ретинопатии [2]. Лазерное воздействие направлено на прекращение функционирования новообразованных сосудов, представляющих собой основную угрозу развития инвалидизирующих изменений в органе зрения: гемофтальма, тракционной отслойки сетчатки, рубеоза (неоваскуляризации) радужки, вторичной глаукомы.

Своевременно и квалифицированно проведенная лазерная коагуляция позволяет сохранить зрение на поздних стадия диабетической ретинопатии у 55-65% больных в течение 10-12 лет. Этот показатель может быть выше, если лечение начато на более ранних стадиях.

Цель и задачи:

- Изучить различные виды лазерной коагуляции сетчатки (ЛКС), используемые при лечении диабетической ретинопатии.
- Проанализировать особенности наиболее часто используемых методов ЛКС.
- Выявить наиболее эффективную и перспективную методику ЛКС при диабетической ретинопатии.

Создание лазера

• В 60-х годах XX века советскими учеными А.М. Прохоровым и Н.Г. Басовым был разработан и создан первый лазер. За основополагающую работу в данной области они совместно с Ч.Х. Таунсом были удостоены Нобелевской премии по физике.

• В 1974 году в Московской научно-исследовательской лаборатории экспериментальной и клинической хирургии глаза с клиникой МЗ РСФСР, возглавляемой С.Н. Федоровым, был создан отдел лазерной хирургии, который в дальнейшем был преобразован в Центр лазерной хирургии.

Основные методы лазерной коагуляции сетчатки (ЛКС):

1. Фокальная лазерная коагуляция – нанесение коагулятов в места просвечивания флюоресцина при проведении ангиографии, на участках локализации микроаневризм, мелких кровоизлияний, экссудатов.

2. Барьерная лазерная коагуляция заключается в нанесении мелких коагулятов парамакулярно в несколько рядов. Этот метод применяется при непролиферативной ДР в сочетании с отеком макулярной области.

3. Панретинальная лазерная коагуляция – нанесение коагулятов практически по всей площади сетчатки, исключая макулярную область. Данный метод применяется при пре- и пролиферативной ДР.

4. Секторальная лазерная коагуляция.

5. Паравазальная лазерная коагуляция.

Впервые панретинальная ЛКС была проведена Wessing и Meyer-Schwickerath – с использованием ксенонового коагулятора и Aiello с сооп. – с использованием рубинового лазера. Впоследствии ПЛК была модифицирована и ее эффективность с применением лазеров с длиной волны 532 и 810 нм была доказана международными исследованиями, в том числе DRS (Diabetic Retinopathy Research Group) и ETDRS (Early Treatment Diabetic Retinopathy Research Group).

Методика панретинальной ЛКС, как способа лечения пролиферативной ДР, была разработана и предложена американскими офтальмологами. Основной целью этой методики является регресс новообразованных сосудов или, по меньшей мере, стабилизация пролиферативного процесса [3].

Абсолютные показания к панретинальной ЛКС:

1. Новообразованные сосуды на диске зрительного нерва (ДЗН), площадью не менее 1/4 -1/3 диаметра ДЗН.

2. Витреальные или преретинальные кровоизлияния в сочетании с новообразованными сосудами ДЗН, имеющими любые размеры, а также с новообразованными сосудами на сетчатке любой локализации площадью не менее 1/2 диаметра ДЗН.

К относительным показаниям относятся:

1. Неоваскуляризация угла передней камеры с сопутствующей пролиферативной ДР или без нее.

2. Неоваскуляризация радужки в сочетании с ретиальной неоваскуляризацией с витреальными и преретинальными кровоизлияниями или без них.

Возможные показания к ЛКС:

1. Пролиферативная ДР средней степени тяжести.

2. Препролиферативная стадия ДР.

Противопоказания:

1. Некомпенсированная закрытоугольная глаукома.

2. Зрелая катаракта.

3. Дистрофия роговицы.

4. Тяжелая форма сахарного диабета.

5. Первый триместр беременности.

6. Недостаточная прозрачность сред.

7. Выраженная геморрагическая активность на глазном дне.

8. Грубый рубеоз сетчатки.

9. Глиоз III-IV степени с тракционным синдромом. Относительное противопоказание к лазерной коагуляции - низкая острота зрения (ниже 0,1).

Показано, что панретинальную ЛКС целесообразно выполнять за 3-4 сеанса (проведение ее за 1 сеанс увеличивает вероятность возникновения осложнений). Методика состоит в нанесении не менее 1400-1600 лазерных коагулятов диаметром 250-500 мкм на расстоянии между коагулятами около 1 1/2 диаметра коагулята.

Более активная тактика показана в случаях быстро прогрессирующей формы пролиферации при сахарном диабете 1 типа, при наличии новообразованных сосудов на ДЗН, при быстром прогрессировании процесса на другом глазу, при неоваскуляризации переднего отрезка глаза. В этих случаях возможно выполнение за первый сеанс не менее 800-1000 коагулятов, с последующим добавлением того же количества за второй сеанс, проводимый, как правило, через неделю.

Как правило, первый осмотр после панретинальной ЛКС проводится через 1 месяц. Далее частота осмотров определяется индивидуально, исходя из расчета 1 посещение в 1-3 месяца, в зависимости от тяжести пролиферативного процесса.

Осложнения панретинальной ЛКС

Как и при любом хирургическом вмешательстве, при лазерной коагуляции возможны осложнения. Риск осложнений прямо пропорционален длительности лечения и чаще встречается при интенсивной коагуляции. Осложнения могут затрагивать практически все структуры глазного яблока.

- Отек эпителия роговицы.
- Закрывание угла передней камеры с повышением внутриглазного давления.
- Ирит, задние синехии, деформация зрачка.
- Помутнения и кровоизлияния в стекловидное тело.
- Отслойка сетчатки.
- Кистовидный отек макулы.
- Ишемия зрительного нерва.
- Атрофия пигментного слоя в области коагуляции.

В ФГБУ «МНТК «Микрохирургия глаза» им. акад. С.Н. Федорова» Минздрава России в лечении пролиферативной диабетической ретинопатии применяется паттерн-лазерная коагуляция на офтальмокоагуляторе «Quantel medical Suprascan» (Франция) с длиной волны 577 нм или лазерной установки PASCAL, максимально соответствующей необходимым требованиям. Желтый спектр имеет максимально прозрачный фильтр, высокую степень поглощения оксигемоглобином и гемоглобином и почти не поглощается ксантофильными пигментами сетчатки. Возможность работы при относительно помутневших светопроводящих средах, максимальная абсорбция стенкой новообразованных сосудов и микроаневризм характерны именно для этой длины волны [4].

В отличие от стандартных процедур, где каждый коагулят накладывается отдельным импульсом, здесь используется технология паттерн-коагуляции в режиме микроимпульса, когда одним микроимпульсом накладывают до 50 коагулятов одновременно. Коагуляты располагаются согласно выбранной хирургом на дисплее программе. Паттерны могут иметь форму квадрата, круга, дуги или решетки. При выполнении ЛКС необходимо учитывать, что процедура может быть крайне некомфортной для пациента, поскольку достаточно часто сопровождается болевыми ощущениями. Это можно преодолеть двумя путями: во-первых, возможно проведение ретробульбарной и субтеноновой анестезии, но их использование создает дополнительные риски и увеличивает временные затраты; во-вторых, для уменьшения неприятных субъективных ощущений возможно укорочение длительности импульса с адекватным увеличением его энергии.

В результате за счет значительного сокращения времени выполнения процедуры и воздействия лазера снижается термическое воздействие лазерного луча на сетчатку, пациенты легче ее переносят, а бережное и точное воздействие на сетчатку глаза микроимпульсного режима исключает осложнения в виде выпадения полей зрения, появления слившихся коагулятов с гипертермическим эффектом, а также позволяет проводить повторные курсы коагуляции при необходимости. И, что немаловажно, процедура не требует госпитализации и пребывания в стационаре, проводится под местной анестезией за один сеанс, в отличие от традиционной, которая требует 3-5 сеансов, сокращается стоимость лечения и увеличивается объем выполняемых хирургических вмешательств.

Вывод

С учетом приведенных данных можно предположить, что методика паттерн лазерной коагуляции сетчатки при выполнении панретинальной ЛКС является более легкой для врача, более комфортной для пациента, а также оказывает меньше отрицательных побочных эффектов на зрительные функции, чем традиционная лазерная коагуляция.

Список литературы

1. *Балашевич Л.И.* Глазные проявления диабета. СПб.: Издательский дом СПб МАПО, 2004. С. 11-12.

2. *Скоробогатова Е.С.* Инвалидность по зрению вследствие сахарного диабета. М.: Медицина, 2003. С. 89-102.
3. *Folk J.C., Pulido J.* Laser Photocoagulation for the Retina and Choroid. N.Y. American Academy of Ophthalmology, 1997.
4. *Терещенко А.В.* Первый опыт применения паттерной сканирующей лазеркоагуляции сетчатки в лечении задней агрессивной ретинопатии недоношенных/ А.В. Терещенко // Офтальмология: теоретический и научно-практический журнал, 2010. № 4. С. 14-18.

ПОЧЕМУ НЕОБХОДИМО ИЗУЧАТЬ ПОТРЕБИТЕЛЬСКОЕ ПОВЕДЕНИЕ В УСЛОВИЯХ ГЛОБАЛЬНОЙ КОНКУРЕНЦИИ

Тонгоёсов С.А.

Тонгоёсов Станислав Александрович – магистрант,
Финансово-экономический институт
Северо-Восточный федеральный университет им. М.К. Аммосова, г. Якутск

Аннотация: данная статья раскрывает суть изучения потребительского поведения. Истолковываются факторы, которые влияют на выбор потребителя. Существует множество факторов, влияющих на поведение потребителя, принятия тех или иных решений, которые необходимо изучать. Борьба за потребителя все больше становится накаленным так как, монопольных производителей мало.

Ключевые слова: поведение потребителей, потребитель, потребность, товар, предпочтение, вкус.

В наше время необходимо учитывать все возможные пожелания потребителей. Поведение потребителей обуславливает их потенциальные возможности психологических особенностей, характера и активности. Потребители – это физические и юридические лица, организации, государственные учреждения, у которых имеются нужды и различные потребности. Потребительское поведение формирует спрос на те или иные товары или услуги с учетом интересов, желаний, финансовых средств и предпочтений потребителей. Приобретение того или иного товара или услуги влечет за собой мотив, который может быть разумным или так и случайным импульсивным. Изучение потребительского поведения помогает создавать рекламу, которая наиболее эффективно повлияет на целевую аудиторию.

Потребность – это делаемое состояние, которое потребитель достигает с помощью определенных благ. Благо – предмет, вещь, услуга, способные удовлетворять потребности. Для блага очень важно свойство отчуждаемости (свойство быть объектом собственности и выступать в качестве объекта купли-продажи).

Домашнее хозяйство, государство и разные фирмы являются основными участниками рыночных отношений. Они устанавливают спрос и предложение на рынке, и взаимодействуют в процессе установления равных цен. Потребители являются конечным этапом, которые будут оценивать результат производителя и труд продавца.

Потребитель вынужден знать, что он хочет купить, полезным ли будет его покупка, сколько будет стоить товар, позволят ли финансы произвести покупку. По мнению многих ученых, чем выше полезность товара, тем выше его цена. Но такое мнение остается спорным. Например, драгоценные камни будут менее полезными чем овощи, когда как драгоценные камни очень дорогие по сравнению с овощами. Это объясняется тем, что чем реже встречается природное ископаемое на природе, тем оно дороже. У каждого человека могут быть разные интересы, предпочтения, вкусы. Поэтому удовлетворение потребностей у каждого по-своему отличается. Например, кто-то хочет бриллианты, а кто-то не любит их.

Потребительское поведение надо изучать, потому что меняются процессы реального потребления, закупок товаров различного вида по группам населения и по доходам. Без знания вкусов потребителей, невозможно определить, как они будут совершать покупку. Однако по совершенным покупкам можно сделать статистику, которая покажет, что больше всего покупает человек. Потребитель пытается максимально эффективно использовать имеющиеся ограниченные денежные средства на полезные товары. С ростом дохода покупателя, его потребности станут выше. Если учитывать то, что доходность населения станет выше, то спрос на высококачественные товары станет выше.

Товары должны производиться с учетом социально-демографических факторов, так как от этого фактора в первую очередь зависит поведение потребителей, и выявляются существующие проблемы потребностей людей.

В основном покупатели не основываются на рациональном выборе, они просто стремятся поступать рационально. Исходя из этого, на выбор покупателей провоцирует хорошая реклама, красивая упаковка, особые наименования товаров, небывалые акции. Например, фирмой «Bask», которая выпускает пуховики, была выпущена модель, изготовленная специально для Якутии, и наименованием особого характера как «Special for Yakutia». Стоит отметить, что покупатели не обратили внимания, чем отличается эта куртка от других более дешевых. Но и не отстают по качеству от них. Следовательно, этот выбор становится не рациональным. Скорее, покупают эти куртки, чтобы удовлетворить свои вкусы и желания.

Существуют, референтные группы, которые создают параметры своих предпочтений. На потребителя эти группы могут повлиять поступать так или иначе, покупать тот ли иной товар.

Род деятельности и профессия значительно влияет на стиль жизни. В зависимости где работает человек, меняется и его потребность.

Зная, как будут поступать потребители, им будет предлагаться то что действительно им нужно. Конечно же, в зависимости от потребителей, будет зависеть и прибыль.

Список литературы

1. Поведение потребителей: учебное пособие / О.В. Воронкова. Тамбов: Изд-во ФГБОУ ВПО «ТГТУ», 2012. 84 с. 50 экз. ISBN 978-5-8265-1149-7.
2. *Алешина И.В.* Поведение потребителей: учебник / И.В. Алешина. М.: Эко-номистъ, 2006.
3. *Энджел Дж.Ф.* Поведение потребителей. 10-е изд. /Дж. Ф. Энджел, Р.Д. Блэкуэлл, П.У. Миниард: пер. с англ. СПб.: Питер Ком, 2007.

ТРАНСФОРМАЦИИ ИДЕОЛОГИЧЕСКОГО ПОЗИЦИОНИРОВАНИЯ ЛЕВО-ПАТРИОТИЧЕСКИХ ПАРТИЙ РОССИИ

Чакалов А.Г.

Чакалов Александр Гераклитович – бакалавр,
кафедра политологии и политического управления,
Кубанский государственный университет, г. Краснодар

Аннотация: в статье анализируются особенности трансформации идеологического позиционирования лево-патриотических партий России, программы политических партий, предвыборных блоков с учетом различных идеологических противоречий и показывается, как различные объединения отказываются от идеологического фактора для завоевания власти, начиная с периода выборов в ГД 1993 г. по 2016 г.

Ключевые слова: лево-патриотизм, политические партии, идеология, ценности, программа партий.

Рассматривая трансформации идеологического позиционирования лево-патриотических партий, необходимо определить контуры и сущность левого патриотизма. По своей сути левый патриотизм понимается как логическое противоречие. Патриотизм включает в себя любовь к родине, сохранение целостности государства, уважение и ощущение нации как единого целого. По своей природе патриотизм это идея консервативная, правая, способствующая охране жизни общества. Левая же идеологическая ориентация видит разделение на народы, слияние всех народов в «плавильном котле» [1, 55-64].

Консервативные ценности и лево-патриотические ценности тесно связаны друг с другом, все зависит от того, кем они будут использованы и в каком контексте будут направлены: в доктринальном или ценностном. В качестве лево-патриотических ценностей мы возьмем такие индикаторы, как: «сильное государство», «социальные гарантии», «равенство», «солидарность», «труд», «здоровье» и «борьба» [2, 23-27, 41-46].

Выборы 1993 в ГД оказались самыми идеологически детерминированными преодолеть пятипроцентный барьер смогли только преодолеть 8 избирательных объединений, большинство из которых имело четкую идеологическую ориентацию (Аграрная партия и КПРФ предлагали обществу идеи левого толка) [3, 148].

На выборах в 1995 г. в ГД участвовали уже 43 политических объединения, но ситуация все же оставалась одинаковой, сравнивая с выборами в 1993 г. Лишь несколько партий и объединений достаточно четко показали свою ориентацию в программных документах [4, 96]. С применением информационных технологий избирательный процесс стал превращаться в манипулирование лозунгами, идеями, обещаниями.

Выборы в ГД 1999 г. стали еще более безыдейными, чем предыдущие. Несмотря на поправки в законодательстве и тенденции к идеологизации партий и более четкому определению политической ориентации, большая часть избирательных объединений, блоков, партий (всего было 26) оставались безыдейными и неидеологическими [5]. Практически все политические объединения пытались показать свою привлекательность для крупных электоральных групп за счет популистских и демагогических обещаний.

Период 2003-2007 характеризуются тем, что в предвыборной популистской риторике отражены интересы самых разнообразных политических партий, блоков и движений. Таким образом, программные документы оказываются набором достаточно общих принципов (политико-экономических и морально ценностных), которые отображают основные проблемы государства и общеизвестные ожидания населения. В период 2007 - 2011 наиболее лево-патриотическими партиями были: партия КПРФ, Патриоты России, Яблоко, Справедливая Россия. Идеологический вакуум, образовавшийся на месте коммунистической идеологии, требует заполнения.

Принадлежность к социалистической (лево-патриотической) ориентации в период 2012 - 2016 четко отражена в программах 11 политических партий. Как коммунистические себя позиционируют две партии, что отражено как в их названиях, так и в программах. В программе «Коммунистической партии социальной справедливости» уделено значительно меньше внимания идеологическим аспектам: «наша цель – превращение Российской Федерации в полноценное социалистическое государство без угнетателей и угнетенных» [6]. Значительно большее количество партий подчеркивает свою приверженность идеалам социал-демократии. Это четко отражено в программных документах 9 партий. Например, в программе Всероссийской политической партии «Социал-демократическая партия России» подчеркивается, что «социал-демократы России считают себя частью международной социал-демократии, они наследуют лучшие достижения мировой и отечественной социал-демократической мысли, разделяют основные идеи и программные документы Социалистического Интернационала» [7]. В программе Российской политической Партии Мира и Единства отмечается: «мы хотим предложить обществу идеологию, основанную на социал-демократических принципах» [8]. Таким образом, необходимо отметить, что в программных документах многих партий нет жесткой идеологической линии, подчеркивается их нацеленность на обширный электорат с разными политическими взглядами и ценностями [9].

По данным министерства юстиции, на состояние 2017 года зарегистрировано 74 политических партии самого разного идеологического позиционирования [10]. Единая Россия в своей предвыборной программе заявляет о поддержке в форме материнского капитала и денежной выплаты семьям при рождении третьего ребёнка и последующих детей, с учётом адресности и нуждаемости [11]. КПРФ в своей программе выделяет такие лево-патриотические ценности: установить власть трудящихся, народно-патриотических сил; национализировать природные богатства России; обеспечить общедоступность и высокое качество здравоохранения [12]. Партия ЛДПР в своей программе выделяет широкий круг проблем по реформированию государства [13]. Справедливая Россия в качестве лозунгов выделяет такие приоритеты как: справедливость; свобода; солидарность [14]. В программе политической партии Яблоко внимание уделяется здравоохранению, повышение значимости трудовых прав, социальные гарантии, поддержка нуждающихся слоев населения [15].

Таким образом, политические партии ищут новые механизмы для привлечения электората, наблюдается тенденция возрастания использования партиями таких ценностей как «социальные гарантии», «труд», «здравоохранение». Результаты сравнения программ политических партий и анализа изложенных в них предвыборных обещаний показывают, что в основном популизм у большинства партий преобладает. На современном этапе намечилось использование политическими партиями ценности справедливость. К наиболее лево-патриотическим мы отнесли Справедливую Россию, КПРФ, Коммунисты России которые достаточно четко выражают свою лево-патриотическую ориентацию.

Список литературы

1. *Солопова О.А.* Образ будущего в предвыборных программах политических партий // Политическая лингвистика. Вып. 1 (24). Екатеринбург, 2008. С. 55-64.
2. *Брушкова Л.А.* Политические партии в постоталитарном обществе: возникновение и развитие: Дис. канд. соц. наук М., 1993. С. 23-27. 41-46.
3. *Кисовская И.К.* Партийная система и перспективы демократизации в России // Демократия и демократизация на рубеже веков. М., 2000. С. 148.
4. *Зотова З.М.* Выборы в России: взгляд политолога // Российские политические партии и объединения на выборах в ГД // М.: РЦИОТ, 2001. С. 96.
5. Политические партии и движения на выборах в 1999 г. М., 2000. Политологическая и экспертиза предвыборных платформ и лозунгов.

6. Программа политической партии «Коммунистическая партия социальной справедливости». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kpss.tld.master-test.ru/content/program/> (дата обращения: 23.07.2014).
7. Программа Всероссийской политической партии «Социал-демократическая партия России». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.sdprus.ru/programma/1.html/> (дата обращения: 23.07.2014).
8. Программа Российской политической Партии Мира и Единства. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://pmerf.ru/opartii/programma.html/> (дата обращения: 23.07.2014).
9. *Татаркин В.Е.* Идеология политических партий в условиях реформирования партийной системы современной России// Среднерусский вестник общественных наук // Политология: актуальные аспекты. № 4 (34), 2014. С. 39-44.
10. Министерство юстиции РФ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: www.minjust.ru/ru/nko/gosreg/partii/spisok/ (дата обращения: 27.08.2014).
11. Программа политической партии «Единая Россия». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://er.ru/party/program/> (дата обращения: 27.08.2014).
12. Программа политической партии «КПРФ». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://kprf.ru/party/program/> (дата обращения: 27.08.2014).
13. Программа политической партии «ЛДПР». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://ldpr.ru/party/Program_LDPR/ (дата обращения: 27.08.2014).
14. Программа политической партии «Справедливая Россия». [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.spravedlivo.ru/5_76349.html/ (дата обращения: 27.08.2014).
15. Программа политической партии «Яблоко». [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.yabloko.ru/Union/program.html/> (дата обращения: 27.08.2014).

МОЖАЙСКОЕ ВОДОХРАНИЛИЩЕ КАК ЧАСТЬ ВОДОХОЗЯЙСТВЕННОЙ СИСТЕМЫ РЕГИОНА

Маркин И.М.

Маркин Илья Михайлович – магистрант,
кафедра почвоведения, экологии и природопользования, факультет кадастра недвижимости,
Государственный университет по землеустройству, г. Москва

Аннотация: в статье анализируется бассейн Можайского водохранилища, как одного из основных и крупных водохранилищ, предназначенных для питьевого водоснабжения Можайского района и города Москвы. Влияние водохранилища на природный ландшафт и наоборот.

Ключевые слова: водохранилище, заиливание, ландшафт, грунтовые воды.

Водохозяйственная система это географический комплекс природных водных объектов, а также искусственно созданных и инженерных сооружений, которые могут совместно функционировать и удовлетворять социальные, экологические и экономические потребности человека в воде.

При этом основной проблемой водного хозяйства является постоянное ухудшение качества воды; ведение не экономного до абсурда расточительного пользования ею; неудовлетворительном техническом состоянии водохозяйственных сооружений; их низкой инвестиционной активностью. При этом снижается экономическая эффективность функционирования объектов водного хозяйства.

Возникающие проблемы обеспечения социально-экономического комплекса водой решаются за счет перераспределения стока рек между водными бассейнами, питающими мегаполисы. По состоянию на 2018 год в России 2 650 водохранилищ, из них 260 крупных и крупнейших, а суммарный объем воды составляет около 790 км³.

Одним из крупных водохранилищ, предназначенных для питьевого водоснабжения Можайского района и города Москвы, является Можайское водохранилище.

Бассейн Можайского водохранилища дренируется верховьями Москвы-реки с притоками Колочь, Лусьянка и Иночь.

Можайское водохранилище – одно из новых водоемов Подмосковья. Образованное в 1960 года в результате строительства на Москве-реке плотины протяженностью 3 км недалеко от города Можайска, у поселка Марфин брод. Площадь зеркала водохранилища составляет 3070 гектар, длина водохранилища – 28 километра, а ширина – от 1 до 3 километров. Чашей водохранилища является затопленная пойма Москвы-реки с небольшим уклоном. Через данное водохранилище также проходит русло Москвы-реки. Наибольшая глубина у плотины – 23 метра [4].

Отличительная особенность водохранилищ речного (руслового) вида это вытянутая форма, течение в них, как обычно, стоковое; а водная масса по своим физическим свойствам близка к речным водам.

При создании водохранилищ существенно меняется ландшафт долин рек, а регулирование стока воды превращается в естественный гидрологический режим реки в пределах подпора. При создании водохранилища все изменения гидрологического режима происходят на протяжении десятков и даже сотен километров ниже бьефа гидроузлов. В ходе уменьшения половодья ухудшаются условия нереста рыб, а на пойменных лугах осуществляется произрастания трав. При уменьшении скорости течения происходит выпадение наносов и заиливание водохранилищ; изменяется ледовый и температурный режимы, а в нижнем бьефе образуется полынья, которая всю зиму не замерзает [2].

На водохранилищах высота ветровых волн достигает 3 метров и более и это намного больше, чем на простых реках.

В ходе сравнения гидробиологического режима водохранилищ и рек, первый очень отличается от второго: биомасса в водохранилище образуется быстрее, при этом очень сильно меняется состав флоры и фауны [4].

В процессе эксплуатации водохранилищ происходит их заилиение.

Заилиение водохранилища представляет собой потерю объема воды из-за роста абсолютных отметок дна. Причины этого процесса заключаются в поступлении с водосбора взвешенных наносов, ветровой перенос летучих песков с суши, кроме того, биомасса водной растительности, выпадение в осадок химических соединений размыв берегов волновыми процессами, вымывание торфа из-под плавающих болот, условно находящиеся за границей водохранилища.

Кроме того сильно трансформируется ландшафт района водохранилища. Значительно уменьшаются такие показатели, как: объем, ширина, площадь и глубина водохранилища, как целого водного объекта, так в частности и участков его. Наибольшее изменение касаются верхнего участка водохранилища и его заливов, там вода уходит с затопленных пойм и может сохраниться только в бывшем русле реки: этот участок фактически на это время превращается в речку. Что касается нижней части ландшафта речной системы, то и там многое претерпевает изменения, в большей степени это касается при проведении разового и постоянного регулирования стока воды.

Частичное или полное прекращение паводков в весенний период приводит к уменьшению площади затопления пойменной части реки. Изменение порядка стока наносов также приводит к размыву русла реки, но чуть ниже гидроузла, что характерно изменяет характер всех русловых процессов в дельте реки. Эта трансформация наблюдается на расстоянии в сотни и даже в тысячи километров.

Незамерзающие на нижних участках рек бьефах гидроузлов (майн) способствуют изменению микроклимата, это происходит как на реке, так и в прилегающей территории. Температура воздуха здесь чуть выше, чем на окружающей майну территории и часто образуются туманы. Грунтовые воды периодически затапливают прилегающую территорию и повышают свой уровень, создавая в нижних бьефах такие же изменения. Кроме того снижение паводковых уровней также оказывает влияние на естественные условия как в поймах, так и в дельтах рек [1].

С повышением воды в водохранилище начинается активное воздействие воды на берега самого водохранилища. В этот период им присуще смягчение из-за изменения уровня грунтовых вод, кроме того на берега оказывает воздействие как штормовая волна, так и ветер.

Грунтовые воды, подпираемые водохранилищем в период его заполнения, поднимаются к поверхности земли до такого уровня, пока они снова не смогут стекать в водоем. А пока, грунтовые воды, не достигнут определенного уровня их непрерывное пополнение происходит за счет водохранилища.

Конечно же, весь процесс насыщения грунтовых вод протекает очень медленно. Данную работу можно разделить на два этапа.

На первом этапе, который длится от нескольких месяцев, а иногда и до нескольких лет, увеличение уровня грунтовых вод совершается за счет следующих источников, а именно фильтрация воды из водохранилища и накопление поступающих грунтовых вод [2].

Сущность второго этапа заключается в выравнивании уровня грунтовых вод с уровнем воды в водохранилище, данное действие происходит при условии насыщения грунтовыми водами, направляющимися в сторону водохранилища.

Быстрота повышения уровня грунтовых вод зависит от самого грунта. В галечниках, в, трещиноватых известняках а также в крупнозернистых песках и гравии данный процесс происходит немного быстрее, чем в суглинке и глине [1].

Изменения гидрологического режима реки и процессов, которые происходят в береговой полосе, имеют отражения на животном мире, почвенно-растительном покрове и микроклиматических условиях.

Строительство водохранилищ вызывает крупные изменения животного мира, растительности и почв. Причина данного явления заключается в изменении характера и степени увлажнения почв, а также в изменении климата.

Размеры территории, на которой проявляется воздействие водохранилища, зависит не только от местных факторов таких, как строение рельефа, особенности грунтовых вод, литология почвогрунтов и т. п., но также и от размыва и размера эксплуатации водохранилища и от его географического расположения.

Влияние водохранилищ на микроклимат в разных зонах различно. В зоне недостаточного увлажнения это влияние затухает немного быстрее и более резко, чем в зоне, где увлажнение в избытке. И распространяется дальше, но с менее грубыми переходами. В это же время относительные и абсолютные показатели изменения микроклимата увеличиваются при движении с севера на юг [3].

Список литературы

1. Курдин В.П. О классификации и происхождении грунтов водохранилища // Биология внутренних вод. 1960. № 8. С. 9-119.
2. Кременецкая Е.Р., Законное В.В., Ломова Д.В., Соколов Д.И. // Структура внутриводоемных потоков взвешенных и органических веществ в Можайском водохранилище// Географический вестник. 2013.С. 4-34.
3. Леонов А.В., Бердавцева Л.Б. Органическое вещество в воде Можайского водохранилища: оценка его трансформации по кинетическим параметрам БПК // Вод. ресурсы. 1990. № 3. С. 63-80.
4. Можайское водохранилище. Комплексные исследования водохранилищ. М.: Изд-во Моек, унта, 1979. Вып. III. 400 с.

НАУЧНОЕ ИЗДАНИЕ

ИЗДАТЕЛЬСТВО
«ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
153008, РФ, Г. ИВАНОВО, УЛ. ЛЕЖНЕВСКАЯ, Д. 55, 4 ЭТАЖ
ТЕЛ.: +7 (910) 690-15-09.

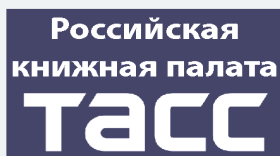
HTTP://PUBLIKACIJA.RU
E-MAIL: INFO@P8N.RU

ТИПОГРАФИЯ:
ООО «ПРЕССТО».
153025, Г. ИВАНОВО, УЛ. ДЗЕРЖИНСКОГО, Д. 39, СТРОЕНИЕ 8

ИЗДАТЕЛЬ:
ООО «ОЛИМП»
УЧРЕДИТЕЛЬ: ВАЛЬЦЕВ СЕРГЕЙ ВИТАЛЬЕВИЧ
117321, Г. МОСКВА, УЛ. ПРОФСОЮЗНАЯ, Д. 140



ИЗДАТЕЛЬСТВО «ПРОБЛЕМЫ НАУКИ»
HTTP://WWW.SCIENCEPROBLEMS.RU
EMAIL: INFO@P8N.RU, +7(910)690-15-09



**НАУЧНО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ «НАУКА И ОБРАЗОВАНИЕ СЕГОДНЯ»
В ОБЯЗАТЕЛЬНОМ ПОРЯДКЕ РАССЫЛАЕТСЯ:**

1. Библиотека Администрации Президента Российской Федерации, Москва;
Адрес: 103132, Москва, Старая площадь, д. 8/5.
 2. Парламентская библиотека Российской Федерации, Москва;
Адрес: Москва, ул. Охотный ряд, 1
 3. Российская государственная библиотека (РГБ);
Адрес: 110000, Москва, ул. Воздвиженка, 3/5
 4. Российская национальная библиотека (РНБ);
Адрес: 191069, Санкт-Петербург, ул. Садовая, 18
 5. Научная библиотека Московского государственного университета
имени М.В. Ломоносова (МГУ), Москва;
Адрес: 119899 Москва, Воробьевы горы, МГУ, Научная библиотека
- ПОЛНЫЙ СПИСОК НА САЙТЕ ЖУРНАЛА: [HTTPS://PUBLIKACIJA.RU](https://publikacija.ru)**



Вы можете свободно делиться (обмениваться) — копировать и распространять материалы и создавать новое, опираясь на эти материалы, с **ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ** указанием авторства. Подробнее о правилах цитирования: <https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.ru>



ЦЕНА СВОБОДНАЯ